

Центральноукраїнський національний технічний університет
Економічний факультет
Кафедра економіки, підприємництва та готельно-ресторанної справи

«ДОПУЩЕНО ДО ЗАХИСТУ»
Завідувач кафедри
д.е.н., професор
_____ Володимир ЗАЙЧЕНКО
«___» _____ 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ЗА ДРУГИМ (МАГІСТЕРСЬКИМ) РІВНЕМ ВИЩОЇ ОСВІТИ
на тему:
«Оптимізація операційної діяльності підприємства (на прикладі
АТ «Гідросила», м. Кропивницький)»
«Optimization of the company's operational activities»

Виконав здобувач вищої освіти
2м курсу, групи ЕОБ-23МЗ
ОПП «Економіка та організація бізнесу»
спеціальності 076 «Підприємництво та торгівля»
_____ Ковальчук Н.В.
«___» _____ 2024 р.
Керівник роботи: к.е.н., доцент
_____ Олійник І.В.
«___» _____ 2024 р.
Рецензент: к.е.н., професор
_____ Савченко В.М.

м. Кропивницький

Центральноукраїнський національний технічний університет

Факультет Економічний
Кафедра Економіки, підприємництва та готельно-ресторанної справи
Рівень вищої освіти другий (магістерський)
Галузь знань Управління та адміністрування
Спеціальність 076 «Підприємництво та торгівля»
Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма Економіка та організація бізнесу

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Завідувач кафедри

(підпис)
д.е.н., проф. Володимир ЗАЙЧЕНКО
(наук. ступінь, вч. звання, ім'я та прізвище)

«05» вересня 2024 року

**ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ
ЗА ДРУГИМ (МАГІСТЕРСЬКИМ) РІВНЕМ ВИЩОЇ ОСВІТИ
ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Ковальчук Наталії Володимирівни

(прізвище, ім'я та по-батькові)

1. Тема роботи «Оптимізація операційної діяльності підприємства
(на прикладі АТ «Гідросила», м. Кропивницький)»

2. Керівник роботи Олійник Ігор Вікторович, к.е.н., доцент
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

3. Строк подання роботи до захисту «__» _____ 2024 р

4. Мета та завдання кваліфікаційної роботи Мета кваліфікаційної роботи:
розробка практичних рекомендацій щодо оптимізації операційної діяльності
підприємства з метою підвищення його ефективності та конкурентоспроможності
(на прикладі підприємства Акціонерного товариства «Гідросила», м. Кропивницький).
Завдання: охарактеризувати сутність, цілі та основні завдання операційної діяльності
підприємства; визначити основні інструменти діагностики та підвищення ефективності
виробничих процесів; визначити методичні підходи до оптимізації операційної діяльності
підприємства; провести оцінку ефективності операційної діяльності підприємства
протягом 2021-2023 рр.; розробити практичні рекомендації щодо розвитку нормативної
бази виробничих процесів підприємства Акціонерного товариства «Гідросила»;
запропонувати заходи щодо автоматизації та оптимізації виробничої діяльності

підприємства Акціонерного товариства «Гідросила»; провести оцінку ефективності ефективність реалізації запропонованих заходів.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Пошук джерел інформації		
2	Написання вступу та розділу 1 кваліфікаційної роботи		
3	Написання розділу 2 кваліфікаційної роботи		
4	Написання розділу 3 кваліфікаційної роботи		
5	Написання висновків		
6	Оформлення списку використаних джерел		
7	Остаточне оформлення роботи та додатків		
8	Перевірка на унікальність		
9	Отримання відгуку наукового керівника та рецензії		
10	Підготовка до захисту		

Дата видачі завдання
«05» вересня 2024 р.

Керівник роботи _____ Олійник І.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Завдання прийняте до виконання
«05» вересня 2024 р.

Здобувач _____ Ковальчук Н.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Ковальчук Н.В. «Оптимізація операційної діяльності підприємства (на прикладі АТ «Гідросила», м. Кропивницький)». Кваліфікаційна робота за другим (магістерським) рівнем вищої освіти за ОПП «Економіка та організація бізнесу» зі спеціальності 076 «Підприємництво та торгівля» / Центральноукраїнський національний технічний університет. Кропивницький, 2024. 142 с.

У першому розділі роботи досліджено теоретико-методологічні аспекти операційної діяльності підприємства. Розглянуто різні підходи до визначення поняття «операційна діяльність», систематизовано основні її показники ефективності та чинники впливу, запропоновано класифікацію операційних процесів підприємств. У другому розділі проаналізовано операційну діяльність АТ «Гідросила», проведено SWOT-аналіз, досліджено зовнішнє та внутрішнє середовище підприємства, а також конкурентне середовище. Проаналізовано динаміку основних показників операційної діяльності за 2021–2023 рр., визначено основні проблеми та ризики в її організації. У третьому розділі обґрунтовано заходи, спрямовані на оптимізацію операційної діяльності підприємства, запропоновано впровадження сучасних інструментів управління та технологій для підвищення ефективності операційних процесів.

Ключові слова: підприємство, операційна діяльність, оптимізація, ефективність, управління, інновації.

ANOTATION

Kovalchuk N.V. "Optimization of the company's operational activities". Qualifying work for the second (master's) level of higher education at the OPP "Economics and business organization" in the specialty 076 "Business and trade" / Central Ukrainian National Technical University. Kropyvnytskyi, 2024. 142 p.

In the first section of the work, the theoretical and methodological aspects of the enterprise's operating activities are studied. Different approaches to defining the concept of "operating activity" are considered, its main performance indicators and factors of influence are systematized, and a classification of operational processes of enterprises is proposed. The second section analyzes the operating activities of JSC "Hydrosila", conducts a SWOT analysis, studies the external and internal environment of the enterprise, as well as the competitive environment. The dynamics of the main indicators of operating activities for 2021-2023 is analyzed, the main problems and risks in its organization are identified. The third section substantiates the measures aimed at optimizing the operating activities of the enterprise, proposes the introduction of modern management tools and technologies to improve the efficiency of operating processes.

Keywords: enterprise, operational activity, optimization, efficiency, management, innovation.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ОПЕРАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА.....	6
1.1. Сутність, цілі та основні завдання операційної діяльності підприємства.....	6
1.2. Інструменти діагностики та підвищення ефективності виробничих процесів.....	14
1.3. Методичні підходи до оптимізації операційної діяльності підприємства.....	32
2. АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АТ «ГІДРОСИЛА».....	46
2.1. Організаційна характеристика підприємства.....	46
2.2. Аналіз фінансово-економічного стану підприємства.....	59
2.3. Оцінка ефективності операційної діяльності підприємства.....	74
3. ОБҐРУНТУВАННЯ ШЛЯХІВ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АТ «ГІДРОСИЛА».....	92
3.1. Розвиток нормативної бази виробничих процесів	92
3.2. Автоматизація та оптимізація виробничої діяльності	117
3.3. Економічна ефективність реалізації запропонованих заходів.....	124
ВИСНОВКИ.....	132
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	134
ДОДАТКИ.....	139

ВСТУП

Актуальність теми. У сучасних умовах господарювання, які характеризуються швидкими технологічними змінами, жорсткою конкуренцією та високим рівнем нестабільності економічного середовища, оптимізація операційної діяльності підприємства набуває особливого значення. Ефективне управління операційними процесами дозволяє підприємству досягати високих результатів, знижувати витрати, підвищувати якість продукції та послуг, забезпечувати стабільність і конкурентоспроможність.

АТ «Гідросила» є одним із провідних підприємств у галузі виробництва гідравлічного обладнання в Україні. Його операційна діяльність є ключовим фактором, що впливає на загальну результативність підприємства. Однак сучасні виклики, пов'язані з цифровізацією, нестабільністю ринків та зростаючими вимогами до екологічної відповідальності, потребують удосконалення підходів до управління операційними процесами.

Оптимізація операційної діяльності дозволяє вирішувати низку важливих питань: підвищувати продуктивність, знижувати виробничі витрати, удосконалювати технологічні процеси та зменшувати негативний вплив на довкілля. Тому дослідження в цьому напрямі є актуальним як з теоретичної, так і з практичної точки зору.

Мета і завдання дослідження. Метою роботи є розробка практичних рекомендацій щодо оптимізації операційної діяльності АТ «Гідросила» для підвищення його ефективності та конкурентоспроможності.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

- провести аналіз сучасного стану операційної діяльності підприємства;
- дослідити теоретичні основи та методичні підходи до оптимізації операційних процесів;
- оцінити вплив ключових техніко-економічних показників на ефективність виробничої діяльності;
- розробити рекомендації щодо вдосконалення операційних процесів на

основі впровадження сучасних технологій та підходів до управління.

Об’єктом дослідження є операційна діяльність АТ «Гідросила».

Предметом дослідження є методи та інструменти оптимізації операційних процесів в умовах сучасних викликів економічного середовища.

Методи дослідження. У процесі виконання роботи використовувалися загальнонаукові та спеціальні методи, зокрема:

- абстрактно-логічний метод для визначення теоретичних основ оптимізації;
- економіко-статистичний аналіз для оцінки динаміки техніко-економічних показників підприємства;
- графічний метод для візуалізації отриманих результатів;
- порівняльний аналіз для вивчення кращих практик оптимізації операційної діяльності.

Наукова новизна. У роботі запропоновано комплексний підхід до оптимізації операційної діяльності, який базується на впровадженні цифрових технологій, автоматизації процесів та реорганізації виробничих підрозділів. Особлива увага приділена оцінці впливу змін на продуктивність праці та собівартість продукції.

Практичне значення. Результати дослідження можуть бути використані в управлінській практиці АТ «Гідросила» для підвищення ефективності операційної діяльності. Запропоновані рекомендації сприятимуть зниженню витрат, підвищенню продуктивності та конкурентоспроможності підприємства.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи – 75 сторінок, включаючи 6 таблиць та 5 рисунків. У роботі використано 45 літературних джерел.

1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ОПЕРАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА

1.1 Сутність, цілі та основні завдання операційної діяльності підприємства

Операційна діяльність є основним видом діяльності будь-якого підприємства, що забезпечує створення та постачання товарів або послуг, які становлять основу його існування. Саме операційна діяльність формує ядро виробничого процесу та впливає на конкурентоспроможність та ринкові позиції компанії. Розуміння сутності, цілей і завдань операційної діяльності є основою забезпечення ефективності управління підприємством.

Операційна діяльність – це сукупність процесів, спрямованих на виробництво продукції або надання послуг відповідно до потреб ринку. Вона включає всі операції, пов'язані з використанням ресурсів підприємства (трудових, матеріальних, фінансових, інформаційних) для досягнення поставлених цілей.

Операційна система підприємства є складною сукупністю взаємопов'язаних підсистем, кожна з яких виконує специфічні функції для забезпечення ефективності виробничого процесу. Ключовими складовими цієї системи є підсистеми переробки, забезпечення, планування та контролю, які взаємодіють між собою, створюючи цілісну структуру управління операційною діяльністю (рис. 1.1).

Переробна підсистема займає центральне місце в операційній системі, оскільки вона безпосередньо пов'язана з перетворенням вхідних ресурсів у готову продукцію або послуги. Цей процес включає технологічні операції, обробку сировини, використання матеріалів та залучення трудових ресурсів. Переробна підсистема забезпечує основну функцію підприємства – виробництво товарів або надання послуг, які відповідають потребам споживачів. Її ефективність залежить від використання сучасних технологій,

впровадження інноваційних рішень та оптимізації процесів, що дозволяє досягати високої якості продукції при мінімальних витратах.

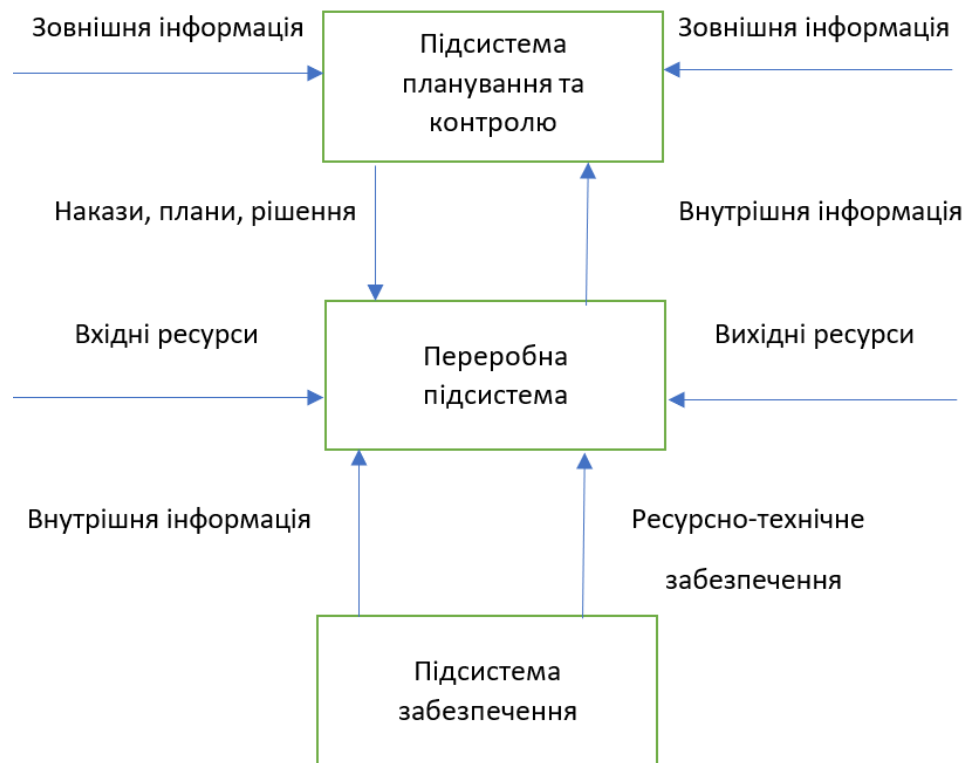


Рисунок 1.1 – Операційна діяльність та її підсистеми [34]

Підсистема забезпечення відіграє роль підтримуючого механізму, який створює всі необхідні умови для функціонування переробної підсистеми. Її завдання полягають у забезпеченні підприємства матеріальними, енергетичними, фінансовими та інформаційними ресурсами. Вона охоплює такі аспекти, як організація постачання сировини, контроль за наявністю необхідних запасів, управління інфраструктурою та надання доступу до технологій і даних. Без ефективної роботи підсистеми забезпечення підприємство не змогло б виконувати свої виробничі завдання, тому її розвиток є однією з основних умов успішної діяльності.

Планування та контроль утворюють третю ключову підсистему операційної системи. Вона відповідає за розробку стратегій, визначення цілей, прогнозування ресурсів, а також моніторинг виконання запланованих завдань.

Планування забезпечує підприємство чіткими орієнтирами щодо обсягів виробництва, строків виконання робіт та розподілу ресурсів. Контроль, у свою чергу, спрямований на оцінку відповідності фактичних результатів запланованим показникам, виявлення відхилень та впровадження коригувальних заходів. Завдяки цій підсистемі підприємство може ефективно реагувати на зміни зовнішнього середовища, знижувати ризики та підвищувати свою конкурентоспроможність.

Взаємодія підсистем переробки, забезпечення, планування та контролю створює інтегровану операційну систему, яка дозволяє підприємству ефективно виконувати свої функції. Кожна з підсистем відіграє важливу роль, забезпечуючи гармонійну роботу всієї структури. В результаті підприємство отримує можливість досягати високих показників продуктивності, якості та адаптивності до змінних умов ринку.

Основними елементами операційної діяльності є взаємопов'язані процеси, що сприяють ефективному функціонуванню підприємства та реалізації його виробничих завдань (рис. 1.2).

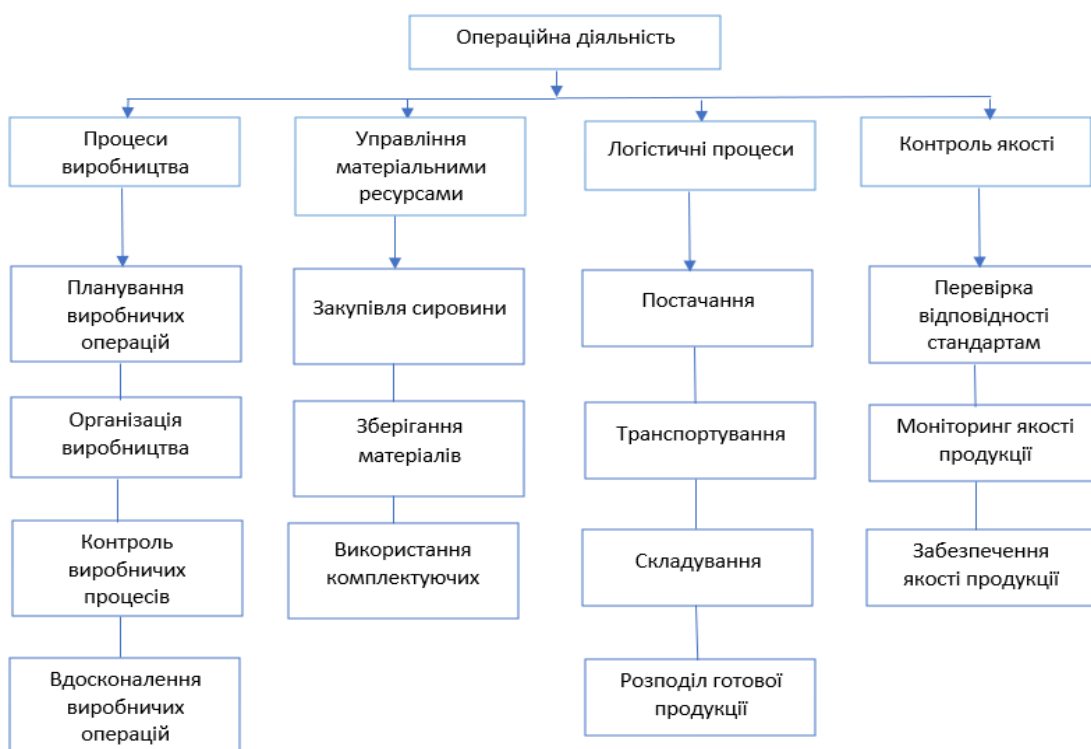


Рисунок 1.2 – Елементи операційної діяльності [21]

Одним із ключових елементів є процеси виробництва, які охоплюють планування, організацію, контроль і вдосконалення виробничих операцій. Планування забезпечує створення чіткого бачення майбутніх виробничих дій, встановлення їхньої послідовності та визначення необхідних ресурсів. Організація спрямована на налаштування всіх процесів таким чином, щоб вони гармонійно взаємодіяли для досягнення поставлених цілей. Контроль дозволяє стежити за відповідністю виробничих процесів заданим параметрам, своєчасно виявляти та виправляти відхилення, а вдосконалення спрямоване на підвищення продуктивності та ефективності виробництва за рахунок нових технологій та підходів.

Ще одним важливим компонентом операційної діяльності є управління матеріальними ресурсами. Воно включає закупівлю, зберігання та ефективне використання сировини, матеріалів і комплектуючих, необхідних для забезпечення безперебійного виробничого процесу. Закупівля передбачає вибір надійних постачальників, які можуть запропонувати якісні матеріали за оптимальною ціною, а також укладання вигідних контрактів. Зберігання матеріалів потребує організації відповідної інфраструктури, що дозволяє уникнути втрат через неправильні умови зберігання або недостатню захищеність. Використання матеріальних ресурсів має бути раціональним, аби уникати перевитрат і забезпечувати виробництво у необхідному обсязі та з належною якістю.

Логістичні процеси є третім основним елементом операційної діяльності. Вони охоплюють усі етапи, пов'язані з постачанням, транспортуванням, складуванням і розподілом готової продукції. Постачання забезпечує підприємство необхідними матеріалами та ресурсами у визначені строки та в потрібних обсягах, що запобігає затримкам у виробничому процесі. Транспортування передбачає організацію перевезення як вхідних матеріалів, так і готової продукції з урахуванням мінімізації витрат і часу доставки. Складування включає створення умов для зберігання продукції, що гарантує її збереження та готовність до відвантаження. Розподіл готової продукції

спрямований на забезпечення її доступності для кінцевого споживача у потрібний час і в необхідних обсягах.

Контроль якості є ще одним важливим елементом операційної діяльності, який гарантує відповідність продукції або послуг встановленим стандартам і вимогам споживачів. Цей процес включає визначення критеріїв якості, проведення тестувань і перевірок, аналіз результатів та усунення виявлених недоліків. Забезпечення високої якості продукції підвищує довіру клієнтів, покращує репутацію підприємства та сприяє збільшенню його частки на ринку.

Таким чином, основні елементи операційної діяльності формують єдиний організм, де кожен компонент виконує свою ключову роль. Їхній гармонійний розвиток та взаємодія є необхідними умовами для забезпечення ефективності операційної діяльності підприємства, його стабільного зростання та конкурентоспроможності.

Основною метою операційної діяльності є створення максимальної цінності для споживача при одночасному забезпеченні економічної вигоди для підприємства. Для досягнення цієї мети операційна діяльність має бути організована таким чином, щоб ресурси використовувалися ефективно, а витрати залишалися на прийнятному рівні.

Цілі операційної діяльності підприємства відображають його стратегічні пріоритети та ринкові амбіції. Основними цілями є:

1. Забезпечення конкурентоспроможності. Висока якість продукції, оптимальна ціна та надійність виконання замовлень формують конкурентні переваги підприємства. Операційна діяльність спрямована на досягнення цих показників шляхом постійного вдосконалення процесів виробництва та управління.

2. Оптимізація витрат. Контроль витрат і зменшення собівартості продукції є важливими факторами для досягнення фінансової стабільності. Ефективна операційна діяльність дозволяє знижувати непродуктивні витрати, підвищувати ефективність використання ресурсів та забезпечувати прибутковість.

3. Забезпечення стабільності постачання. Регулярне та своєчасне постачання

продукції є важливим аспектом для задоволення потреб клієнтів. Це вимагає налагодження чітких процесів логістики, планування та управління виробничими запасами.

4. Підвищення гнучкості та адаптивності. В умовах динамічного ринкового середовища підприємство повинно швидко реагувати на зміни попиту, впроваджувати нові технології, адаптувати продукцію до нових потреб споживачів.

5. Підтримка інноваційної діяльності. Розвиток і впровадження нових технологій, методів виробництва, моделей управління дозволяють підвищувати продуктивність, розширювати асортимент і забезпечувати стійке зростання.

Для досягнення визначених цілей операційна діяльність підприємства має виконувати низку завдань:

1. Рациональне використання ресурсів. Забезпечення ефективного використання всіх видів ресурсів, зокрема трудових, матеріальних, фінансових, є ключовим завданням операційної діяльності. Це дозволяє досягати балансу між якістю, собівартістю та швидкістю виконання операцій.

2. Оптимізація виробничих процесів. Вдосконалення технологій, усунення вузьких місць у виробництві, впровадження сучасних методів управління процесами (наприклад, Lean management, Kaizen) сприяють підвищенню продуктивності.

3. Контроль за дотриманням стандартів якості. Виробництво продукції або надання послуг відповідно до встановлених стандартів є запорукою задоволення потреб клієнтів і формування позитивного іміджу підприємства.

4. Забезпечення ефективної логістики. Це включає управління матеріальними потоками, забезпечення своєчасного постачання сировини та компонентів, а також транспортування готової продукції до споживачів.

5. Аналіз і прогнозування. Постійний моніторинг ключових показників ефективності, аналіз даних та прогнозування майбутніх потреб ринку дозволяють швидко адаптувати операційну діяльність до змін у зовнішньому середовищі.

6. Розвиток персоналу. Удосконалення професійних навичок працівників, навчання новим методам роботи, впровадження мотиваційних систем сприяють підвищенню ефективності операційної діяльності.

7. Забезпечення екологічної відповідальності. У сучасних умовах важливим завданням є мінімізація негативного впливу на довкілля. Це досягається через впровадження енергоефективних технологій, утилізацію відходів, перехід на відновлювані джерела енергії.

Таким чином, операційна діяльність є невід’ємною складовою функціонування будь-якого підприємства, формуючи основу його конкурентоспроможності та фінансової стійкості.

Ефективне управління операційною діяльністю є важливою складовою успішного функціонування сучасного підприємства, оскільки від нього залежить його здатність досягати стратегічних цілей, адаптуватися до ринкових викликів і створювати цінність для споживачів. Це управління охоплює широкий спектр завдань, які спрямовані на оптимізацію використання ресурсів, постійне вдосконалення виробничих процесів, забезпечення високої якості продукції та адаптацію до змін зовнішнього середовища (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 – Складові ефективності операційної діяльності підприємства

Складова	Зміст	Очікуваний результат
Раціональне використання ресурсів	Максимальна віддача від використання сировини, енергії, робочої сили, технологій і фінансів.	Зменшення витрат, підвищення ефективності використання ресурсів, стійкість діяльності в умовах обмежених ресурсів.
Постійне вдосконалення виробничих процесів	Впровадження інновацій, автоматизація, оптимізація логістики та покращення умов праці.	Зростання продуктивності, скорочення витрат і часу виробництва, зменшення негативного впливу на довкілля.
Забезпечення якості продукції	Впровадження стандартів на всіх етапах виробництва та постійний контроль якості.	Відповідність вимогам ринку, формування довіри до бренду, зниження кількості рекламаций, конкурентоспроможність.
Адаптація до змінного ринкового середовища	Гнучке реагування на зміни попиту, нові потреби споживачів, появу конкурентів та технологій.	Підтримка лідерських позицій, розширення ринкових можливостей, ефективне впровадження інновацій.

Джерело: [50].

Раціональне використання ресурсів передбачає забезпечення максимальної віддачі від кожного виду ресурсів, які використовуються в операційній діяльності. До цього входить мінімізація витрат на сировину, енергію, робочу силу та інші матеріальні елементи, а також ефективне використання технологій і фінансів. Завдяки впровадженню сучасних методів обліку, планування та контролю ресурсів, підприємство може уникати зайвих витрат і забезпечувати стійкість своєї діяльності навіть у складних економічних умовах.

Постійне вдосконалення виробничих процесів є ще одним ключовим аспектом управління операційною діяльністю. Це передбачає впровадження інновацій, автоматизацію виробничих циклів, оптимізацію логістичних операцій і покращення умов праці. Результатом таких заходів стає підвищення продуктивності, зниження витрат, скорочення часу виробництва та зменшення негативного впливу на навколишнє середовище. Сучасні підприємства, орієнтовані на розвиток, активно використовують принципи ощадливого виробництва, що дозволяє досягати високих результатів за рахунок мінімізації витрат.

Забезпечення якості продукції є основою для формування довіри до бренду підприємства та його продукції. Управління якістю включає впровадження стандартів на всіх етапах виробничого процесу, від закупівлі сировини до реалізації готової продукції. Постійний контроль якості та вдосконалення відповідних процесів дають змогу підприємству відповідати вимогам ринку, уникати рекламаций і забезпечувати високу конкурентоспроможність на внутрішньому й міжнародному ринках.

Адаптація до змінного ринкового середовища є ключовою умовою виживання та розвитку підприємства в сучасному динамічному світі. Це передбачає гнучке реагування на зміни попиту, нові вимоги споживачів, появу конкурентів та технологічних нововведень. Для цього необхідно активно аналізувати ринок, передбачати його тенденції, розробляти нові продукти та вдосконалювати бізнес-моделі. Підприємства, які вчасно адаптуються до змін,

мають більші шанси утримувати лідерські позиції у своїй галузі.

Отже, успішна реалізація вищезазначених завдань дозволяє підприємству залишатися конкурентоспроможним, підвищувати ефективність своєї діяльності та забезпечувати максимальне задоволення потреб споживачів. У довгостроковій перспективі це сприяє не лише підвищенню прибутковості, але й формуванню стійкої репутації, розширенню ринкових позицій і створенню умов для сталого розвитку. Тому ефективне управління операційною діяльністю є не просто функцією управлінського апарату, а ключовим фактором успіху, який визначає майбутнє підприємства в умовах глобальної конкуренції.

1.2 Інструменти діагностики та підвищення ефективності виробничих процесів

Сучасне виробництво являє собою складну динамічну систему, яка потребує постійного вдосконалення та оптимізації. Ефективність виробничих процесів безпосередньо впливає на конкурентоспроможність підприємства, його економічні показники та здатність адаптуватися до мінливих ринкових умов. У цьому контексті особливого значення набувають інструменти діагностики та підвищення ефективності виробничих процесів.

Діагностика виробничих процесів – це комплексний підхід до вивчення, аналізу та оцінки стану виробничої системи. Основними цілями діагностики є:

- виявлення поточного стану виробничої системи;
- ідентифікація потенційних проблем та вузьких місць;
- розроблення рекомендацій щодо покращення виробничих показників;
- прогнозування майбутніх змін та тенденцій.

Комплексна діагностика виробничих процесів є складним і багатовимірним процесом, що поєднує в собі різні підходи та методи для забезпечення всебічного розуміння і оцінки ефективності функціонування підприємства. До її основи входять як кількісні, так і якісні методи аналізу, що

дозволяють отримати максимально об'єктивну картину стану виробничої системи.

Кількісний аналіз передбачає використання математичних і статистичних інструментів, які забезпечують вимірювання та обчислення ключових показників ефективності. Наприклад, застосування статистичних методів дозволяє виявляти тренди, закономірності і відхилення в роботі виробничих процесів. Математичне моделювання, у свою чергу, сприяє прогнозуванню результатів і оптимізації діяльності, тоді як економетричні дослідження дають змогу інтегрувати різноманітні економічні та технічні фактори в єдину систему аналізу. Такі підходи є незамінними для прийняття стратегічних рішень, оскільки вони базуються на точних даних і розрахунках.

Поряд із кількісними методами, важливу роль відіграє якісний аналіз. Він спрямований на глибше розуміння причин і наслідків явищ, що відбуваються в рамках виробничої діяльності. Якісний аналіз охоплює експертну оцінку, яка базується на професійних судженнях і досвіді фахівців, що дозволяє ідентифікувати проблеми, які не завжди очевидні при використанні лише кількісних методів. Крім того, порівняльний аналіз забезпечує оцінку досягнутих результатів у контексті зовнішніх і внутрішніх факторів, що впливають на діяльність підприємства. Одним із важливих інструментів якісного аналізу є бенчмаркінг – процес вивчення і впровадження кращих практик інших компаній, що дозволяє підвищувати конкурентоспроможність і вдосконалювати внутрішні процеси.

Синергія між кількісними та якісними підходами забезпечує багатогранний і об'єктивний підхід до оцінки виробничих процесів. Це дозволяє підприємству не лише аналізувати поточний стан справ, але й створювати передумови для розробки ефективних стратегій вдосконалення діяльності, підвищення продуктивності та досягнення довгострокових цілей. Такий комплексний підхід сприяє посиленню адаптивності підприємства до змінного ринкового середовища і закладає основу для його сталого розвитку.

Інструментальні методи діагностики виробничих процесів відіграють ключову роль у забезпеченні високої якості продукції та оптимізації операційної діяльності підприємства. Їх застосування базується на використанні сучасних технічних і програмних засобів, які дозволяють виявляти проблеми, оцінювати ефективність та приймати обґрунтовані управлінські рішення (табл. 1.2).

Таблиця 1.2 – Інструментальні методи діагностики виробничих процесів

Категорія методів	Методи/ Інструменти	Функціональне призначення	Результати використання
Статистичний контроль якості	Контрольні карти Шухарта	Моніторинг стабільності виробничих процесів, виявлення відхилень	Забезпечення стабільної якості, оперативне усунення недоліків
	Діаграма Парето	Ідентифікація основних факторів, що впливають на якість	Фокусування на ключових проблемах, підвищення ефективності
	Причинно-наслідковий аналіз (діаграма Ішикави)	Аналіз зв'язків між факторами і наслідками	Визначення причин проблем, розробка стратегій мінімізації ризиків
	Гістограми розподілу	Візуалізація розподілу даних, аналіз змінних у процесі	Поглиблене розуміння варіабельності процесів
Інформаційно-аналітичні системи	ERP-системи (Enterprise Resource Planning)	Інтеграція всіх аспектів операційної діяльності в єдине інформаційне середовище	Підвищення прозорості, автоматизація управлінських процесів
	MES-системи (Manufacturing Execution System)	Управління виробничими операціями в режимі реального часу	Оперативний контроль, зниження втрат і простоїв
	Системи бізнес-аналітики (Business Intelligence)	Створення аналітичних моделей, прогнозування, виявлення трендів	Прийняття обґрунтованих рішень, підвищення конкурентоспроможності

Джерело: [45].

Серед найбільш поширених методів діагностики значну увагу приділяють статистичному контролю якості, який передбачає використання спеціалізованих інструментів для аналізу та моніторингу процесів. Контрольні карти, розроблені Шухартом, є одним із основних засобів цього підходу. Вони дозволяють відстежувати стабільність виробничих процесів і виявляти відхилення від заданих параметрів. Такі карти допомагають підприємству швидко реагувати на можливі проблеми, забезпечуючи стабільну якість продукції (рис. 1.3).

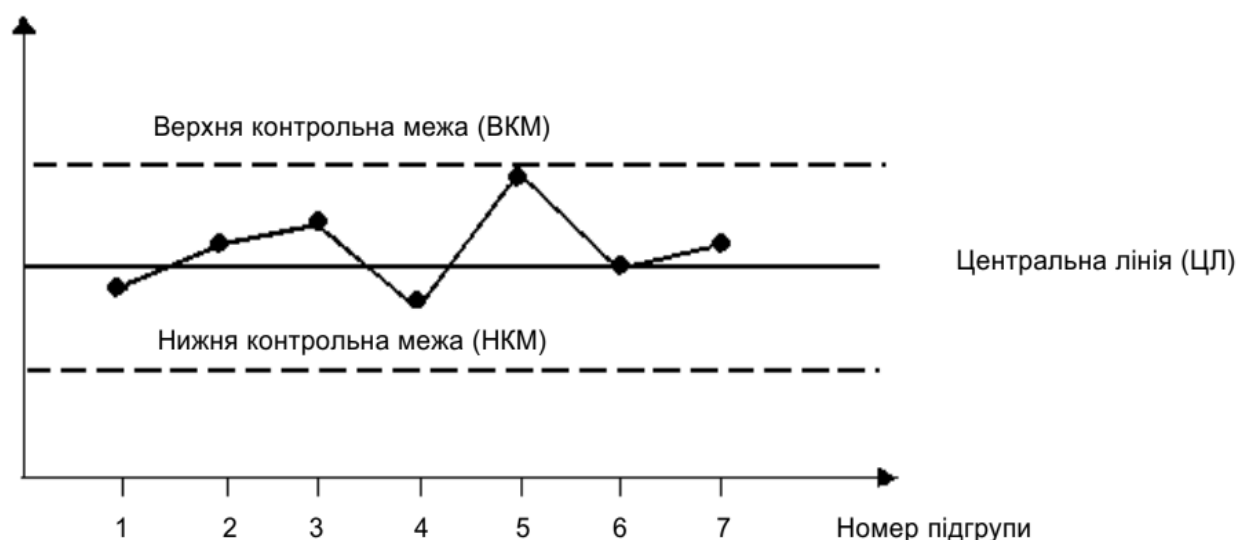


Рисунок 1.3 – Вид контрольної карти [12]

Іншим важливим інструментом є діаграма Парето, яка дозволяє ідентифікувати основні фактори, що впливають на якість і ефективність. Вона ґрунтується на принципі 80/20, згідно з яким більшість проблем спричиняється невеликою кількістю причин. Це дає змогу підприємству сфокусувати свої зусилля на вирішенні ключових питань. Причинно-наслідковий аналіз, відомий як діаграма Ішікави, також сприяє глибокому розумінню проблем, показуючи зв'язки між різними чинниками і наслідками. Цей метод є надзвичайно корисним для розробки стратегій вирішення проблем і мінімізації ризиків. Крім того, гістограми розподілу дають змогу візуалізувати дані та аналізувати їхній розподіл, що сприяє точнішому розумінню змінних у виробничому процесі (рис. 1.4).

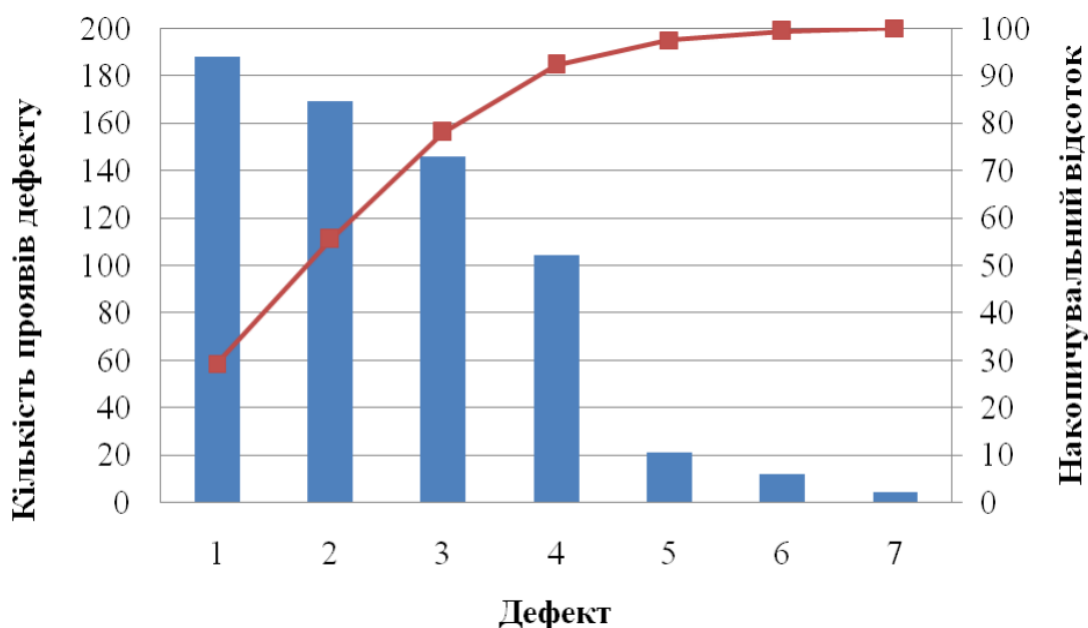


Рисунок 1.4 – Приклад діаграми Парето [19]

Сучасна діагностика також включає використання інформаційно-аналітичних систем, які забезпечують інтеграцію даних та автоматизацію процесів аналізу. Так, зокрема, ERP-системи (Enterprise Resource Planning) допомагають підприємству управляти всіма аспектами операційної діяльності, включаючи закупівлі, виробництво, фінанси та логістику, у єдиному інформаційному середовищі. Це підвищує прозорість і ефективність роботи компанії.

В свою чергу, MES-системи (Manufacturing Execution System) зосереджені на управлінні виробничими операціями в режимі реального часу, що забезпечує оперативний контроль над виробництвом і дозволяє швидко реагувати на зміни. Додатково, системи бізнес-аналітики (Business Intelligence) забезпечують глибокий аналіз даних, створюючи аналітичні моделі та прогнози для прийняття стратегічних рішень. Такі системи є важливими інструментами для ідентифікації трендів, виявлення прихованих закономірностей та оцінки результатів діяльності.

Таким чином, інструментальні методи діагностики є основою для забезпечення якісного управління виробничими процесами. Їх інтеграція дозволяє підприємствам підвищувати продуктивність, мінімізувати витрати, забезпечувати відповідність продукції стандартам і досягати високого рівня конкурентоспроможності в сучасному динамічному бізнес-середовищі.

Сьогодні ефективність виробничої діяльності виступає ключовим критерієм, який визначає успішність господарської діяльності. Ця категорія відображає не лише загальну результативність процесів, але й показує, наскільки раціонально використовуються ресурси для досягнення запланованих обсягів виробництва. Ефективність виробництва не зводиться до простого приросту продукції — вона оцінює, якою ціною та за яких умов досягається це зростання, слугуючи показником якості економічного розвитку.

Для забезпечення стійкої конкурентоспроможності підприємства необхідно здійснювати комплексний аналіз своєї діяльності. Такий аналіз має охоплювати не лише внутрішні аспекти роботи, але й враховувати зовнішні чинники, які формуються у постійно змінному маркетинговому середовищі. Важливо розуміти, що сучасний ринок часто створює непередбачувані виклики, одночасно відкриваючи нові можливості для зростання та розвитку. Це вимагає від компаній регулярного моніторингу змін у зовнішньому середовищі, включаючи економічні, технологічні та соціальні аспекти.

Своєчасна адаптація до змін є основою успішного функціонування будь-якого бізнесу. Підприємства, які вміють швидко реагувати на зовнішні виклики, отримують стратегічну перевагу, зберігаючи конкурентні позиції на ринку. Такий підхід дозволяє не лише уникнути загроз, але й ефективно використовувати можливості, які виникають у процесі трансформації ринкових умов. Успішні компанії інтегрують ці принципи в основу своєї діяльності, створюючи гнучкі стратегії управління, що орієнтовані на довгостроковий розвиток і стабільність.

Маркетингове середовище є фундаментальною складовою сучасного бізнесу, що визначає можливості та обмеження для функціонування

підприємства. Це поняття охоплює сукупність активних суб'єктів, динамічних процесів і зовнішніх сил, які перебувають поза межами безпосереднього контролю фірми, але значно впливають на її діяльність, стратегічне планування та прийняття рішень. Розуміння та правильна оцінка маркетингового середовища є одним із ключових чинників успіху організації в умовах постійних ринкових змін.

Маркетингове середовище поділяється на два основні рівні: макросередовище та мікросередовище. Кожен із них має свої особливості та механізми впливу на підприємство.

Мікросередовище охоплює суб'єкти, які знаходяться в безпосередньому контакті з підприємством. Це, зокрема, постачальники, посередники, конкуренти, споживачі та контактні аудиторії. Вплив цих чинників носить прямий характер, оскільки вони формують умови для здійснення виробничих, логістичних і збутових операцій. Наприклад, поведінка конкурентів або зміна вимог клієнтів може миттєво вплинути на рішення щодо розробки нової продукції чи адаптації ціни.

Макросередовище, у свою чергу, складається з глобальних чинників, що діють опосередковано, формуючи загальний контекст для функціонування бізнесу. Це економічні, політичні, соціокультурні, технологічні, екологічні та правові аспекти, які мають тривалий і масштабний вплив. Наприклад, зміна валютного курсу, ухвалення нових екологічних стандартів або технологічні прориви можуть радикально змінити правила гри на ринку.

Успішна діяльність підприємства неможлива без систематичного дослідження маркетингового середовища. Для цього необхідно визначити параметри аналізу та виділити ті чинники, які мають найбільше значення для конкретного бізнесу. Наприклад, компанія, що спеціалізується на виробництві технологічних пристроїв, приділятиме більше уваги аналізу технологічних інновацій і конкурентного середовища, тоді як підприємства аграрного сектору будуть більше орієнтовані на моніторинг кліматичних змін та аграрного законодавства.

Одним із важливих завдань є відслідковування змін у зовнішньому середовищі. Ринок є динамічним, і нові тенденції, такі як цифровізація, глобалізація чи зміни споживацьких уподобань, можуть суттєво змінити попит на товари та послуги. Своєчасна адаптація до цих змін допомагає підприємствам зберігати конкурентоспроможність і займати лідерські позиції у своїй галузі.

Для забезпечення успішної діяльності на ринку підприємства повинні ретельно досліджувати зовнішнє маркетингове середовище. Це дозволяє не лише оцінити поточну ситуацію, а й передбачати зміни, що можуть вплинути на функціонування бізнесу. Серед багатьох інструментів, які застосовуються для цього, особливе місце посідає PESTEL-аналіз.

PESTEL-аналіз є універсальним інструментом стратегічного управління, який дозволяє систематизувати та оцінити вплив зовнішніх факторів на діяльність підприємства. Він отримав свою назву від перших літер ключових категорій, які досліджуються: політичні чинники (Political), економічні аспекти (Econometical), соціальні тенденції (Social), технологічні фактори (Technological), екологічні виклики (Ecological), юридичні умови (Legal).

Метою застосування PESTEL-аналізу є виявлення можливостей і загроз, які можуть виникнути внаслідок змін у макросередовищі. Це допомагає підприємству адаптувати свою стратегію до зовнішніх умов і уникнути ризиків, пов'язаних із їх ігноруванням (табл. 1.3).

Застосування PESTEL-аналізу дозволяє підприємствам побудувати більш чітку картину зовнішнього середовища, що сприяє прийняттю виважених стратегічних рішень. Наприклад, компанія, яка планує вихід на міжнародний ринок, може оцінити політичну стабільність країни, її валютну політику, місцеві культурні особливості та регуляторні обмеження.

Крім того, PESTEL-аналіз може бути корисним для прогнозування довгострокових тенденцій, таких як перехід на відновлювані джерела енергії або поширення електромобілів. Це дає можливість компаніям завчасно підготуватися до змін і впровадити інноваційні рішення.

Таблиця 1.3 – Характеристика факторів PESTEL-аналізу

Фактор	Зміст	Приклад впливу на бізнес
Політичні (P)	Включають урядові політики, рівень політичної стабільності, міжнародні відносини, митну політику, державне регулювання та податкові режими.	Зміна податкових ставок може вплинути на прибутковість підприємства.
Економічні (E)	Відображають стан економіки: темпи зростання, рівень інфляції, обмінні курси валют, рівень безробіття та купівельну спроможність споживачів.	Падіння купівельної спроможності може знизити попит на товари.
Соціальні (S)	Включають культурні особливості, демографічні тенденції, зміни у способі життя, рівень освіти та зміни у поведінці споживачів.	Попит на екологічну продукцію зростає через підвищення екологічної свідомості населення.
Технологічні (T)	Охоплюють рівень технологічного розвитку, інновації, автоматизацію, доступ до нових технологій, впровадження цифрових рішень.	Розвиток штучного інтелекту може змінити підходи до обслуговування клієнтів.
Екологічні (E)	Включають кліматичні зміни, екологічні стандарти, наявність природних ресурсів, вимоги до утилізації відходів та енергоефективності.	Введення жорстких екологічних норм вимагає переходу до енергоефективного обладнання.
Юридичні (L)	Стосуються регулювання бізнесу, включаючи трудове право, закони про захист споживачів, патентне право, антимонопольне законодавство.	Введення нових трудових норм може збільшити витрати на персонал.

Джерело: [23].

Процес здійснення PESTEL-аналізу передбачає кілька ключових етапів, що дозволяють глибоко дослідити зовнішнє середовище компанії. Цей аналіз є незамінним інструментом для формування цілісного розуміння ринкових умов, в яких функціонує організація. Його результати допомагають ідентифікувати потенційні загрози, що можуть вплинути на діяльність підприємства у майбутньому, а також визначити можливості, які можна використати для зміцнення ринкових позицій.

PESTEL-аналіз застосовується для оцінювання впливу зовнішніх факторів, які вже існують або лише починають формуватися у бізнес-середовищі. Це дозволяє організаціям краще прогнозувати зміни та адаптувати свої стратегії до нових умов. Головною метою аналізу є проведення всебічного аудиту зовнішнього середовища підприємства. Кожен фактор – політичний,

економічний, соціальний, технологічний, екологічний чи юридичний – досліджується окремо, щоб надати максимальну кількість інформації для прийняття стратегічних рішень.

Ретельний PESTEL-аналіз сприяє формуванню обґрунтованих стратегій, які відповідають реаліям зовнішнього середовища. Він допомагає зосередитися на основних викликах і можливостях, що дозволяє бізнесу ефективніше реагувати на зміни та мінімізувати ризики, пов'язані з непередбачуваними обставинами. У сучасному конкурентному середовищі такий підхід є ключовим для досягнення довгострокового успіху та збереження конкурентоспроможності (рис. 1.5).



Рисунок 1.4 – Процес проведення PESTEL аналізу [33]

Аналіз внутрішнього середовища та ресурсів підприємства можна ефективно здійснювати за допомогою методу «5М». Цей підхід дозволяє всебічно оцінити ключові аспекти функціонування організації, що мають безпосередній вплив на її ефективність та конкурентоспроможність. Метод

«5М» охоплює п'ять основних складових: людські ресурси, фінанси, матеріали, виробничі можливості та ринки (табл. 1.4).

Таблиця 1.4 – Складові аналізу «5М»

Складова	Характеристика
Manpower	Людські ресурси, організація, рівень менеджменту, ефективність персоналу
Money	Фінансовий статус, капітал, рівень прибутковості, фінансова стабільність
Materials	Джерела постачання, якість матеріалів, ефективність логістичних процесів
Machines	Виробничі потужності, стан обладнання, рівень технологій, можливості вдосконалення
Market	Частка ринку, репутація, ринкові умови, перспективи розвитку.

Джерело: [31].

Першою складовою є Manpower, що зосереджується на людських ресурсах підприємства. Аналіз цієї складової включає оцінку рівня кваліфікації співробітників, ефективності роботи персоналу, організаційної структури та якості менеджменту. Успіх будь-якої компанії значною мірою залежить від її здатності залучати, мотивувати та розвивати компетентних фахівців.

Другою складовою виступає Money, яка охоплює фінансовий стан підприємства. Цей аспект передбачає вивчення доступності капіталу, рівня прибутковості, фінансової стабільності та здатності компанії ефективно управляти своїми фінансами. Фінансова складова є основою для стратегічного планування та прийняття управлінських рішень.

Третя складова, Materials, акцентує увагу на матеріальних ресурсах підприємства. Це включає оцінку джерел постачання, ефективності логістики, якості та доступності сировини і матеріалів, які необхідні для виробництва.

Рациональне використання матеріалів і організація постачання мають важливе значення для оптимізації витрат.

Четверта складова, Machines, стосується виробничих потужностей і технічного потенціалу підприємства. Вона охоплює аналіз наявного обладнання, рівня технологічної експертизи, стану виробничих процесів і можливостей їх вдосконалення. Високий рівень технологій та ефективність виробництва є критичними для забезпечення конкурентоспроможності.

Останньою складовою є Market, що включає дослідження ринкових умов, репутації підприємства, частки ринку та перспектив розвитку. Важливою є здатність компанії адаптуватися до змін ринкового середовища та створювати позитивний імідж серед споживачів.

Також для ведення ефективного виробництва доцільно використовувати інструменти філософії ощадливого виробництва (табл. 1.5).

Таблиця 1.5 – Інструментарій ощадливого виробництва

№ з/п	Інструмент	Сутність заходів	Ефективність заходів
1	5S	Організація робочого місця: сортування, впорядкування, підтримка чистоти, стандартизація і вдосконалення.	Допомагає швидко виявляти та усувати проблеми, підвищує ефективність роботи за рахунок порядку.
2	SMED	Набір tools manufacturing, заснованих на принципах ощадливого виробництва, що дозволяють набагато швидше проводити налагодження устаткування (до 10 хвилин).	Стає простіше виробляти невеликі партії продукції, збільшується час корисної роботи обладнання.
3	Continuous Flow	Побудова безперервного виробничого процесу без зупинок та накопичення запасів.	Зменшення втрат часу та ресурсів, оптимізація виробничих потоків.
4	Just in Time (JIT)	Виробництво та постачання продукції точно у потрібний момент, без накопичення надлишкових запасів.	Знижує витрати на зберігання, оптимізує фінансові потоки та забезпечує оперативність виробництва.
5	PDCA	Циклічний підхід: планування, виконання, перевірка, корекція.	Дозволяє постійно впроваджувати покращення та адаптувати процеси до змінних умов.
6	Poka-Yoke	Впровадження методів, що попереджають виникнення помилок у виробничому процесі.	Зниження витрат на виправлення дефектів і зменшення ризиків їх виникнення.

Джерело: [44].

Отже, з наведеної таблиці можна зробити висновок, що ощадливе виробництво є комплексним і багатограним підходом до управління виробничими процесами, який дозволяє підприємствам значно підвищити ефективність своєї діяльності. Цей підхід заснований на принципах раціонального використання ресурсів, оптимізації процесів і зменшення витрат, що не потребує значних капіталовкладень, але вимагає глибокого аналізу, впровадження сучасних методик і послідовної роботи над покращенням операційних процесів.

Ощадливе виробництво дозволяє підприємствам зосередитися на виявленні та усуненні різноманітних видів втрат, які зазвичай приховані у виробничих процесах. Це можуть бути надлишкові запаси, які створюють додаткові витрати на зберігання, непродуктивний час, пов'язаний з простоем обладнання або неефективними робочими процесами, перевитрати матеріалів через низький рівень оптимізації та непередумані логістичні операції, які призводять до зайвих витрат на транспортування. Завдяки цьому підходу з'являється можливість ефективно перерозподілити ресурси та підвищити економічну ефективність підприємства.

Впровадження таких інструментів, як 5S (організація робочого простору), Bottleneck Analysis (аналіз вузьких місць), Continuous Flow (безперервний потік), Just-in-Time (точно вчасно), Value Stream Mapping (карта потоків створення цінності) та інших методологій, дозволяє не тільки ідентифікувати вузькі місця, але й побудувати стратегію їх усунення. Це сприяє значному підвищенню продуктивності праці, поліпшенню якості продукції та зменшенню часу виробництва. Одночасно скорочуються витрати на обслуговування процесів, зокрема на енергоресурси, обслуговування обладнання та управління матеріальними потоками.

Таким чином, концепція ощадливого виробництва набуває особливого значення як ключовий елемент стратегічного розвитку сучасних підприємств. Вона забезпечує їм можливість не лише утримувати свої позиції на конкурентному ринку, а й активно нарощувати їх завдяки оптимізації ресурсів,

скороченню витрат та підвищенню ефективності бізнес-процесів. Ощадливе виробництво дозволяє підприємствам оперативно адаптуватися до змінних вимог споживачів, забезпечуючи високу якість продукції та сервісу. Це сприяє зростанню рівня задоволеності клієнтів, формуванню їхньої лояльності та зміцненню ділової репутації компанії. У результаті підприємства, які впроваджують принципи ощадливого виробництва, отримують не лише короткострокову вигоду, але й створюють основу стабільного успіху на ринку.

Узагальнюючий, кінцевий результат роботи підприємства оцінюється рівнем ефективності його господарської діяльності: загальним обсягом одержаного прибутку та в розрахунку на одиницю ресурсів (табл. 1.6).

Таблиця 1.6 - Узагальнюючі показники ефективності діяльності підприємства

Назва	Характеристика показників	Формула
Норма прибутковості	Характеризує величину чистого прибутку, що приходить на одиницю інвестиційних вкладень.	$H_{\text{пр}} = \frac{П}{\overline{ОЗ} + \overline{ОК}}$
Рентабельність продукції	Характеризує ефективність витрат на виробництво продукції	$P_{\text{прод}} = \frac{П}{С}$
ROI (Return On Investment) Коефіцієнт повернення інвестицій, показник рентабельності вкладень	В процентному співвідношенні демонструє прибутковість (при значенні більше 100%) або збитковість (при значенні менше 100%) конкретної суми вкладення грошових коштів в певний проєкт.	$ROI = \frac{(ЧП - С)}{I} * 100\%$
Фонд оплати праці (ФОП)	Основний економічний показник з оплати праці, що широко використовується у господарській практиці, статистичній звітності, економічному аналізі	$ФОП = Озп + Дзп + ЗКВ$
Середня заробітна плата працівників підприємства	Середню заробітну плату визначають для окремих категорій працівників з метою порівняння з показниками середньої заробітної плати за видами економічної діяльності. Важливим є порівняння середньої заробітної плати з мінімальною.	$\overline{ЗП} = \frac{\sum \text{ФОП}}{\overline{Ч}}$

де ОЗ – середньорічна вартість основних засобів; ОК – середні залишки оборотних коштів; С – собівартість продукції; ЧП – чиста продукція в порівняних цінах за рік; ЧП – чистий прибуток; І – сума інвестицій ; Озп – фонд основної заробітної плати; Дзп – фонд додаткової заробітної плати персоналу підприємства; ЗКВ – заохочувальні та компенсаційні виплати; $\overline{Ч}$ – середньооблікова чисельність працівників на підприємстві.

Прибуток і рентабельність — це два основні показники, які відображають ефективність роботи підприємства. Вони безпосередньо впливають на інтенсивність господарської діяльності та фінансову стабільність компанії. Адже життєздатність підприємства багато в чому залежить від здатності оптимально використовувати ресурси та забезпечувати їхню фінансову віддачу. Для успішного господарювання надзвичайно важливо правильно оцінювати співвідношення витрат і доходів.

Проте варто зазначити, що абсолютна сума прибутку не завжди є найкращим індикатором ефективності діяльності підприємства. Оскільки цей показник може бути значним, але не гарантувати високої рентабельності, важливо порівняти отриманий прибуток із витратами або активами, які використовуються в процесі виробництва. Така порівняльна оцінка дозволяє більш точно визначити рівень ефективності господарської діяльності і виявити потенційні точки для покращення фінансових результатів компанії.

Отже, аналіз рентабельності є основним інструментом для оцінки ефективності господарювання, оскільки він дає можливість зрозуміти, наскільки успішно підприємство використовує свої ресурси для отримання прибутку в умовах реального виробництва та конкурентного середовища.

Для адекватної оцінки операційної ефективності підприємства важливо використовувати два набори критеріїв: фінансовий та операційний. Це дозволяє не лише оцінити здатність компанії приносити прибуток, а й виявити її загальну ефективність у процесі ведення бізнесу.

Перший набір критеріїв зосереджений на фінансових показниках, що дозволяють визначити здатність підприємства генерувати прибуток і здійснювати фінансову стабільність. Серед таких критеріїв виділяються три основні:

1. Чистий прибуток — це абсолютний показник, який виражає суму прибутку, отриману підприємством за певний період часу. Це важлива міра фінансового успіху компанії.

2. Прибуток на інвестований капітал — відносний показник, що демонструє

ефективність використання інвестицій. Це дозволяє оцінити, наскільки вигідно було вкласти кошти в підприємство, порівнюючи розмір прибутку з розміщеним капіталом.

3. Потік грошових коштів – критичний показник для стабільності бізнесу, адже позитивний грошовий потік є необхідним для нормального функціонування будь-якої компанії. Це вимірюється як різниця між грошовими надходженнями та витратами.

Кожен з цих критеріїв має свою специфіку, але лише їх сукупний аналіз дозволяє отримати повну картину фінансової ефективності підприємства. Наприклад, чистий прибуток в 10 мільйонів доларів сам по собі не дає чіткої оцінки ефективності бізнесу, поки ми не з'ясуємо, які інвестиції були зроблені для його отримання. Якщо ж компанія витратила 100 мільйонів доларів на інвестиції, то прибуток на інвестований капітал становить лише 10%, що дозволяє зробити висновки про рівень дохідності та ефективність капіталовкладень.

Таким чином, для глибокої та об'єктивної оцінки ефективності підприємства необхідно враховувати всі ці показники в комплексі, що дозволяє уникнути перекручених висновків і зібрати достовірну інформацію для ухвалення стратегічних рішень.

Фінансові критерії є незамінними для оцінки ефективності на стратегічному рівні, але для аналізу операційної діяльності підприємства вони не завжди підходять. Операційна ефективність вимагає застосування спеціального набору критеріїв, які дозволяють оцінити реальні процеси бізнесу, пов'язані з виробництвом і продажем товарів чи послуг. До таких критеріїв належать:

- Виручка – це грошові кошти, що надходять до підприємства після здійснення продажу продукції. Вона відображає обсяг доходів, отриманих від реалізації товарів, і є важливим показником операційної активності.

- Товарно-матеріальні запаси – усі кошти, інвестовані компанією в закупівлю ресурсів, необхідних для забезпечення подальших продажів. Це

можуть бути сировина, напівфабрикати або готова продукція, яка ще не була реалізована. Цей показник дає зрозуміти, скільки компанія витратила для підготовки до майбутніх продажів.

- Операційні витрати — всі грошові кошти, витрачені на перетворення товарно-матеріальних запасів у готові товари, які потім будуть продані і принесуть виручку. Це включає витрати на виробництво, обробку та інші операційні процеси.

Важливою відмінністю між виручкою та товарно-матеріальними запасами є те, що запаси — це ще не прибуток, це лише вартість інвестованих коштів. Для того, щоб запаси стали виручкою, необхідно здійснити продаж продукції. Це чітке розмежування важливе для того, щоб не виникала ілюзія, що наявність запасів автоматично означає дохід. Без фактичного продажу продукція лише споживає ресурси та збільшує витрати.

Крім того, помилкове розуміння запасів як прибутку може призвести до безконтрольного виробництва, що в свою чергу спричинить збільшення витрат, накопичення надлишкових запасів і зростання фінансових втрат. Тому важливо оцінювати запаси виключно за вартістю матеріалів, що містяться в них, не враховуючи витрати на робочу силу та обладнання, які є окремим фактором у загальних витратах підприємства. Такий підхід до оцінки запасів та витрат дозволяє фокусуватися на реальній доданій вартості підприємства, а не на «фіктивних» витратах, що допомагає точніше аналізувати та управляти операційною ефективністю.

При застосуванні методу доданої вартості, який враховує всі виробничі витрати, показник товарно-матеріальних запасів часто значно збільшується. Це може спричинити серйозні проблеми з прибутковістю та балансом компанії. Наприклад, наявність значних запасів напівфабрикатів або застарілої продукції, що більше не має попиту, чи товарів, контракт на поставку яких скасований, може стати вагомою проблемою для фінансового стану підприємства. Більш того, часто товарно-матеріальні запаси, які насправді вже не мають реальної вартості, все ще числяться в балансі як активи, що ускладнює управлінські

рішення і подальші кроки щодо зниження витрат.

Також важливим моментом є проблема розмежування витрат на прямі і непрямі, коли використовуються лише показники вартості сировини. Операційні витрати включають не тільки сировину і матеріали, але й витрати на оплату праці, зберігання запасів, амортизацію устаткування, а також адміністративні витрати, які є необхідними для нормального функціонування підприємства.

Особливість операційних витрат полягає в тому, що не потрібно окремо розмежовувати основну і допоміжну працю, оскільки всі ці витрати є складовими єдиного процесу виробництва. Завдання компанії — прагнути до інтеграції цих різних видів витрат у загальну стратегію оптимізації, щоб забезпечити ефективну роботу всіх її підрозділів. Ключовою метою є збільшення виручки при одночасному скороченні рівня запасів і операційних витрат. Таке комплексне управління дозволяє не тільки знижувати витрати, а й забезпечити стабільний прибуток, що є основою для сталого розвитку і підвищення конкурентоспроможності підприємства.

KPI (Key Performance Indicators) — це система оцінки, яка допомагає компанії не тільки відслідковувати свої поточні результати, але й здійснювати стратегічне управління, щоб досягати намічених цілей. Ключові показники ефективності є своєрідним орієнтиром, який дозволяє вимірювати прогрес компанії в реалізації її стратегії. Власне, це не просто набір чисел чи метрик, а важлива частина механізму, що допомагає зосередити увагу на найважливіших аспектах бізнесу.

Розкриваючи саму аббревіатуру KPI, кожен з термінів — Key, Performance та Indicators — набуває багатозначності. Key можна трактувати як «ключовий», що підкреслює важливість цього показника для досягнення стратегічних цілей. Performance охоплює не тільки результат, а й процес виконання завдань, включаючи оцінку продуктивності, ефективності роботи та здатності досягати поставлених завдань. І, нарешті, Indicators — це не лише показники, а й індикатори успіху, зростання, динаміки розвитку, а також параметри, які

дозволяють компанії виявити слабкі місця й націлювати зусилля на покращення.

Таким чином, КРІ дозволяють підприємству створити систему моніторингу, виявляти ключові чинники, що впливають на ефективність роботи, і адаптувати стратегію в залежності від результатів. Це набір важливих інструментів, що служить орієнтиром для прийняття управлінських рішень, який допомагає досягати операційних і фінансових цілей, сприяючи стабільному розвитку та росту компанії.

1.3 Методичні підходи до оптимізації операційної діяльності підприємства

Операційна діяльність є центральною ланкою функціонування будь-якого підприємства, оскільки саме вона забезпечує створення продукції або надання послуг, що задовольняють потреби споживачів. Оптимізація цієї діяльності стає особливо актуальною в умовах постійних змін ринкового середовища, жорсткої конкуренції та зростаючих вимог до якості й швидкості обслуговування. Ефективні методичні підходи до оптимізації операційної діяльності дозволяють підприємству не лише знижувати витрати, а й підвищувати продуктивність, що сприяє зміцненню його конкурентних позицій.

Ключовим етапом оптимізації є виявлення вузьких місць у процесах, які сповільнюють загальну роботу підприємства. Для цього застосовуються такі інструменти, як:

- Value Stream Mapping (Карта потоків створення цінності), що дозволяє візуалізувати весь процес і визначити етапи, які не додають цінності;
- Bottleneck Analysis (Аналіз вузьких місць), спрямований на ідентифікацію найбільш проблемних зон, що обмежують продуктивність.

Результати аналізу допомагають сформулювати конкретні напрямки для вдосконалення операцій.

Value Stream Mapping (Карта потоків створення цінності) – це методологія візуалізації та аналізу бізнес-процесів, яка дозволяє підприємствам

побачити весь процес створення продукту або послуги, починаючи від сировини і закінчуючи кінцевим споживачем. Основна мета цього інструменту – ідентифікувати та усунути етапи, які не додають цінності, такі як зайві затримки, надлишкові запаси, непродуктивні переміщення чи дії (рис. 1.5).

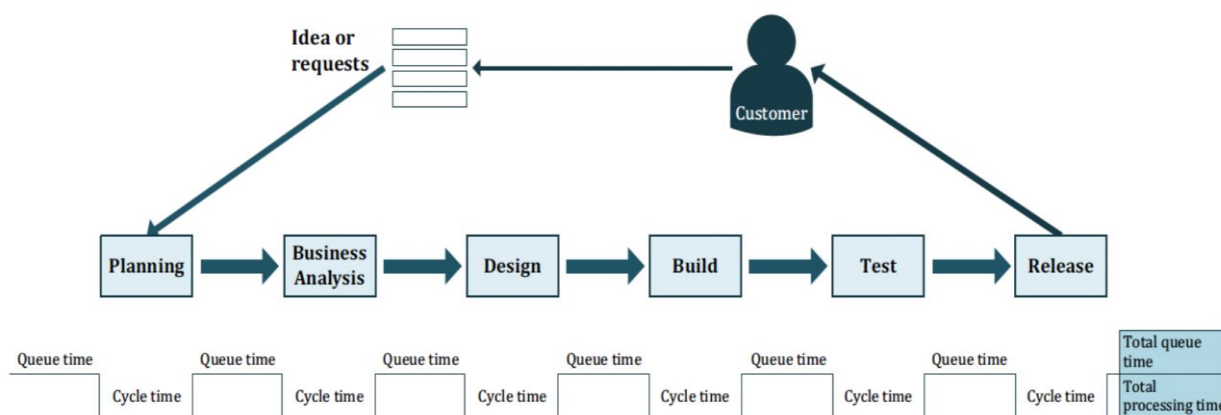


Рисунок 1.5 – Карта потоку створення цінності [43]

Підготовка до картування потоку цінності починається зі збору даних про поточний стан виробничої системи. Спочатку створюється детальна карта існуючого процесу, яка включає всі етапи роботи, переміщення матеріалів та інформаційні потоки. Тут фіксуються часові витрати, запаси та інші показники.

На основі отриманих даних аналізується, які операції створюють цінність для клієнта, а які — ні. Операції, що додають цінність, – це ті, за які готовий платити клієнт (наприклад, виробництво продукту). Операції, що не додають цінності, – це втрати, які потрібно усунути (наприклад, час очікування між етапами).

Далі створюється ідеальна модель процесу, яка мінімізує втрати, спрощує операції та підвищує ефективність. На основі карти майбутнього стану впроваджуються конкретні заходи для досягнення оптимального процесу.

Переваги використання Value Stream Mapping:

- допомагає виявити «вузькі місця» у процесах;
- підвищує розуміння бізнес-процесів на всіх рівнях організації;
- стимулює співробітників до пошуку рішень для усунення втрат;

- забезпечує кращу інтеграцію між різними відділами підприємства.

У підсумку, застосування Value Stream Mapping дозволяє підприємству значно підвищити продуктивність, скоротити витрати та забезпечити стабільну цінність для клієнтів.

Bottleneck Analysis (Аналіз вузьких місць) є одним із ключових інструментів оптимізації операційної діяльності, який спрямований на виявлення проблемних зон у процесах, що обмежують продуктивність підприємства або всієї системи. Вузькі місця, або «пляшкові горлечка», – це етапи, які мають меншу пропускну здатність у порівнянні з іншими елементами процесу, створюючи затримки, неефективність та втрати.

Основна мета Bottleneck Analysis полягає в тому, щоб ідентифікувати такі зони, оцінити їхній вплив на загальну продуктивність та розробити ефективні способи усунення або мінімізації їхнього впливу. Це дозволяє отримати цілу низку переваг для бізнесу: скоротити час виконання процесів; зменшити кількість незавершеного виробництва; забезпечити рівномірний розподіл навантаження між етапами (рис. 1.6).



Рисунок 1.6 – Переваги ефективного аналізу вузьких місць [26]

Аналіз вузьких місць (Bottleneck Analysis) є важливим інструментом для підвищення ефективності операційної діяльності. Його основною метою є ідентифікація обмежень у процесах, які знижують загальну продуктивність системи. Вузькі місця визначаються шляхом детального аналізу, який враховує тривалість виконання операцій, рівень використання ресурсів та накопичення черг на окремих етапах.

Після виявлення проблемних зон оцінюється їхній вплив на загальну продуктивність. Використовуються такі інструменти, як діаграми потоків і графіки пропускної здатності, що дозволяють визначити найвразливіші ділянки процесу. На основі цього розробляються заходи для усунення обмежень: перерозподіл ресурсів, модернізація обладнання та оптимізація процесів.

Ключовим етапом є моніторинг впроваджених змін і повторна оцінка результатів. Це важливо для забезпечення стабільності та запобігання появи нових вузьких місць у системі. Інструменти, такі як теорія обмежень або спеціалізоване програмне забезпечення, допомагають здійснювати аналіз у реальному часі та підтримувати адаптивність процесів до змінних умов.

Переваги Bottleneck Analysis включають підвищення загальної продуктивності, зменшення витрат, зростання пропускної здатності та підвищення гнучкості підприємства. Цей метод є невід'ємною частиною стратегії постійного вдосконалення, забезпечуючи не лише оптимізацію існуючих процесів, але й створюючи основу для стабільного розвитку та довгострокового успіху в умовах конкурентного ринку.

Наступним компонентом ефективного виробництва є бізнес-процес. Бізнес-процес є невід'ємною складовою ефективного функціонування підприємства. Це цілісний набір дій, що інтегрує людські ресурси, технології та інформацію задля досягнення ключових цілей компанії, реалізації її місії, вирішення завдань, оцінювання результатів, задоволення потреб клієнтів та подолання різноманітних викликів. Саме якість організації та виконання бізнес-процесів формує основу для продуктивності, забезпечує клієнтське задоволення та безпосередньо впливає на фінансову стабільність і розвиток компанії.

На кожному підприємстві функціонує різноманітний спектр бізнес-процесів. Вони можуть бути простими та локалізованими в межах одного підрозділу, наприклад, обробка замовлень чи введення даних у систему. Однак чимало процесів є складними та вимагають участі багатьох структурних одиниць, об'єднуючи зусилля команди для досягнення спільного результату. Наприклад, виробництво якісної продукції включає взаємодію між відділами постачання, контролю якості, виробництва та логістики.

Ефективно організовані бізнес-процеси стають фундаментом успіху компанії, дозволяючи не лише оптимізувати операційну діяльність, але й створювати унікальну цінність для клієнтів. Це сприяє формуванню конкурентних переваг і закріпленню позицій підприємства на ринку. Для досягнення цих цілей важливо впроваджувати процес-орієнтоване мислення в корпоративну культуру.

Одним із перших кроків у цьому напрямі є розуміння співробітниками суті процесів: робота команди складається з виконання низки взаємопов'язаних завдань, які разом формують послідовний процес, спрямований на досягнення спільної мети. Кожен працівник стає частиною одного або кількох бізнес-процесів, і його внесок є важливим для кінцевого результату.

Подальший розвиток процес-орієнтованого підходу потребує активної участі команди. Залучення співробітників до аналізу їхньої щоденної діяльності дозволяє не лише визначити структуру процесу, але й скласти його схему, з'ясувати ключові ресурси, етапи та бажані результати. Це також дає змогу розмежувати основні процеси (наприклад, забезпечення клієнтів товарами та послугами) і допоміжні (рекрутинг, навчання, бюджетування), кожен з яких має свою специфічну роль у забезпеченні ефективності підприємства.

На основі отриманої інформації формується цілісна схема всіх бізнес-процесів компанії. Аналіз цієї схеми разом із командою допомагає виявити слабкі місця, точки для вдосконалення та способи оптимізації.

Проте знання сутності бізнес-процесів та їхньої організації – лише частина завдання. Для досягнення справжньої ефективності компанія повинна

зосередитися на їх вдосконаленні. Це комплексний підхід, що включає методи та інструменти, спрямовані на покращення процесів. Вдосконалення дозволяє скоротити витрати, підвищити продуктивність та зробити бізнес-процеси максимально гнучкими і адаптивними до змінних умов ринку.

Менеджмент бізнес-процесів, або їх оптимізація, стає важливим інструментом у руках керівника. Завдяки покращенню процесів, компанія може ефективно реагувати на виклики, залишатися конкурентоспроможною та створювати стійкі переваги на тривалий період (табл. 1.6).

Таблиця 1.6 – Формальні методики і стандарти вдосконалення бізнес-процесів

Назва методики	Характеристика
Шість сигм (Six Sigma)	Одним із найвідоміших інструментів є методика «Шість сигм», розроблена в 1980-х роках компанією Motorola. Її впровадження базувалося на простому, але важливому спостереженні: вироби з мінімальною кількістю початкових дефектів демонструють довшу експлуатаційну надійність. Назва методики відсилає до грецької літери "сигма", яка в статистиці позначає відхилення від стандарту. Основною метою є виявлення та усунення недоліків у процесах, що дозволяє значно підвищити ефективність і споживчу цінність.
Загальне управління якістю (Total Quality Management, TQM)	Стратегія менеджменту, ціль якої – впровадження турботи про якість у кожен процес, який здійснюється в організації і всебічне заохочення дій співробітників, направлених на підвищення задоволеності клієнтів і зниження витрат. Методика активно впроваджувалась в Японії після Другої світової війни американським статистиком і викладачем Едвардом Демінгом. Пізніше Джозеф Джуран розширив концепцію управління якістю, приділивши максимум уваги людській складовій.
ISO 9000	Стандарти ISO 9000 служать доказом того, що організація використовує сертифіковані бізнес-процеси. Ці стандарти не гарантують якість кінцевого продукту чи послуги, але підтверджують відповідність методів роботи встановленим вимогам. Вони стали універсальним критерієм надійності для компаній по всьому світу..
Реінжиніринг бізнес-процесів (BPR)	На початку 1990-х років у світовому менеджменті набув популярності підхід реінжинірингу бізнес-процесів, запропонований Майклом Хаммером і Джеймсом Чампі. Їхня книга «Реінжиніринг корпорацій» започаткувала революційні зміни в організаційному мисленні. Головна ідея методики полягає в радикальній перебудові робочих процесів задля досягнення максимальної ефективності, як усередині компанії, так і на рівні співпраці з іншими організаціями.

Джерело: [56].

Вдосконалення бізнес-процесів є універсальним інструментом, який може бути інтегрований на будь-якому рівні організації, незалежно від її масштабу чи галузі діяльності. Його застосування сприяє глибокому аналізу поточних операцій і впровадженню змін, які здатні значно підвищити ефективність підприємства. Добре спланована програма вдосконалення бізнес-процесів здатна принести компанії низку вагомих переваг.

По-перше, вона дозволяє оцінити, наскільки успішно працівники задовольняють потреби клієнтів, а також внутрішні запити інших підрозділів. Це допомагає виявити слабкі місця у взаємодії, що сприяє підвищенню рівня обслуговування та оптимізації внутрішньої комунікації.

По-друге, процес вдосконалення може стати поштовхом до перегляду стратегії управління персоналом. Завдяки цьому компанія отримує можливість інвестувати у розвиток знань і навичок своїх працівників, створюючи умови для зростання професійної компетенції та підвищення ефективності команди.

По-третє, удосконалення процесів сприяє скороченню витрат і економії часу. Складні та дорогі процедури замінюються на більш прості й зручні, що дозволяє компанії спрямувати ресурси на ключові аспекти своєї діяльності.

Крім того, глибокий аналіз існуючих процесів допомагає виявити нові можливості для вдосконалення. Це відкриває шлях до створення інноваційних бізнес-процесів, які дозволяють не лише підвищити якість продукції чи послуг, а й знизити витрати, роблячи підприємство більш гнучким і конкурентоспроможним.

Загалом, вдосконалення бізнес-процесів – це не лише спосіб оптимізації поточної діяльності, а й потужний інструмент для стратегічного розвитку компанії, орієнтованої на довгостроковий успіх і задоволення запитів своїх клієнтів.

Одним з ключових інструментів підвищення ефективності виробничих процесів та реальної заробітної плати є нормування праці. Це критично важливий аспект організації роботи на підприємстві, який забезпечує оптимальний баланс між витратами на працевлаштування та результатами, що

досягаються в процесі роботи. Нормування праці можна визначити як управлінську діяльність, спрямовану на встановлення таких пропорцій між витратами та досягнутими результатами, що дозволяють максимально ефективно використовувати трудові ресурси.

Завдання нормування полягає в тому, щоб знайти найкраще співвідношення між кількістю працівників, їх кваліфікацією та навантаженням, а також забезпечити гармонію між чисельністю робочої сили та технічним оснащенням. Це дозволяє не лише підвищити продуктивність праці, а й покращити фінансові результати підприємства, забезпечуючи більш справедливу та конкурентоспроможну заробітну плату для працівників.

Норми праці — це встановлені стандарти або показники, які визначають оптимальний рівень трудових витрат для виконання конкретних виробничих завдань або операцій. Вони відображають кількість часу, необхідного для виконання певної одиниці роботи, та кількість ресурсів, що повинні бути витрачені на кожен етап виробничого процесу. Норми праці враховують техніко-технологічні можливості, організаційні умови роботи та рівень кваліфікації працівників.

Нормування праці є фундаментом стабільності та передбачуваності в рамках виробничих процесів, що дозволяє ефективно використовувати ресурси підприємства, скорочуючи марнотратство і оптимізуючи витрати на персонал. Це в свою чергу сприяє підвищенню загальної ефективності діяльності кожного підрозділу та створює умови для безперервного розвитку організації. Нормування праці не лише забезпечує досягнення короткострокових бізнес-цілей, але й закладає основу для сталого зростання компанії в довгостроковій перспективі.

Важливим аспектом є наукова обґрунтованість норм. Встановлені норми праці мають відображати найбільш ефективні методи використання як трудових, так і матеріальних ресурсів, що дозволяє зменшити витрати та підвищити продуктивність. Вони повинні зафіксувати досягнутий рівень техніко-технологічної та організаційної досконалості на підприємстві,

забезпечуючи тим самим найбільш оптимальні умови для виконання трудових завдань.

Крім того, норми праці виступають важливим етапом у створенні і вдосконаленні системи організації праці. Вони не лише визначають поточні параметри робочих процесів, але й слугують відправною точкою для їх подальшого удосконалення. Таким чином, правильне нормування праці забезпечує не тільки ефективність виробництва, але й створює стійку платформу для адаптації до змінюваних умов ринку та постійного підвищення якості обслуговування клієнтів.

Так як нормування праці пов'язане з вивченням робочого часу, то слід розглянути поняття норми часу. Норми часу дуже поширені на машинобудівних підприємствах, тому що дозволяють оцінювати трудомісткість окремих видів робіт, а також розраховують штатну чисельність персоналу. Головною складовою норми часу є час на одиницю (N_i). Розглянемо структуру норми часу (рис. 1.7).



Рисунок 1.7 – Структура норми часу та часу на одиницю продукції [22]

Норма часу на одиницю складається з норми основного і допоміжного часу, часу обслуговування робочого місця і перерв на відпочинок і особисті потреби робітника. У практиці нормування праці норма часу обслуговування робочого місця і перерв на відпочинок і особисті потреби встановлюється у відсотках до нормованих витрат оперативного часу, тому формула часу на одиницю (N_i) має наступний загальний вид:

$$N_i = t_o + t_d + t_m + t_{пз} + t_v + t_{пер}, \quad (1.1)$$

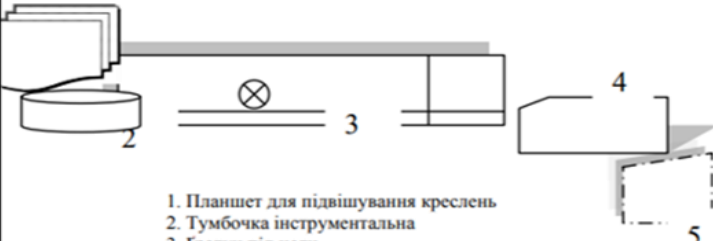
де t_o , t_d , t_m , $t_{пз}$, t_v , $t_{пер}$ – відповідно час, який який безпосередньо витрачається на виконання основної виробничої операції; час, необхідний для виконання допоміжних операцій, таких як транспортування матеріалів; час, що витрачається на підтримку робочого місця в належному стані; час, який витрачається на підготовчі роботи до початку виконання основної операції, а також на завершення роботи після її виконання; час, який працівник може використовувати для короткочасного відпочинку, харчування, вирішення особистих справ; перерви, які є неминучими у процесі роботи та передбачені технологією чи організацією виробничого процесу.

Наука нормування праці охоплює різноманітні методи, спрямовані на вивчення та аналіз робочого часу, що дозволяють максимально ефективно організувати виробничі процеси. Одним із найважливіших інструментів у цьому напрямі є хронометраж та фотографія робочого дня. Ці методи забезпечують точний і детальний моніторинг часу, що витрачається на різні операції, і дозволяють точно виявити можливі втрати часу, що веде до підвищення ефективності праці.

Хронометраж є методом вимірювання та фіксації витраченого часу на виконання певних виробничих операцій. Він полягає в спостереженні та вимірюванні тривалості окремих етапів виробничого процесу. Зазвичай хронометраж проводиться за допомогою спеціальних хронометрів або технічних засобів, що дозволяють точно визначити час, витрачений на кожну задачу.

Цей метод дає змогу зібрати необхідні дані для подальшого аналізу та встановлення норм праці. Хронометраж може бути використаний для оцінки продуктивності робітників, ефективності технологічних процесів та виявлення етапів, на яких спостерігаються затримки або неефективне використання часу. Він допомагає виявити слабкі місця в організації праці та визначити шляхи для оптимізації робочих процесів, що призводить до значного зниження витрат і підвищення ефективності виробництва. (табл. 1.7) [30].

Таблиця 1.7 – Фрагмент побудови хронокарти

Лицьова сторона					
Підприємство		Машинобудівний завод		Цех	№ 15
Тип виробництва		Крупносерійний			
Мета хронометражу		Перевірка норм часу		Час спостереження	10 год. 20 хв.
Робітник		Виріб		год., хв.	
П.І.Б.	Цап Л. Н.	Найменування	Валик	Операція	Обточити валик за діаметром 27 мм на довжину 140 мм
Професія	Токар	Шифр	П-Т2-1		
Розряд	3	Матеріал	Сталь 45		
Стаж роботи	6 років	Маса	0,4 кг		
				Обладнання - верстат 16К20.	
				Інструмент - різець.	
				Пристрій - немає.	
				Порядок обслуговування робочого місця: Централізоване заточування інструменту, налагодження виконує налагоджувальник.	

Метод фотографії робочого дня є ще одним важливим інструментом для вивчення робочого часу. Він передбачає детальний аналіз та фіксацію всіх дій, які виконує працівник протягом робочого дня. Це може включати як основні операції, так і допоміжні або перерви. Важливою особливістю цього методу є його здатність виявити, як організована праця протягом дня, які етапи займають найбільше часу, а які можуть бути оптимізовані.

Фотографія робочого дня допомагає виявити невикористані ресурси, затримки та проблеми в процесах, що не завжди можна побачити на перший погляд. Цей метод є особливо корисним при вивченні складних процесів, що потребують участі кількох осіб або взаємодії між різними підрозділами.

Отже, нормування праці є критично важливим елементом як для

технологічної, так і для організаційної підготовки виробництва, а також для ефективного оперативного управління. Це не лише механізм, що визначає рівень витрат на робочу силу, а й інструмент, що забезпечує оптимальне використання всіх ресурсів підприємства. При цьому нормування праці дозволяє здійснити системний підхід до управління виробничими процесами, сприяючи їх безперебійній роботі та стабільному розвитку.

Кожна зміна в технологічному процесі або в організації праці вимагає коригування норм праці, оскільки нові умови або оновлені методи виробництва можуть вплинути на ефективність роботи, витрати часу та ресурси. Наприклад, впровадження нової технології або модернізація устаткування можуть значно змінити час, необхідний для виконання тієї чи іншої операції. У таких випадках нормування праці стає важливим етапом для забезпечення високої продуктивності та конкурентоспроможності компанії.

У цьому зв'язку методологія REFA (Reichsausschuß für Arbeitszeitermittlung) є чудовим прикладом ефективного розподілу праці та оптимізації використання як людських ресурсів, так і обладнання на підприємстві. Створений в Німеччині на початку 20-го століття, метод REFA (або німецький метод дослідження роботи) став важливим інструментом для підприємств, орієнтованих на підвищення продуктивності, ефективності та зниження витрат у виробництві, логістиці та інших сферах послуг.

Основною метою методології REFA є систематичний аналіз робочих процесів з подальшим виявленням і усуненням непотрібних або надмірних етапів, які знижують загальну ефективність роботи. Ось чому REFA став основою для багатьох сучасних стратегій оптимізації виробництва, що мають на меті спрощення та удосконалення технологічних процесів.

Ключова ідея REFA полягає в тому, що робочі процеси можна поділити на більш дрібні, окремо контрольовані компоненти, кожен з яких можна аналізувати на предмет ефективності. Далі, вивчаючи ці складові процесу індивідуально, а також їх взаємозв'язок із загальною системою, можна визначити, де саме необхідні зміни для досягнення кращих результатів.

Одним із основних інструментів методології є дослідження часу і руху. Цей підхід полягає у вимірюванні часу, що витрачається працівниками для виконання конкретних завдань, а також у підрахунку кількості рухів та операцій, що вони виконують під час роботи. Завдяки аналізу зібраних даних можна виявити неефективні моменти в роботі та розробити оптимальні стратегії для виконання завдань, мінімізуючи зайві рухи та зменшуючи час, необхідний для їх виконання.

Застосування методу REFA дозволяє компаніям значно підвищити свою конкурентоспроможність, адже він сприяє зниженню витрат на виробництво, покращенню організації робочих процесів та максимізації використання наявних ресурсів. Цей метод дає можливість оптимізувати не тільки технологічні етапи виробництва, а й покращити загальний потік робіт, що веде до підвищення продуктивності та якості послуг чи товарів.

Ощадливе виробництво є важливою складовою частиною методології REFA, яка сприяє значному підвищенню ефективності виробничих процесів через усунення відходів та постійне вдосконалення операцій. Цей підхід фокусується на безперервному пошуку шляхів для зменшення витрат, покращення використання ресурсів і підвищення якості продукції. Основною ідеєю є те, що постійне оптимізування кожного етапу виробничого циклу дозволяє не тільки скоротити зайві витрати, а й зробити компанію більш конкурентоспроможною на ринку.

Одним із яскравих прикладів ефективного застосування методики REFA є виробнича компанія, яка спеціалізується на виготовленні автомобільних запчастин. У рамках покращення своїх виробничих процесів компанія скористалася принципами ощадливого виробництва, зокрема провела детальний аналіз часу і рухів, а також здійснила картування потоку створення цінності. В результаті цього аналізу було виявлено декілька етапів, які можна було усунути або оптимізувати для зменшення витрат і часу на виробництво.

Завдяки цьому підходу, компанія змогла не тільки скоротити час на виготовлення продукції, але й значно знизити витрати на ресурси, поліпшити

внутрішній потік роботи та організацію процесів. Відчутно покращилась стабільність і якість продукції, що дозволило компанії зміцнити свої позиції на ринку, а також збільшити загальний прибуток завдяки зниженню операційних витрат.

Отже, операційна діяльність є серцем підприємства, адже саме вона забезпечує стабільне функціонування та досягнення його стратегічних цілей. Операційна діяльність охоплює весь спектр процесів, пов'язаних з виробництвом, постачанням товарів і послуг, а також управлінням ресурсами для досягнення бажаних результатів. Вона включає в себе не лише технічні, а й організаційні аспекти, які взаємопов'язані та визначають ефективність кожного етапу діяльності підприємства.

Управління операційною діяльністю вимагає використання комплексного підходу, орієнтованого на оптимізацію бізнес-процесів. Цей підхід повинен включати постійну оцінку та коригування стратегії, націленої на максимізацію результатів при мінімальних витратах. Одна з основних складових ефективного управління операціями — це розробка та впровадження методів для підвищення продуктивності та зниження витрат, зокрема через удосконалення технологій і процесів.

Нормування праці є ключовим етапом у цьому процесі, оскільки дозволяє не лише оцінити ефективність працівників, але й встановити реалістичні норми і стандарти для їх роботи. Це дозволяє підприємству досягти оптимального балансу між витратами на робочу силу та результатами її діяльності, що, у свою чергу, забезпечує збільшення продуктивності та покращення якості роботи.

Таким чином, ефективне управління операційною діяльністю, яке базується на комплексному підході, є основою стабільного і сталого розвитку підприємства. Це вимагає постійного вдосконалення процесів, впровадження інновацій та орієнтації на досягнення високих стандартів якості і продуктивності на всіх рівнях функціонування підприємства.

2. АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АТ «ГІДРОСИЛА»

2.1 Організаційна характеристика підприємства

АТ «Гідросила» – один із провідних світових виробників шестеренних насосів та гідромоторів, який успішно утримує позиції на глобальному ринку завдяки високій якості та інноваційним технічним рішенням. Продукція підприємства не лише відповідає світовим стандартам, а й у багатьох аспектах перевершує аналоги провідних виробників, що підтверджує конкурентоспроможність компанії та її технологічну перевагу.

Історія підприємства тісно пов'язана з важливими етапами становлення економіки незалежної України. У 1994 році, після проголошення незалежності України та в рамках загальнодержавної програми приватизації, на базі державного Кіровоградського заводу «Гідросила» було створено Відкрите акціонерне товариство «Гідросила». Цей процес відбувався відповідно до Указу Президента України «Про корпоратизацію підприємств», Положення про порядок корпоратизації та Наказу Мінмашпрому. У ході трансформації підприємства було проведено його перереєстрацію, здійснено оцінку активів для формування статутного капіталу, а також зареєстровано перший випуск акцій, які стали доступними для громадян України.

Подальший розвиток компанії супроводжувався впровадженням нових стандартів управління та вдосконаленням виробничих процесів. У 2011 році підприємство було перейменовано на Публічне акціонерне товариство «Гідросила», що стало черговим етапом у його еволюції та зміцненні бренду на внутрішньому і зовнішньому ринках.

Відповідно до Статуту АТ «Гідросила», основною метою діяльності товариства є досягнення прибутковості через об'єднання матеріальних і фінансових ресурсів фізичних та юридичних осіб. Це спрямовано на реалізацію

економічної, технологічної та постачальницько-збутової діяльності. Основні завдання компанії — задовольнити потреби підприємств усіх форм власності та громадян у високоякісній продукції та послугах через здійснення виробничо-господарської діяльності й інноваційного розвитку.

Юридична та фактична адреса товариства: 25006, Україна, місто Кропивницький, вул. Братиславська, буд. 5. Розташування підприємства в самому серці України забезпечує стратегічні переваги, оскільки місто є ключовим вузлом транспортних шляхів країни, рівномірно віддаленим від основних регіональних центрів. Така локація створює ідеальні умови для формування стійких партнерських відносин зі споживачами продукції.

Сучасна місія АТ «Гідросила» полягає у створенні та постачанні високоякісного гідрообладнання, яке відповідає актуальним потребам ринку. Ця місія реалізується шляхом використання передових технологій, залучення висококваліфікованого персоналу, а також дотримання найкращих традицій підприємства у сфері інновацій, якості, корпоративної культури та гармонійних взаємовідносин між людьми. Основний акцент компанія робить на сталому розвитку, забезпеченні конкурентоспроможності продукції та підтримці довгострокових партнерських відносин.

Система управління АТ «Гідросила» побудована на чіткій організаційно-управлінській структурі, що забезпечує ефективність прийняття рішень та оперативність виконання стратегічних і поточних завдань. Вищим органом управління підприємством виступають Загальні збори акціонерів, які проводяться не рідше одного разу на рік.

Контроль за дотриманням прав акціонерів і нагляд за діяльністю правління здійснює Спостережна рада. Цей орган гарантує прозорість і підзвітність роботи виконавчого органу. Водночас оперативне управління поточною діяльністю підприємства покладається на правління, яке очолює Голова правління – Генеральний директор. Організаційно-управлінська структура АТ «Гідросила» представлена у вигляді лінійно-функціональної моделі (рис. 2.1).

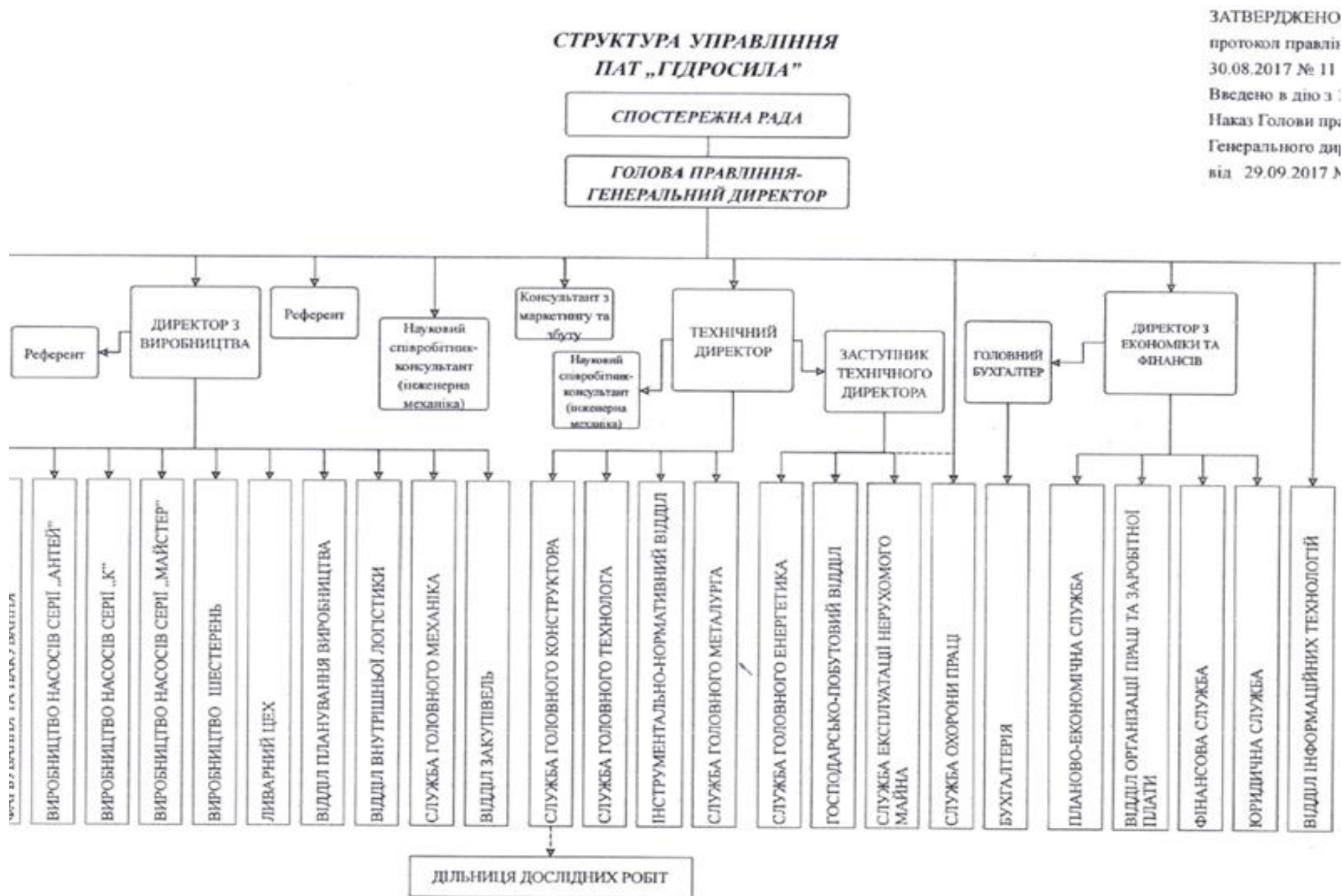


Рисунок 2.1 – Структура управління АТ «Гідросила»

Такий підхід дозволяє чітко розподілити функції та обов'язки між підрозділами, забезпечуючи злагоджену взаємодію всіх складових системи. Лінійно-функціональна структура сприяє оперативному прийняттю управлінських рішень, швидкому реагуванню на зміни у зовнішньому середовищі та ефективному використанню ресурсів підприємства.

Стратегія розвитку АТ «Гідросила» спрямована на постійне вдосконалення та забезпечення стабільного зростання підприємства. Основні напрямки стратегічного розвитку включають:

- Постійне вдосконалення бізнес-процесів – підприємство зосереджує зусилля на впровадженні найефективніших управлінських і виробничих практик, що забезпечують безперервний розвиток.
- Інвестування в людський капітал – пріоритетом є розвиток професійних компетенцій працівників, а також формування моральних і духовних якостей, що сприяють гармонійному середовищу в колективі.
- Підвищення рівня корпоративної культури – створення комфортних умов праці та вдосконалення відносин між співробітниками на основі принципів довіри, прозорості та взаємоповаги.
- Покращення соціального захисту – підприємство дбає про добробут своїх працівників, постійно підвищуючи рівень соціальних гарантій.

Управління на підприємстві базується на принципах стратегічного менеджменту, що дозволяє ефективно реалізовувати довгострокові цілі. Для управління виробництвом і забезпечення високої якості продукції застосовуються сучасні стандарти та системи, серед яких: ISO 9001 – для забезпечення відповідності міжнародним стандартам якості; MRP II – для планування ресурсів виробництва; 6 SIGMA – для мінімізації дефектів і покращення процесів; Кайдзен і Бережливе виробництво – для постійного вдосконалення процесів і скорочення втрат; JIT (канбан) – для оптимізації виробничих процесів; 14 принципів Дао Тойота – для інтеграції інноваційних підходів у діяльність.

Виробничі процеси організовані за предметним принципом, що дозволяє максимально ефективно використовувати ресурси та оптимізувати потоки. Інженерно-технічні, виробничі та управлінські служби тісно інтегровані у виробничий цикл, що забезпечує оперативне вирішення завдань і високу адаптивність до змін. Головними завданнями підприємства є:

- зниження витрат – в рамках стратегії оптимальних витрат підприємство постійно працює над скороченням зайвих витрат, підвищуючи конкурентоспроможність;
- покращення якості продукції – акцент на високоякісному кінцевому продукті є ключовим фактором задоволення потреб клієнтів і збереження лідерських позицій на ринку.

У таблиці 2.1 наведено детальний аналіз виробництва та реалізації продукції АТ «Гідросила» за видами за період 2021–2023 років. Дані свідчать про наявність категорій продукції, які демонструють зростання обсягів випуску та продажу, а саме:

- Насоси і гідромотори шестеренні серії К: зростання обсягів виробництва становить 44,5%, а реалізації – 77,8%;
- Насоси шестеренні серії Т: обсяги виробництва зросли на 32,8%, тоді як реалізація – на 120,7%;
- Насоси шестеренні НМШ: темп приросту виробництва склав 52,4%, а реалізації – 36,5%;
- Насоси шестеренні серії MASTER: випуск зріс на 11,9%, а продаж – на 44,5%;
- Насоси шестеренні серії ANTEY: незначне зростання обсягів виробництва (4,3%) супроводжується невеликим приростом реалізації (2,7%);
- Насоси шестеренні FAN DRIVE: темп росту виробництва становив 43,8%, а реалізації – 14,4%;
- Однак, деякі види продукції демонструють спад у виробництві та продажах: насоси шестеренні серії УНІВЕРСАЛ: зменшення обсягів виробництва склало 5,3%, а реалізації – 41,5%;

Таблиця 2.1 - Обсяг випуску та реалізації продукції за основними видами за 2021-2023 рр., тис. грн.

Найменування продукції	2021 р.		2022 р.		2023 р.		Відхилення відн., %			Відхилення відн., %		
	Випуск	Реалізація	Випуск	Реалізація	Випуск	Реалізація	Випуск			Реалізація		
							2022/ 2021	2023/ 2022	2023/ 2021	2022/ 2021	2023/ 2022	2023/ 2021
Всього по АТ	612 078	612 012	646 179	646 345	656 670	654 947	5,6	1,6	7,3	5,6	1,3	7,0
Насоси шестеренні серії Г	46 355	47 276	30 532	50 463	50 535	33 662	-34,1	65,5	9,0	6,7	-33,3	-28,8
Насоси шестеренні серії УНІВЕРСАЛ	138 768	153 283	64 207	149 919	131 381	89 726	-53,7	104,6	-5,3	-2,2	-40,2	-41,5
Насоси і гідромотори шестеренні серії К	7 718	7 281	14 896	9 876	11 153	12 945	93,0	-25,2	44,5	35,6	31,1	77,8
Насоси шестеренні серії Т	445	469	1 514	468	591	1 035	240,2	-60,9	32,8	-0,2	121,2	120,7
Насоси шестеренні серії N	1 965	1 666	1 453	1791	1 843	1 457	-26,1	-18,6	-6,2	7,5	-18,6	-12,5
Насоси шестеренні серії G	2 720	2 384	816	1 334	1 387	981	-70,0	69,9	-49,0	-44,0	-26,5	-58,9
Насоси шестеренні НМШ	16 094	16 919	22 904	22 942	24 531	23 099	42,3	7,1	52,4	35,6	0,7	36,5
Насоси шестеренні серії MASTER	254 883	235 669	361 620	254 106	285 341	340 507	41,9	-21,1	11,9	7,8	34,0	44,5
Насоси шестеренні серії ANTEY	140 485	142 586	145 386	147 989	146 487	146 410	3,5	0,8	4,3	3,8	-1,1	2,7
Насоси шестеренні інші (FAN DRIVE)	2 645	4 479	2 851	7 457	3 803	5 125	7,8	33,4	43,8	66,5	-31,3	14,4

Джерело: складено автором на основі звітності підприємства

- Насоси шестеренні серії Г показали зниження реалізації на 28,8%.
- Насоси шестеренні серії N продемонстрували спад виробництва на 6,2%, а реалізації – на 12,5%.
- Насоси шестеренні серії G зазнали найбільшого спаду: випуск скоротився на 49,0%, а продажі – на 58,9%.

Причиною такої тенденції є зміна попиту в бік більш інноваційних, високоякісних моделей гідронасосів. Зокрема, на підприємстві зростає популярність продукції, яка відповідає сучасним стандартам ефективності та продуктивності. До неї належать насоси серії K, насоси серії MASTER та комплекти FAN DRIVE.

Ці дані підкреслюють необхідність оновлення продуктової лінійки, орієнтуючись на сучасні технології та вимоги клієнтів.

Компанія володіє сучасною виробничою базою, що забезпечує замкнутий цикл виготовлення деталей та мінімізує залежність від зовнішніх постачальників. До складу обладнання входить:

- металорізальні верстати – 846 одиниць, які забезпечують високоточну механічну обробку металу;
- термічне обладнання – 34 одиниці, що дозволяє виконувати термічну обробку для підвищення міцності та довговічності виробів;
- ливарне обладнання – 116 одиниць, яке використовується для виготовлення деталей зі складною геометрією;
- ковальсько-пресове обладнання – 82 одиниці, що забезпечує формування виробів методом гарячого чи холодного штампування;
- нестандартне обладнання – 176 одиниць, включно з випробувальними стендами, верстатами для нарізки різьблення власного виробництва та мийними машинами.

Завдяки такому різноманіттю обладнання компанія здатна самостійно виготовляти майже всі необхідні компоненти, за винятком окремих покупних виробів, серед яких металовироби та гумово-технічні елементи.

Виробничі площі підприємства сягають близько 29 000 м², що дозволяє ефективно організувати всі етапи виробничого процесу – від обробки сировини до тестування готової продукції. Кожен виріб проходить обов'язкові випробування, що гарантує його високу якість і відповідність найсуворішим стандартам.

У 2023 році підприємство поповнило свої активи на загальну суму 12 656 тис. грн, вклавши кошти в такі напрями: будівлі, споруди та передавальні пристрої – 1 041 тис. грн.; машини та обладнання – 9 033 тис. грн.; інші основні засоби – 2 582 тис. грн.; разом із придбанням нових активів, частина основних засобів була виведена з експлуатації.

Загальна сума вибуття становила: будівлі, споруди та передавальні пристрої – 157 тис. грн (знос повністю покрив початкову вартість); машини та обладнання – 1 тис. грн (повністю амортизовані); інші основні засоби – 629 тис. грн (знос дорівнює початковій вартості).

На сьогоднішній день всі основні засоби підприємства є повністю амортизованими, що демонструє ефективне використання наявних ресурсів. Через високу вартість сучасних активів компанія не планує найближчим часом здійснювати масштабні інвестиції в оновлення матеріально-технічної бази.

Підприємство застосовує міжнародні стандарти якості ISO 9001 та IATF 16949, а також принципи ощадливого виробництва, які забезпечують стабільну роботу та підвищують ефективність виробничих процесів. Такий підхід дозволяє досягти значних результатів, зокрема випуску 1,2 млн насосів на рік.

Основними ринками реалізації продукції компанії виступають Китай, країни Південно-Східної Азії, Південна Америка та держави Європейського Союзу. Орієнтація на ці регіони дозволяє підприємству посилювати свої позиції на світовій арені, ефективно задовольняючи запити клієнтів із різноманітних культурних та економічних середовищ. Такий стратегічний підхід забезпечує компанії конкурентну перевагу завдяки адаптації до специфічних потреб кожного з ринків.

Особливу увагу компанія приділяє побудові довгострокових партнерських відносин із постачальниками, фокусуючись на спільному вдосконаленні якості продукції та послуг. Цей підхід охоплює не лише закупівлю необхідних матеріалів і комплектуючих, але й активну участь у оптимізації виробничих процесів партнерів. Така взаємодія сприяє підвищенню ефективності співпраці та створенню доданої вартості на всіх етапах ланцюга поставок (табл. 2.2, рис. 2.2).

Таблиця 2.2 - Динаміка реалізації продукції по країнам, тис. грн.

Ринки	Об'єм продажів, 2021	Об'єм продажів, 2023	Приріст, %
Україна	392 542	290 790	-25,9
Аргентина	83 058	54 223	-34,7
Вірменія	73 129	47 032	-35,7
Болгарія	62 987	49 543	-21,3
Китай	49 345	37 587	-23,8
Країни Балтії	37 608	18 668	-50,4
Угорщина	23 561	9006	-61,8
Молдова	15 701	5804	-63,0
Словаччина	13 651	4672	-65,8
Польща	11 721	3269	-72,1
Інші країни	9 824	2982	-69,6
Всього	773 127	523 576	-32,3

Джерело: складено автором на основі звітності підприємства

Аналізуючи динаміку реалізації продукції за 2021-2023 роки, наведену в табл. 2.2, можна відзначити значне зниження обсягів продажів по всіх ринках. Загальний обсяг продажів зменшився на 32,3%, що свідчить про суттєві труднощі, з якими зіткнулося підприємство в цей період.

Зокрема, реалізації продукції в Україні демонструє зменшення продажів на 25,9%. Хоча це один із найменших показників скорочення серед ринків, така тенденція може бути наслідком внутрішніх економічних або політичних чинників.

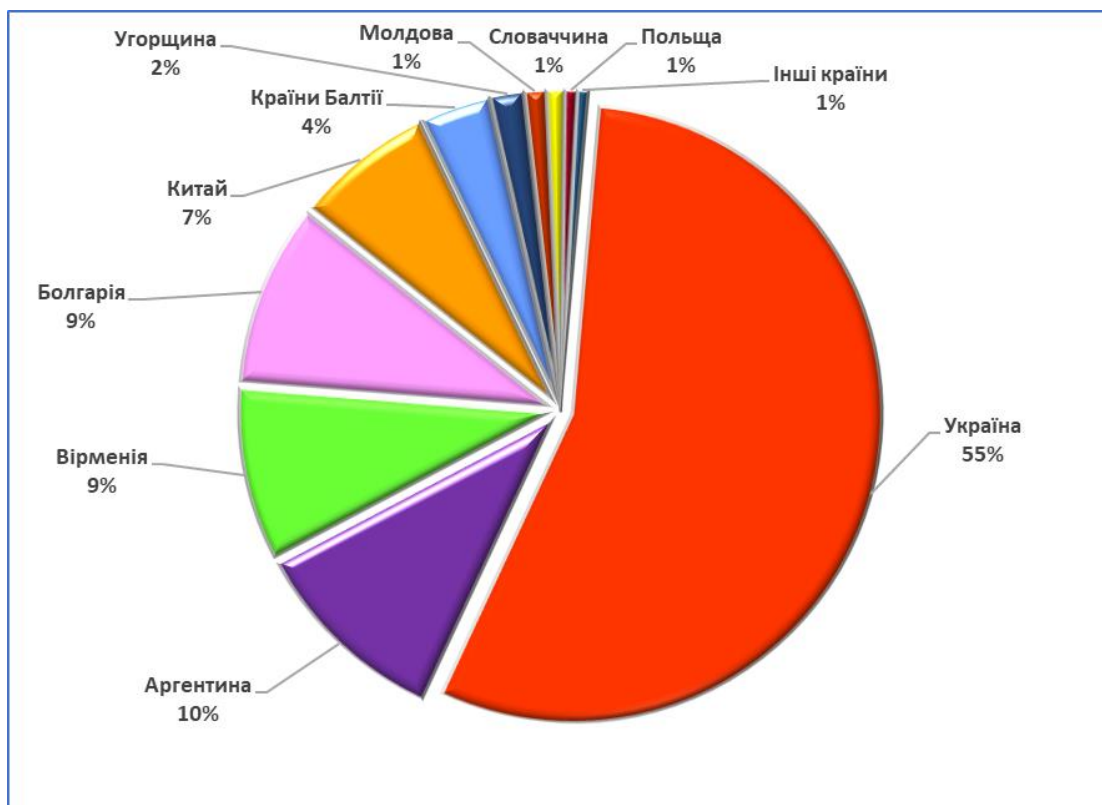


Рисунок 2.2 – Реалізація продукції АТ «Гідросила» по країнам у 2023 році

Аналогічно на ринках Аргентини та Вірменії спостерігається схожий рівень зниження – 34,7% та 35,7% відповідно. Це може бути пов'язано зі зміною економічної кон'юнктури в цих країнах або зниженням попиту на продукцію компанії. Ринок Болгарії демонструє помірне скорочення обсягів продажів на 21,3%, що є найменшим серед представлених ринків. Тим не менш, навіть такий показник вказує на необхідність перегляду стратегії для цього регіону.

Китай зі зниженням на 23,8% залишився одним із ключових партнерів, хоча й зазнав негативного впливу, що могло бути зумовлено як глобальними економічними викликами, так і внутрішніми ринковими особливостями країни. Країни Балтії (-50,4%), Угорщина (-61,8%), та Молдова (-63,0%) відзначаються суттєвими втратами в обсягах продажів. Це свідчить про слабкі позиції компанії в цих регіонах або ж про зовнішні економічні фактори, які вплинули на попит. Найбільше скорочення відбулося на ринку Польщі (-72,1%), що може

свідчити про втрату конкурентоспроможності або відсутність адаптації до змін у споживчих вподобаннях.

Таким чином, аналізуючи динаміку продажів, можна зробити висновок, що підприємство потребує перегляду своєї стратегії на зовнішніх ринках. Для кожного регіону важливо врахувати специфіку та ключові причини падіння обсягів. Особливу увагу слід звернути на ринки, які все ще залишаються перспективними, наприклад, Україну, Болгарію та Китай, адже тут спостерігається найменше зниження.

Крім того, поглиблення партнерських відносин та впровадження інновацій можуть сприяти покращенню результатів у майбутньому. Підприємство інвестує в розробку нових видів продукції, технічні переозброєння виробництва та інші інноваційні проекти не менше 5 % річного обороту.

Середньооблікова чисельність на підприємстві у 2023 році – 637 люд., що на 165 люд. менше, ніж в 2022 році. Всі працівники знаходяться у штатному розкладі підприємства. Фонд оплати праці у 2023 році склав 111 152 тис. грн. В порівнянні з 2022 роком даний показник зменшився на 0,96 %, в той час як в абсолютному виразі зменшення склало 1 081 тис.грн.

Збільшення середньомісячної заробітної плати на одного працівника, з 11,7 тис. грн. у 2022 році до 14,5 тис. грн. в 2023 році, свідчить про те, що на підприємстві існує можливість підвищення заробітної плати працівникам, а також є можливість здійснювати їх додаткове матеріальне стимулювання.

На підприємстві впроваджено принцип безперервної підготовки персоналу, який є ключовим елементом стратегії розвитку трудового потенціалу. Цей підхід забезпечує постійне підвищення кваліфікації співробітників, адаптацію до сучасних викликів та вдосконалення професійних навичок, що безпосередньо впливає на ефективність роботи всього підприємства. Принцип безперервної підготовки включає декілька аспектів:

1. Систематичне навчання – регулярне проведення тренінгів, курсів підвищення кваліфікації, семінарів та воркшопів, які дозволяють працівникам засвоювати нові знання і практичні навички.

2. Адаптація до змін – навчальні програми орієнтовані на впровадження інновацій, зміни в технологічних процесах та нововведення у галузі, що дозволяє персоналу швидко адаптуватися до нових умов роботи.

3. Індивідуальний підхід – створення умов для розвитку кожного працівника відповідно до його професійного рівня, амбіцій і потенціалу, що стимулює особистісне зростання та підвищує мотивацію.

4. Внутрішній обмін знаннями – впровадження системи наставництва, коли досвідчені працівники передають свої знання та навички молодшим колегам, що сприяє створенню культури взаємодопомоги та професійної підтримки.

5. Постійний зворотний зв'язок – регулярне оцінювання результатів навчання і зворотного зв'язку від працівників дозволяє адаптувати програми підготовки до реальних потреб підприємства та персоналу.

Застосування принципу безперервної підготовки персоналу дозволяє не лише підвищити професійний рівень співробітників, але й сприяє розвитку підприємства в цілому. Постійне вдосконалення компетенцій персоналу забезпечує гнучкість підприємства, його здатність відповідати сучасним ринковим вимогам, покращує якість продукції чи послуг та створює конкурентні переваги. Цей підхід також позитивно впливає на корпоративну культуру, підвищуючи задоволеність працівників, їх лояльність до компанії та прагнення до досягнення спільних цілей.

Підприємство забезпечує дотримання права на рівні можливості та рівне ставлення у вирішенні питань щодо працевлаштування та професії без дискримінації за ознакою статі, раси, етнічного походження, релігії, інвалідності, віку тощо.

Адміністрація АТ «Гідросила» приділяє велику увагу охороні праці. Впроваджується на підприємстві міжнародний стандарт ISO 45001 «Системи менеджменту охорони здоров'я та безпеки праці», організовані групи по

ідентифікації небезпеки та оцінки ризиків у сфері охорони праці. Всі працівники підприємства забезпечені спецодягом та взуттям в необхідному обсязі. Працівники з шкідливими умовами праці на підставі результатів атестації отримували передбачені законодавством пільги та компенсації.

Станом на кінець звітного періоду Товариство має укладені договори, які в стадії виконання, і за якими обліковується дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги в сумі 49920 тис. грн., інша поточна заборгованість в сумі 280 тис. грн., поточна кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги в сумі 34675 тис. грн., інші поточні зобов'язання в сумі 62623 тис. грн. Інформація про очікувані прибутки від виконання цих договорів відсутня.

За результатами роботи 2023 року підприємство отримало збиток у розмірі 1 760 тис. грн., що стало серйозним викликом для підприємства та його адміністрації, зважаючи на те, що впродовж останніх 3-х років підприємство було прибутковим.

Так, в 2020 році чистий прибуток склав 8 487 тис. грн. У 2021 році цей показник склав 13 445 тис. грн., що на 4 958 тис. грн. (58,4%) більше ніж в попередньому році. У 2022 році підприємство було також прибутковим, про що свідчить наявність чистого прибутку у розмірі 45 471 тис. грн., що, майже, в 5,4 рази перевищує рівень 2020 року.

Головна проблема в Україні у 2023 році – це продовження воєнного стану внаслідок нападу РФ. Через війну в Україні без роботи залишилося 40% українців. Наразі продовжують працювати і отримувати заробітну плату у повному обсязі не всі, як наслідок, це призводить до зниження індексу споживчих попитів потенційних споживачів. Існує загроза зменшення надходжень платежів через невизначеність геополітичної ситуації в світі.

Основні ризики для підприємства в найближчий період:

1. Ризик затримки в проведенні державою відшкодування ПДВ, або взагалі не проведення відшкодування призведе до нестачі обігових коштів для фінансування поточної діяльності.

2. Ризик невиконання планів виробництва внаслідок нестачі кваліфікованих працівників робітничих спеціальностей, виходу з ладу технологічного обладнання з високим рівнем зносу матиме за наслідок недоотримання прибутку та можливу втрату ринків збуту.

3. Ризик зростання цін на метали, стратегічно важливі для підприємства (алюмінію, бронзи, сталевих прокату). Призведе до зниження прибутку на продукцію підприємства.

Основні можливості в найближчий період:

1. Очікувана можливість зростання попиту на продукцію підприємства на ринках далекого зарубіжжя призведе до зростання обсягів виробництва та отримання додаткового доходу. Це, на думку керівництва компанії, призведе до зниження податкового навантаження на підприємство.

3. Можливість активізації державної підтримки аграрного сектору може призвести до зростання платоспроможного попиту на продукцію підприємства на первинному та вторинному ринку.

Отже, подальші дослідження питань вдосконалення операційної діяльності потребують детального аналізу фінансово-економічного стану підприємства та систематизації отриманих даних.

2.2 Аналіз фінансово-економічного стану підприємства

Для оцінки фінансової стійкості АТ «Гідросила» нами було проведено детальний аналіз ліквідності підприємства за період 2020-2023 рр. Дослідження включало розрахунок і аналіз таких ключових показників, як коефіцієнт покриття, коефіцієнт швидкої ліквідності та коефіцієнт абсолютної ліквідності.

Отримані дані були візуалізовані за допомогою таблиць та діаграм для наочного представлення динаміки показників і виявлення тенденцій. Результати аналізу дозволили оцінити здатність підприємства своєчасно виконувати свої короткострокові зобов'язання, виявити потенційні ризики і

розробити рекомендації щодо оптимізації структури балансу та управління оборотним капіталом (табл. 2.3, рис. 2.3).

Таблиця 2.3 – Аналіз показників ліквідності підприємства

Показники	2020	2021	2022	2023
Коефіцієнт покриття	4,04	2,15	1,63	1,66
Коефіцієнт швидкої ліквідності	2,31	1,08	0,88	0,74
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,0482	0,0012	0,0151	0,0017
Чистий оборотний капітал, тис. грн.	143805,0	111091,0	78095,0	70878,0

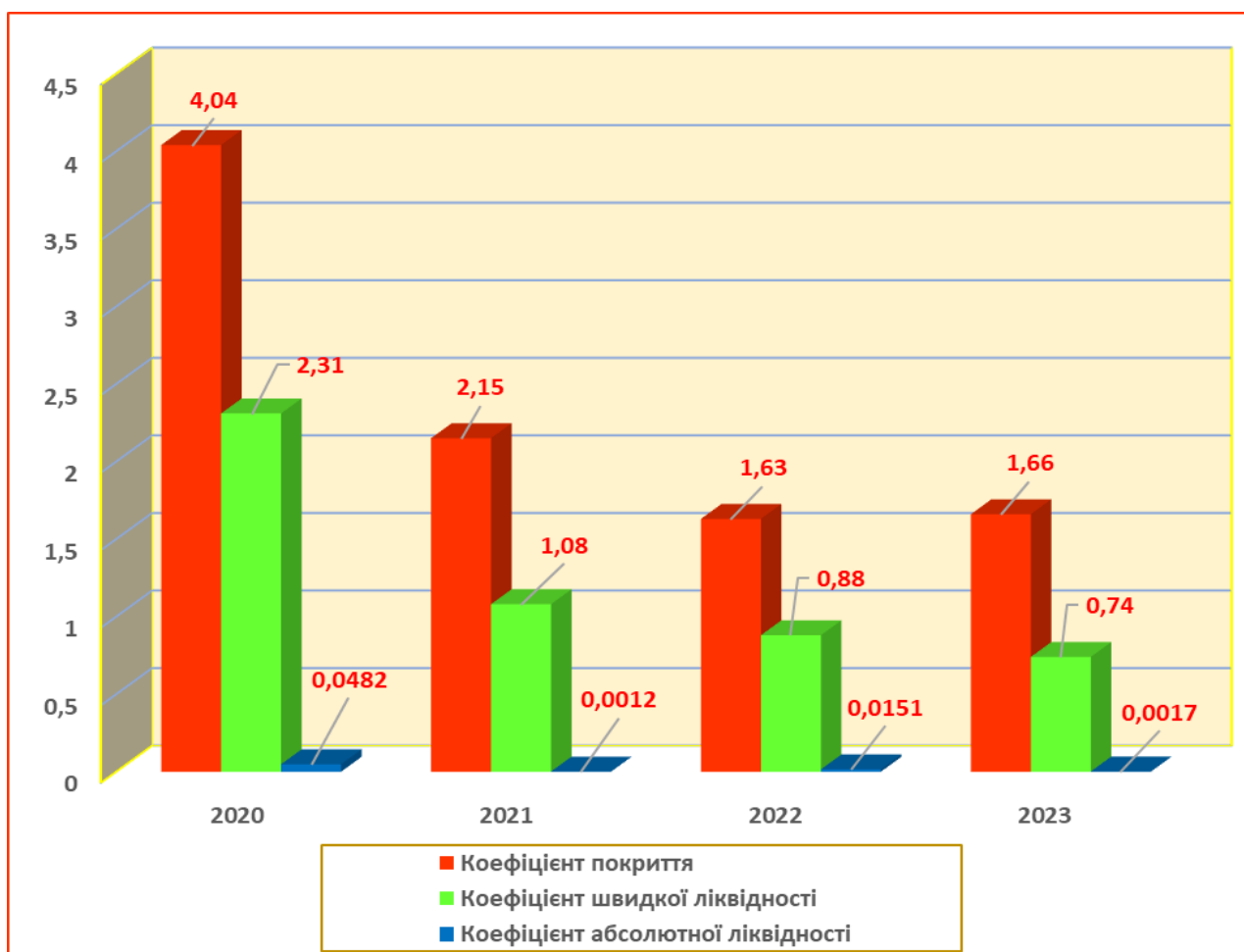


Рисунок 2.3 – Динаміка показників ліквідності АТ «Гідросила» за 2020-2023 рр.

Аналізуючи динаміку коефіцієнтів ліквідності підприємства, які наведені у таблиці 2.3, можна простежити істотні зміни у фінансовому стані за останні чотири роки.

1. *Коефіцієнт покриття* показує, наскільки оборотні активи підприємства здатні покрити поточні зобов'язання, і є важливим індикатором фінансової стійкості. Формула для розрахунку цього коефіцієнта має наступний вигляд:

$$K_{\text{покp}} = p. 1195 \text{ активу балансу} / p. 1695 \text{ пасиву балансу} \quad (2.1)$$

У 2020 році коефіцієнт покриття становив 4,04, що значно перевищувало нормативне значення (2,0). Це вказувало на високу спроможність підприємства покривати свої короткострокові зобов'язання оборотними активами. Проте у 2021 році цей показник суттєво знизився до 2,15, що хоча й залишалось в межах норми, але свідчило про скорочення резервів ліквідності. У 2022 році зниження продовжилось до 1,63, а в 2023 році показник трохи зріс до 1,66. Таким чином, підприємство зберігає достатній рівень ліквідності, однак зменшення запасу міцності в 2021–2022 роках може свідчити про фінансові труднощі або зміни в управлінні активами.

2. *Коефіцієнт швидкої ліквідності* оцінює здатність підприємства покрити свої зобов'язання за рахунок найбільш ліквідних активів (без врахування запасів). Формула для розрахунку:

$$K_{\text{ш.л.}} = \text{сума пр. (1120 + 1125 + 1135 + 1130 + 1140 + 1145 + 1155 + 1160 + 1165 + 1190) активу балансу} / p. 1695 \text{ пасиву балансу} \quad (2.2)$$

Цей показник демонструє більш тривожну динаміку. У 2020 році значення 2,31 свідчило про добру здатність підприємства виконувати зобов'язання за рахунок найбільш ліквідних активів (без запасів). У 2021 році коефіцієнт швидко знизився до 1,08, що лише на 8% перевищувало критичне значення (1,0). У 2022 році цей показник упав до 0,88, а в 2023 році ще більше – до 0,74. Отже, з 2022 року підприємство втратило спроможність своєчасно покривати свої зобов'язання без урахування реалізації запасів.

3. *Коефіцієнт абсолютної ліквідності* показує, яка частина поточних зобов'язань може бути покрита грошовими коштами та їх еквівалентами. Формула для його розрахунку має наступний вигляд:

$$K_{\text{абс.лікв.}} = \text{сума пр.}(1160+1165) \text{ активу балансу} / \text{р. 1695 пасиву балансу} \quad (2.3)$$

Показник абсолютної ліквідності, що відображає частку зобов'язань, які можуть бути негайно погашені грошовими коштами, у 2020 році був на рівні 0,0482. Це вже свідчило про низький рівень ліквідних активів. У 2021 році цей коефіцієнт критично знизився до 0,0012, що вказує на майже повну відсутність грошових резервів. У 2022 році спостерігалось певне покращення до 0,0151, однак у 2023 році знову відбулося падіння до 0,0017. Така динаміка свідчить про нестабільність управління грошовими ресурсами.

4. *Чистий оборотний капітал* є різницею між оборотними активами та короткостроковими зобов'язаннями, що демонструє наявність ресурсів для фінансування операційної діяльності:

$$Ч_{\text{обор. кап}} = \text{р. 1195 активу балансу} - \text{р. 1695 пасиву балансу} \quad (2.4)$$

У 2020 році підприємство мало значний обсяг чистого оборотного капіталу – 143 805 тис. грн., що свідчило про фінансову стійкість. Проте вже у 2021 році цей показник знизився до 111 091 тис. грн., у 2022 році – до 78 095 тис. грн., а у 2023 році досяг найнижчого рівня – 70 878 тис. грн. Таким чином, за чотири роки обсяг чистого оборотного капіталу скоротився майже вдвічі, що обмежує можливості підприємства для покриття поточних зобов'язань і розвитку.

Отже, динаміка показників ліквідності підприємства вказує на суттєве погіршення його фінансового стану, починаючи з 2020 року. Особливо критичним є зниження коефіцієнта швидкої та абсолютної ліквідності, а також чистого оборотного капіталу, що свідчить про загрозу втрати платоспроможності.

Таким чином, підприємству доцільно:

1. Удосконалити управління дебіторською заборгованістю та прискорити її оборотність.
2. Підвищити рівень грошових коштів шляхом оптимізації витрат і пошуку додаткових джерел фінансування.

3. Переглянути стратегію управління запасами для зменшення залежності від їх реалізації.
4. Поліпшити структуру короткострокових зобов'язань, зокрема знизити їх обсяги.

Таким чином, реалізація вказаних заходів дозволить підприємству стабілізувати свою фінансову діяльність, покращити ліквідність і забезпечити надійну основу для подальшого розвитку.

Для оцінки фінансової стійкості (платоспроможності) АТ «Гідросила» було проведено детальний аналіз структури капіталу та платоспроможності підприємства за період 2020-2023 років. Дослідження включало розрахунок і аналіз таких ключових показників як коефіцієнт платоспроможності, коефіцієнт фінансування, коефіцієнт забезпеченості власними оборотними засобами та коефіцієнт маневреності власного капіталу.

Отримані дані дозволили оцінити здатність підприємства забезпечувати свої зобов'язання, виявити потенційні ризики і розробити рекомендації щодо оптимізації структури капіталу (табл. 2.4, рис. 2.4).

Таблиця 2.4 – Показники фінансової стійкості підприємства

Показники	2020	2021	2022	2023
Коефіцієнт платоспроможності (автономії)	0,90	0,82	0,71	0,74
Коефіцієнт фінансування	0,11	0,22	0,40	0,35
Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними засобами	0,75	0,54	0,39	0,40
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	0,34	0,26	0,25	0,23

Динаміка показників фінансової стійкості підприємства свідчить про поступові зміни у структурі його капіталу та рівні фінансової незалежності. Для детальнішого розуміння цих процесів розглянемо кожний із показників у періоді 2020–2023 років.

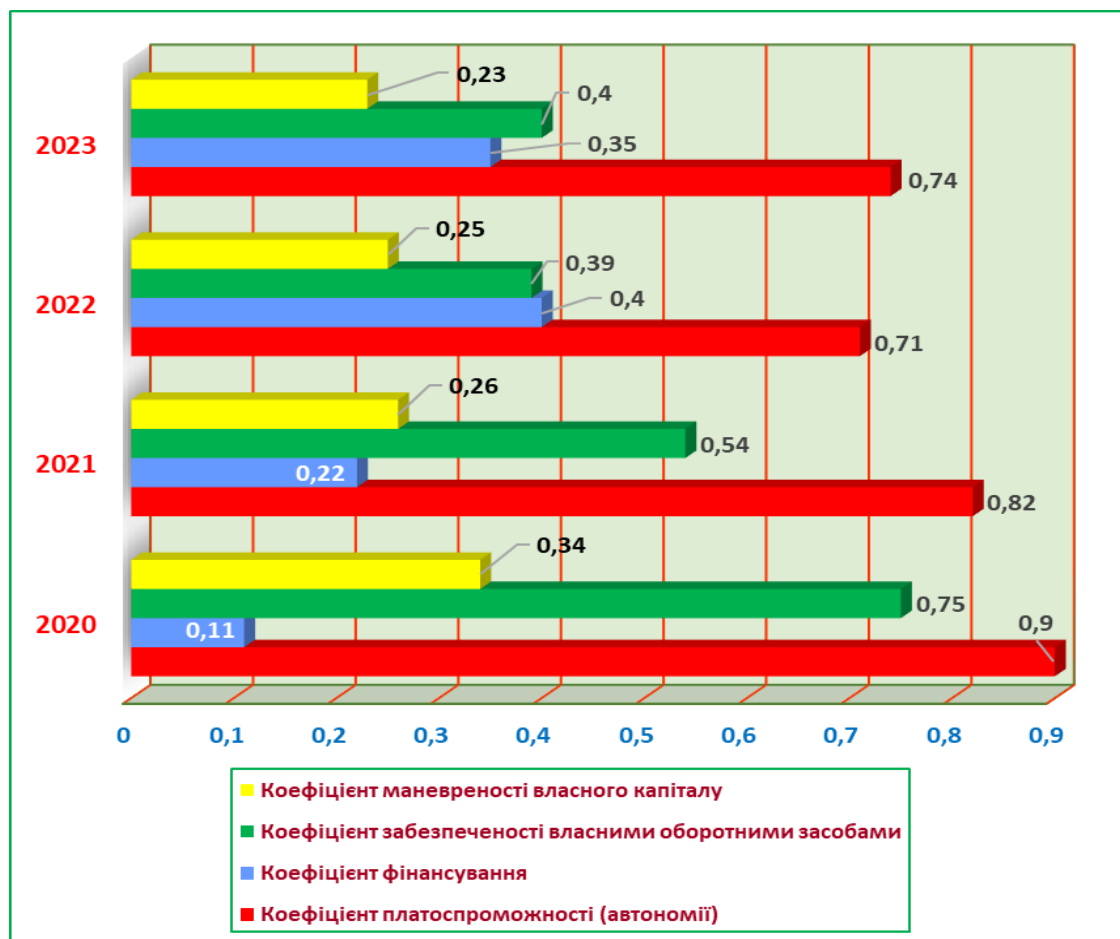


Рисунок 2.4 – Динаміка показників фінансової стійкості АТ «Гідросила» за 2020-2023 рр.

1. *Коефіцієнт платоспроможності (автономії)* характеризує частку власного капіталу в загальній структурі джерел фінансування підприємства. Рекомендоване значення показника має бути не меншим за 0,5, що свідчить про достатній рівень фінансової незалежності підприємства:

$$K_{\text{пл.}} = \text{р. 1495 пасиву балансу} / \text{р. 1900 пасиву балансу} \quad (2.5)$$

У 2020 році значення коефіцієнта становило 0,90, що свідчило про майже повну фінансову незалежність від зовнішніх джерел. Проте у 2021 році спостерігалось його зниження до 0,82, а у 2022 році – до 0,71. У 2023 році коефіцієнт зріс до 0,74, що може свідчити про початок стабілізації. Отже, хоча підприємство залишається фінансово автономним, зниження коефіцієнта за

аналізований період вказує на поступове зростання залежності від позикового капіталу.

2. *Коефіцієнт фінансування* демонструє співвідношення між власним капіталом і залученими коштами. Рекомендоване значення перевищує 1, що свідчить про перевагу власних джерел фінансування над залученими:

$$K_{\text{фін.}} = \text{р. } (1595 + \text{р. } 1695) \text{ пасиву балансу} / \text{р. } 1495 \text{ пасиву балансу} \quad (2.6)$$

У 2020 році коефіцієнт становив лише 0,11, що підкреслювало домінування власного капіталу у структурі фінансування. Проте у 2021 році він зріс до 0,22, а у 2022 році досяг найвищого рівня – 0,40. У 2023 році значення коефіцієнта трохи знизилося до 0,35, що свідчить про певне зменшення частки позикового капіталу. Таким чином, підприємство активно використовувало позикові кошти у 2021–2022 роках, але у 2023 році почало роботу над їх оптимізацією.

3. *Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними засобами* відображає здатність підприємства фінансувати оборотні активи за рахунок власного капіталу. Рекомендоване значення має перевищувати 0,1. Формула для його розрахунку має вигляд:

$$K_{\text{заб.в.о.к.}} = Ч_{\text{обор. кап}} / \text{р. } 1100 \text{ активу балансу} \quad (2.7)$$

Цей показник демонструє, наскільки підприємство забезпечене власними ресурсами для покриття своїх оборотних активів. У 2020 році його значення становило 0,75, що свідчило про високу фінансову стійкість. Однак у 2021 році коефіцієнт знизився до 0,54, а у 2022 році – до 0,39. У 2023 році показник залишився майже на тому ж рівні – 0,40. Отже, тенденція зниження свідчить про зростання ризику фінансової залежності підприємства від зовнішніх джерел фінансування.

4. *Коефіцієнт маневреності власного капіталу* характеризує частку власного капіталу, яка знаходиться в обороті та може використовуватися для фінансування поточних потреб. Рекомендоване значення варіюється залежно від галузі, але зазвичай має бути в межах 0,4–0,6:

$$K_{\text{заб. в.з.}} = p. 1495 \text{ пас. балансу} - p. 1095 \text{ акт. балансу} / p. 1495 \text{ пас. балансу} \quad (2.8)$$

Цей показник характеризує здатність підприємства спрямовувати власний капітал на фінансування оборотних активів. У 2020 році значення коефіцієнта дорівнювало 0,34, що свідчило про високу мобільність власного капіталу. Проте у 2021 році показник знизився до 0,26, у 2022 – до 0,25, а у 2023 – до 0,23. Таким чином, підприємство поступово втрачало гнучкість у використанні власних коштів, що може обмежувати його інвестиційні можливості та здатність реагувати на фінансові виклики.

Отже, аналіз показників фінансової стійкості підприємства за 2020–2023 роки свідчить про поступове зростання залежності від позикових коштів та скорочення рівня фінансової автономії. Зокрема, особливу увагу варто приділити зниженню коефіцієнтів забезпеченості власними оборотними засобами та маневреності власного капіталу. Таким чином, підприємству рекомендується:

- оптимізувати структуру капіталу, зокрема зменшити частку позикових коштів;
- забезпечити зростання власного капіталу через реінвестування прибутку або залучення додаткових інвестицій;
- поліпшити управління оборотними активами для підвищення їх забезпеченості власними засобами;
- розглянути можливість диверсифікації джерел фінансування для зниження залежності від зовнішніх позик.

Реалізація зазначених заходів сприятиме стабілізації фінансової стійкості підприємства та підвищенню його конкурентоспроможності у майбутньому.

Аналіз ділової активності підприємства дозволяє оцінити ефективність використання його ресурсів та швидкість обороту активів. Динаміка показників за 2020–2023 роки свідчить про зміну у фінансово-економічному стані підприємства. Розглянемо основні аспекти докладніше.

Для АТ «Гідросила» детальний аналіз ділової активності наведений в табл. 2.5, рис. 2.5.

Таблиця 2.5 – Показники ділової активності (оборотності) підприємства

Показники	2020	2021	2022	2023
Коефіцієнт оборотності активів	1,09	1,32	1,08	1,14
Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	12,21	9,17	6,63	5,81
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	4,52	6,19	4,63	5,51
Строк погашення дебіторської заборгованості, днів	80,82	58,95	78,86	66,24
Строк погашення кредиторської заборгованості, днів	29,88	39,81	55,05	62,86
Коефіцієнт оборотності матеріальних запасів	4,87	6,17	3,79	4,41
Коефіцієнт оборотності основних засобів (фондовіддача)	1,12	1,32	0,98	0,90
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	1,24	1,54	5,64	6,29

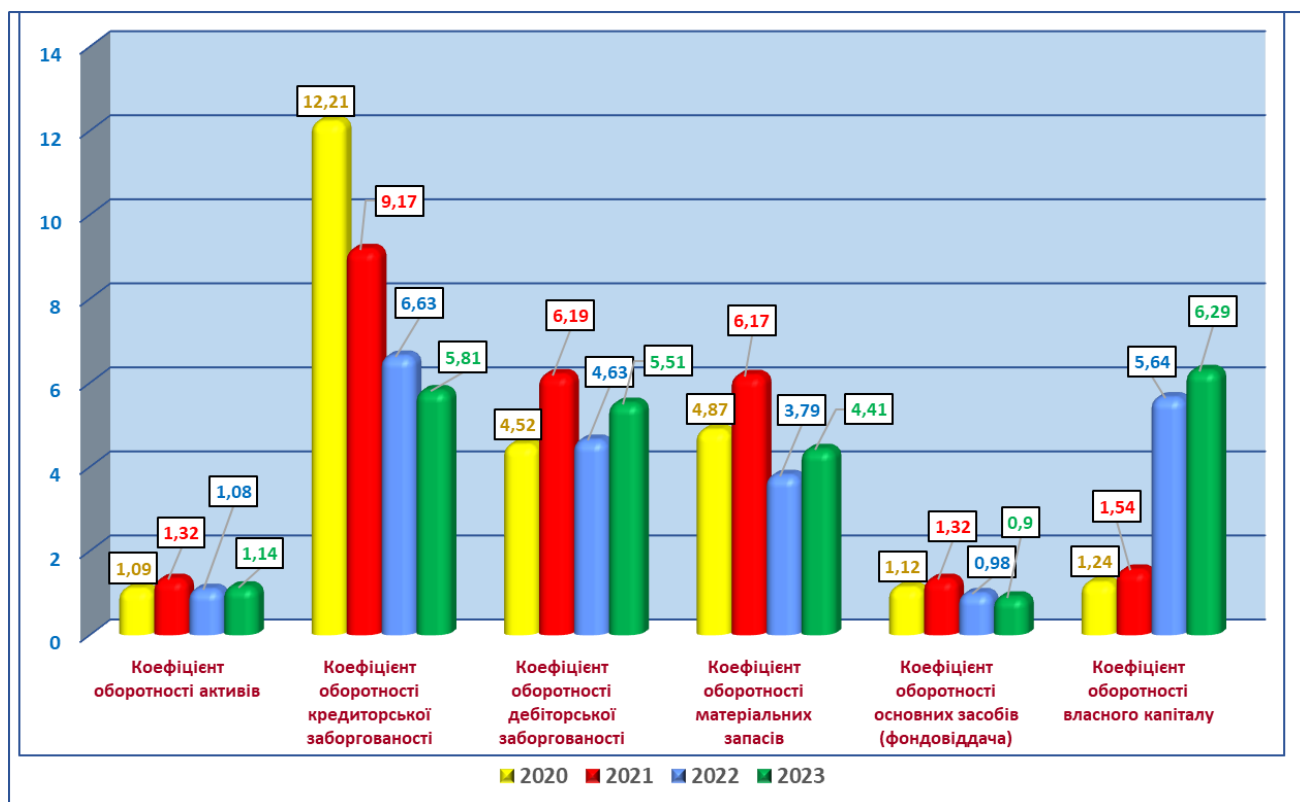


Рисунок 2.5 – Динаміка показників ділової активності АТ «Гідросила» за 2020-2023 рр.

1. *Коефіцієнт оборотності активів* відображає, скільки разів за певний період активи підприємства здійснюють повний обіг, тобто генерують виручку. Нормативне значення варіюється залежно від галузі, але зростання показника свідчить про ефективне використання ресурсів:

$$K_{об. акт} = p. 2000 \text{ звіту про фінансові результати } ((p. 1300 \text{ активу балансу у поточному році} + p. 1300 \text{ активу балансу у попередньому році}) * 0,5) \quad (2.9)$$

У 2020 році коефіцієнт становив 1,09, що вказувало на помірну швидкість обороту активів. У 2021 році він підвищився до 1,32, що свідчило про покращення ефективності. Проте у 2022 році коефіцієнт знизився до 1,08, а в 2023 році дещо зріс до 1,14. Отже, підприємство частково відновило ефективність використання активів після спаду у 2022 році.

2. *Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості* відображає, скільки разів за період підприємство погашає свої зобов'язання перед кредиторами. Вищий коефіцієнт свідчить про оперативне виконання зобов'язань:

$$K_{об. кр. з.} = p. 2000 \text{ звіту про фінансові результати} / ((p. 1695 \text{ пасиву балансу у поточному році} + p. 1695 \text{ пасиву балансу у попередньому році}) * 0,5) \quad (2.10)$$

Показник знизився з 12,21 у 2020 році до 9,17 у 2021 році, а у 2022 та 2023 роках впав ще більше – до 6,63 та 5,81 відповідно. Це свідчить про поступове уповільнення розрахунків із кредиторами. Таким чином, підприємство дедалі довше використовує кошти своїх постачальників для фінансування діяльності, що може свідчити про погіршення платоспроможності.

3. *Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості* демонструє, скільки разів за період підприємство може отримати кошти від своїх боржників:

$$K_{об. д. з.} = \Phi. \text{ № 2: } 2000 \Phi. \text{ № 1: (сума з } pp. 1125 \text{ по } 1155 \text{ (без } p. 1136), \text{ } гр.3 + \text{ сума з } pp. 1125 \text{ по } 1155 \text{ (без } p. 1136), \text{ } гр.4) * 0,5 \quad (2.11)$$

У 2020 році коефіцієнт становив 4,52, а у 2021 році зріс до 6,19, що свідчило про пришвидшення повернення дебіторських коштів. Проте у 2022 році показник знизився до 4,63, але у 2023 році знову зріс до 5,51. Отже, підприємство демонструє достатньо стабільну динаміку розрахунків із боржниками.

4. *Строк погашення дебіторської заборгованості (днів)* визначає середній час, необхідний підприємству для отримання коштів від дебіторів:

$$T_{\text{поз. д. з.}} = 365 / K_{\text{об. д. з.}} \quad (2.12)$$

Період повернення дебіторської заборгованості скоротився з 80,82 днів у 2020 році до 58,95 днів у 2021 році, що свідчило про ефективну роботу з дебіторами. Проте у 2022 році строк зріс до 78,86 днів, а у 2023 році скоротився до 66,24 днів. Таким чином, підприємству вдалося частково покращити ситуацію після тимчасового погіршення.

5. *Строк погашення кредиторської заборгованості (днів)* визначає середній час, необхідний підприємству для погашення своїх зобов'язань перед кредиторами:

$$T_{\text{поз. кред. з.}} = 365 / [\Phi. \text{ № 2, р. 2000} / \Phi. \text{ №1, р. (1695, гр.3 + 1695, гр. 4)}] * 0,5 \quad (2.13)$$

Цей показник зріс з 29,88 днів у 2020 році до 39,81 днів у 2021 році, а у 2022 та 2023 роках продовжував зростати до 55,05 та 62,86 днів відповідно. Це свідчить про триваліше використання підприємством коштів своїх кредиторів.

6. *Коефіцієнт оборотності матеріальних запасів* характеризує швидкість реалізації матеріальних запасів. Формула для його розрахунку:

$$\begin{aligned} & \text{рядок 2050 звіту про фінансові результати} / (\text{рядок 1101 активу балансу} \\ & \text{у поточному році} + \text{рядок 1101 активу балансу у попередньому році} + \text{рядок} \\ & \text{1102 активу балансу у поточному році} + \text{рядок 1102 активу балансу у} \\ & \text{попередньому році} + \text{рядок 1103 активу балансу у поточному році} + \text{рядок} \\ & \text{1103 активу балансу у попередньому році} + \text{рядок 1104 активу балансу у} \\ & \text{поточному році} + \text{рядок 1104 активу балансу у попередньому році}) * 0,5 \quad (2.14) \end{aligned}$$

У 2020 році показник дорівнював 4,87, у 2021 році зріс до 6,17, що свідчило про більш ефективне управління запасами. Проте у 2022 році коефіцієнт впав до 3,79, а у 2023 році зріс до 4,41. Отже, підприємству вдалося частково покращити швидкість обігу запасів після спаду у 2022 році.

7. *Коефіцієнт оборотності основних засобів (фондовіддача)* визначає, наскільки ефективно підприємство використовує основні засоби для створення виручки:

$$\Phi_e = \text{рядок 2000 звіту про фінансові результати} / 0,5 * (\text{рядок 1010 активу балансу у поточному році} + \text{рядок 1010 активу балансу у попередньому році}) * 0,5 \quad (2.15)$$

Показник зріс з 1,12 у 2020 році до 1,32 у 2021 році, що свідчило про покращення ефективності використання основних засобів. Проте у 2022 році коефіцієнт знизився до 0,98, а у 2023 році впав до 0,90, що вказує на суттєве зниження продуктивності основних засобів.

8. *Коефіцієнт оборотності власного капіталу* відображає, наскільки ефективно власний капітал генерує виручку. Формула має наступний вигляд:

$$\text{рядок 2000 звіту про фінансові результати} / 0,5 * (\text{рядок 1495 пасиву балансу у поточному році} + \text{рядок 1495 пасиву балансу у попередньому році}) \quad (2.16)$$

Цей показник демонструє значне зростання: з 1,24 у 2020 році до 1,54 у 2021 році, а у 2022 та 2023 роках він різко зріс до 5,64 та 6,29 відповідно. Це свідчить про ефективніше використання власного капіталу для генерування доходів.

Отже, аналіз показників ділової активності підприємства за 2020–2023 роки демонструє неоднорідну динаміку. З одного боку, спостерігається покращення оборотності активів та власного капіталу, з іншого – погіршення показників розрахунків із кредиторами та фондовіддачі. Таким чином, підприємству доцільно:

✓ оптимізувати структуру кредиторської заборгованості для зниження строків її погашення;

✓ поліпшити управління основними засобами для підвищення їх продуктивності;

✓ удосконалити систему управління матеріальними запасами для пришвидшення їх обігу;

✓ розробити механізми для скорочення строків погашення дебіторської заборгованості, зокрема через підвищення ефективності роботи з боржниками.

Реалізація цих заходів сприятиме підвищенню ділової активності підприємства, покращенню фінансових результатів і зміцненню його конкурентних позицій.

Рентабельність є ключовим індикатором ефективності діяльності підприємства, оскільки вона відображає здатність генерувати прибуток від використання наявних ресурсів. Аналіз показників рентабельності за 2020–2023 роки свідчить про суттєві коливання в діяльності підприємства, які потребують детального розгляду (табл. 2.6, рис. 2.6).

Таблиця 2.6 – Показники рентабельності підприємства

Показники	2020	2021	2022	2023
Коефіцієнт рентабельності активів	0,02	0,03	0,09	-0,004
Коефіцієнт рентабельності власного капіталу	0,02	0,03	0,12	-0,006
Коефіцієнт рентабельності діяльності	0,02	0,02	0,09	-0,004

1. *Коефіцієнт рентабельності активів (ROA, return on assets)* відображає, скільки прибутку генерує кожна гривня, інвестована в активи підприємства. Він розраховується як співвідношення чистого прибутку до загальної суми активів:

$$P_{\text{акт.ч.п.}} = \Phi. \text{ № 2, р. 2350} / \Phi. \text{ № 1, р. (1300, гр. 3 + р. 1300, гр. 4)} * 0,5 \quad (2.17)$$

У 2020 році коефіцієнт становив 0,02, що свідчило про низький рівень рентабельності. У 2021 році показник зріс до 0,03, а у 2022 році досяг значення

0,09, що вказувало на значне покращення ефективності використання активів. Проте у 2023 році спостерігалось погіршення ситуації: коефіцієнт став від'ємним (-0,004), що означає збитковість діяльності підприємства. Отже, незважаючи на позитивну динаміку у 2021–2022 роках, у 2023 році підприємство зіткнулося з фінансовими труднощами.

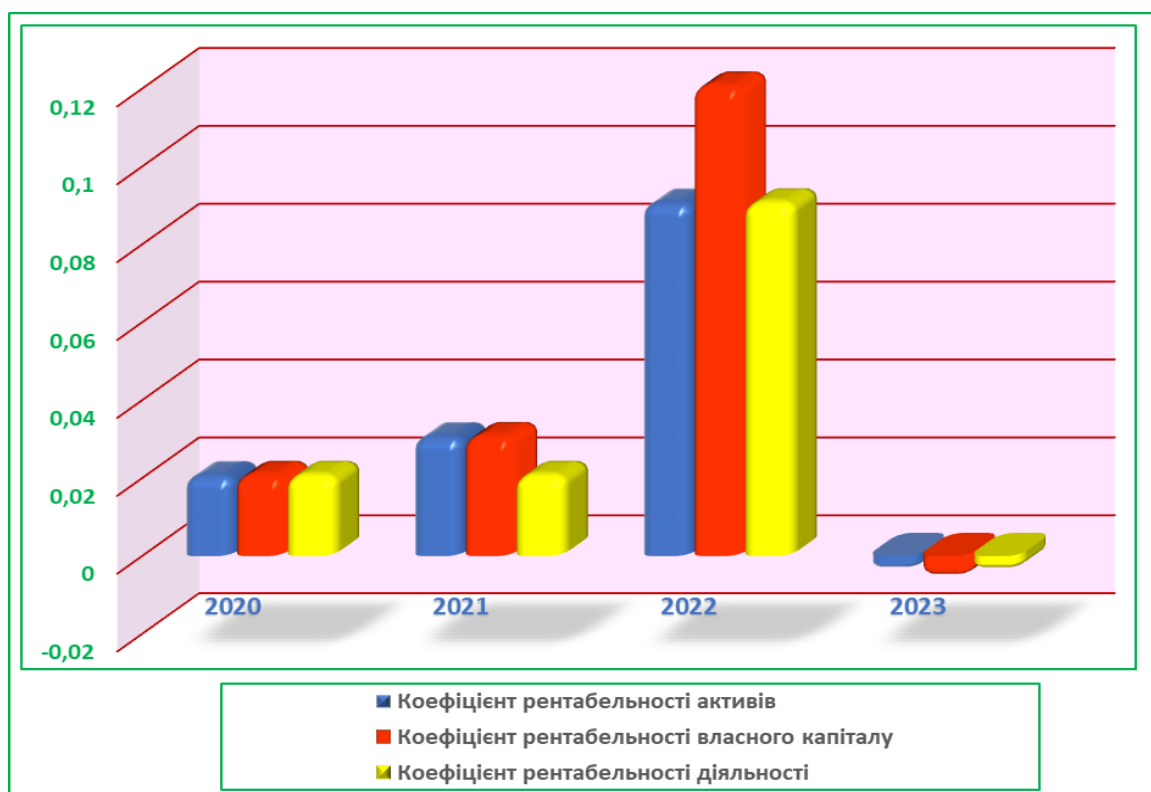


Рисунок 2.6 – Динаміка показників рентабельності АТ «Гідросила» за 2020-2023 рр.

2. *Коефіцієнт рентабельності власного капіталу (ROE, return on equity)* характеризує прибутковість для власників підприємства, показуючи, скільки прибутку приносить кожна гривня вкладеного власного капіталу:

$$P_{\text{вл. кап.}} = \Phi. \text{ № 2, р. 2350} / \Phi. \text{ № 1, р. (1495, гр. 3 + р. 1495, гр. 4)} * 0,5 \quad (2.18)$$

У 2020 році показник дорівнював 0,02, у 2021 році зріс до 0,03, а у 2022 році досяг 0,12. Це вказує на те, що протягом перших трьох років підприємство поступово покращувало ефективність використання власного капіталу. Проте у 2023 році коефіцієнт став від'ємним (-0,006), що свідчить про збитковість

власного капіталу та нездатність підприємства забезпечити дохідність для своїх власників.

3. *Коефіцієнт рентабельності діяльності (ROS, return on sales)* відображає частку прибутку в загальному обсязі виручки, тобто скільки прибутку припадає на кожну гривню продажів:

$$P_{\text{прод.}} = \Phi. \text{ № 2, р. 2090 (2095)} / \Phi. \text{ № 2, р. 2000} \quad (2.19)$$

Цей показник ілюструє прибутковість підприємства від основної діяльності. У 2020–2021 роках він залишався стабільним на рівні 0,02, що свідчило про низький рівень ефективності операційної діяльності. У 2022 році показник зріс до 0,09, демонструючи суттєве покращення. Проте у 2023 році він також став від’ємним (-0,004), що свідчить про збитковість операційної діяльності підприємства.

Отже, аналіз показників рентабельності за 2020–2023 роки вказує на те, що підприємство досягло позитивної динаміки у 2021–2022 роках, проте у 2023 році зіткнулося зі значними труднощами, які призвели до збитковості.

У підсумку слід звзначити, що підприємству доцільно:

- провести ретельний аналіз причин збитковості у 2023 році, зокрема дослідити вплив зовнішніх факторів та змін у внутрішній структурі витрат;
- розробити заходи для зниження витрат на операційну діяльність, зокрема оптимізувати процеси управління активами;
- зосередитися на підвищенні доходності основної діяльності, зокрема шляхом диверсифікації асортименту продукції або виходу на нові ринки;
- поліпшити управління власним капіталом через залучення додаткових інвестицій або реінвестування прибутків;

Реалізація цих заходів дозволить підприємству стабілізувати фінансові показники та забезпечити відновлення рентабельності у майбутніх періодах.

Отже, аналіз основних фінансових показників діяльності АТ «Гідросила» за 2020–2023 роки свідчить про значні зміни в динаміці фінансового стану підприємства. Незважаючи на окремі позитивні тенденції,

підприємство зіткнулося зі складнощами, які вимагають уваги та коригувальних дій. Підприємству слід приділити першочергову увагу управлінню матеріальними запасами та основними засобами для підвищення їх продуктивності. Таким чином, при впровадженні відповідних заходів АТ «Гідросила» має потенціал стабілізувати свій фінансовий стан та забезпечити сталий розвиток у майбутньому.

2.3 Оцінка ефективності операційної діяльності підприємства

Ключові фактори, що впливають на ефективність виробничої діяльності АТ «Гідросила», включають продуктивність праці, рівень трудомісткості виготовлення продукції, дотримання ритмічності виробничих процесів, тривалість циклу виробництва, собівартість продукції та своєчасність виконання замовлень. Для аналізу стану продуктивності праці на підприємстві було проведено відповідні розрахунки ключових показників (табл. 2.7).

Таблиця 2.7 – Аналіз показників продуктивності праці АТ «Гідросила» за 2021-2023 роки

№ з/п	Показники	Роки			Відхилення відн., %		
		2021	2022	2023	2022/2021	2023/2022	2023/2021
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Обсяг виробництва промислової продукції (в цінах діючих по кожному періоду), тис. грн.	620 689	448 430	454 219	-27,8	+1,29	-26,8
2.	Обсяг виготовленої продукції у натуральному виразі, од.	640 636	573 832	532 008	-10,4	-7,3	-17,0
3.	Середньооблікова чисельність штатних працівників, осіб	998	802	637	-19,6	-20,6	-36,2
4.	Річний фонд робочого часу, год на особу	1994	2054	2080	+3,0	+1,3	+4,3
5.	Кількість відпрацьованих людино-годин	1 990 012	1 647 308	1 324 960	-17,2	-19,6	-33,4
6.	Середньорічний виробіток одного працюючого, тис. грн.	622	559	713	-10,1	+27,5	+14,6
7.	Середньорічний виробіток одного працюючого, од.	642	716	835	+11,5	+16,6	+30,1

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
8.	ФОП працівників, тис. грн. в тому числі:	160 523	112 233	111 152	-30,1	-1,0	-30,8
9.	основна заробітна плата	111 880	88 223	79 470	-21,1	-9,9	-29,0
10.	додаткова заробітна плата	48 643	24 010	31 682	-50,6	32,0	-34,9
11.	відрахування на соціальні заходи	35 121	24 492	24 183	-30,3	-1,3	-31,1
12.	Середньомісячна з/п одного штатного працівника, грн.	13 404	11 661	14 541	-13,0	24,7	8,5
13.	Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн.	570 774	372 126	424 988	-34,8	14,2	-25,5
14.	Адміністративні витрати, тис. грн.	27 635	22 359	23 636	-19,1	5,7	-14,5
15.	Витрати на збут, тис. грн.	32 069	23 632	23 110	-26,3	-2,2	-27,9
16.	Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн.	654 237	522 098	484 649	-20,2	-7,2	-25,9
17.	Чистий прибуток, тис. грн.	13 445	45 471	-1 890	в 3,4 рази	-	-

Аналізуючи дані таблиці 2.7, можна відзначити ключові тенденції в динаміці показників продуктивності праці АТ «Гідросила» за 2021–2023 роки.

Перш за все, обсяг виробництва промислової продукції у вартісному вираженні демонструє значне скорочення: у 2022 році порівняно з 2021 роком зниження склало 27,8%. У 2023 році зафіксовано незначне зростання на 1,29%, однак у порівнянні з 2021 роком рівень виробництва залишився значно нижчим – на 26,8%. Це свідчить про суттєві виклики, з якими зіткнулося підприємство у цей період, ймовірно, через економічні чи ринкові фактори (рис. 2.7).

Подібна динаміка спостерігається і в обсязі виготовленої продукції у натуральному вираженні. За три роки цей показник скоротився на 17%, причому найбільше зниження відбулося між 2021 і 2022 роками (-10,4%). У 2023 році падіння продовжилося, хоча й повільнішими темпами (-7,3%). Це

свідчить про зменшення фізичних обсягів виробництва, що може бути наслідком оптимізації або втрати ринків збуту.

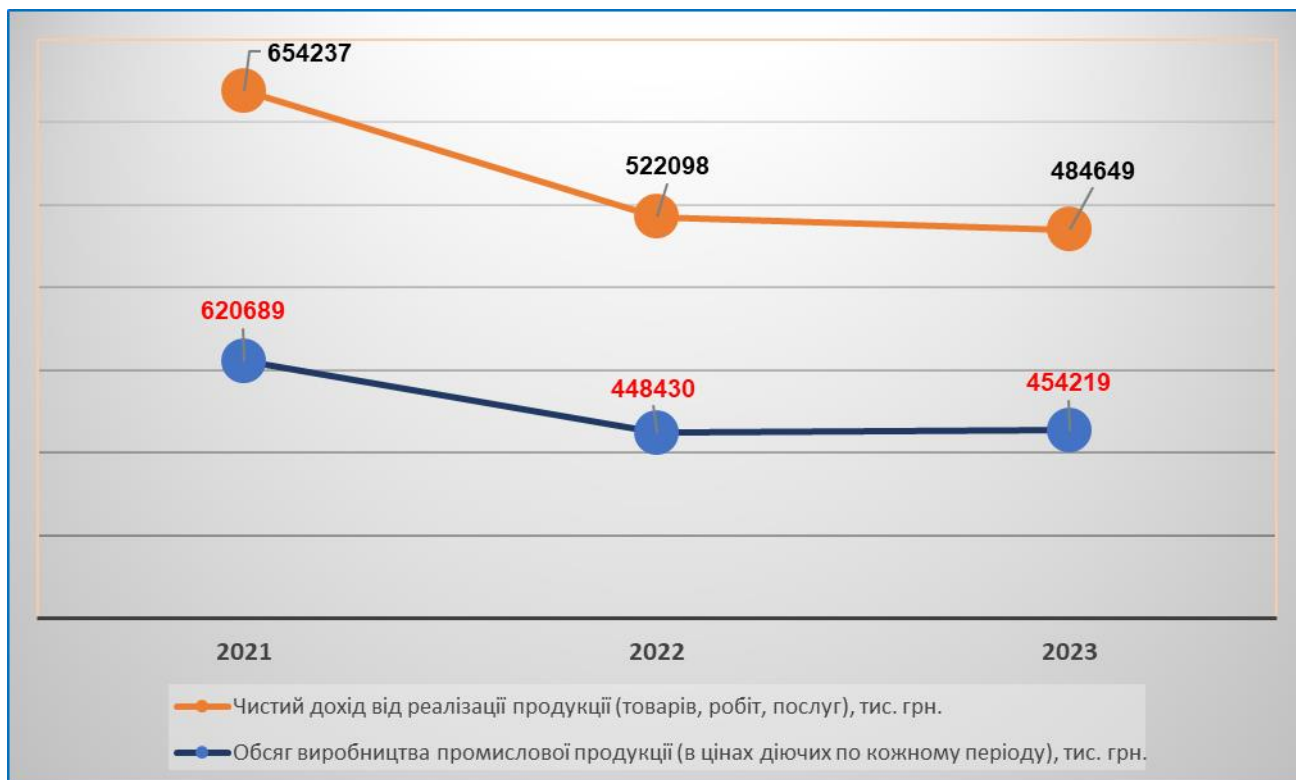


Рисунок 2.7 – Динаміка показників виробництва та реалізації продукції АТ «Гідросила» за 2021-2023 рр.

Середньооблікова чисельність працівників скоротилася ще більш суттєво. У 2023 році кількість працівників зменшилася на 36,2% порівняно з 2021 роком. Така тенденція, ймовірно, обумовлена впровадженням новітніх технологій або зменшенням попиту на продукцію підприємства. Зменшення чисельності працівників відображається і на кількості відпрацьованих людино-годин, яка за три роки скоротилася на 33,4%.

Попри скорочення чисельності працівників та зниження фізичних обсягів виробництва, середньорічний виробіток одного працюючого у вартісному вираженні зріс. У 2023 році цей показник перевищив рівень 2021 року на 14,6%, причому найбільше зростання (+27,5%) спостерігалось у 2023 році порівняно з попереднім роком. Аналогічно, середньорічний виробіток одного працівника у натуральному вираженні за три роки зріс на 30,1%. Це свідчить про підвищення продуктивності праці завдяки, ймовірно, модернізації

виробництва та впровадженню ефективніших технологій (рис. 2.8).

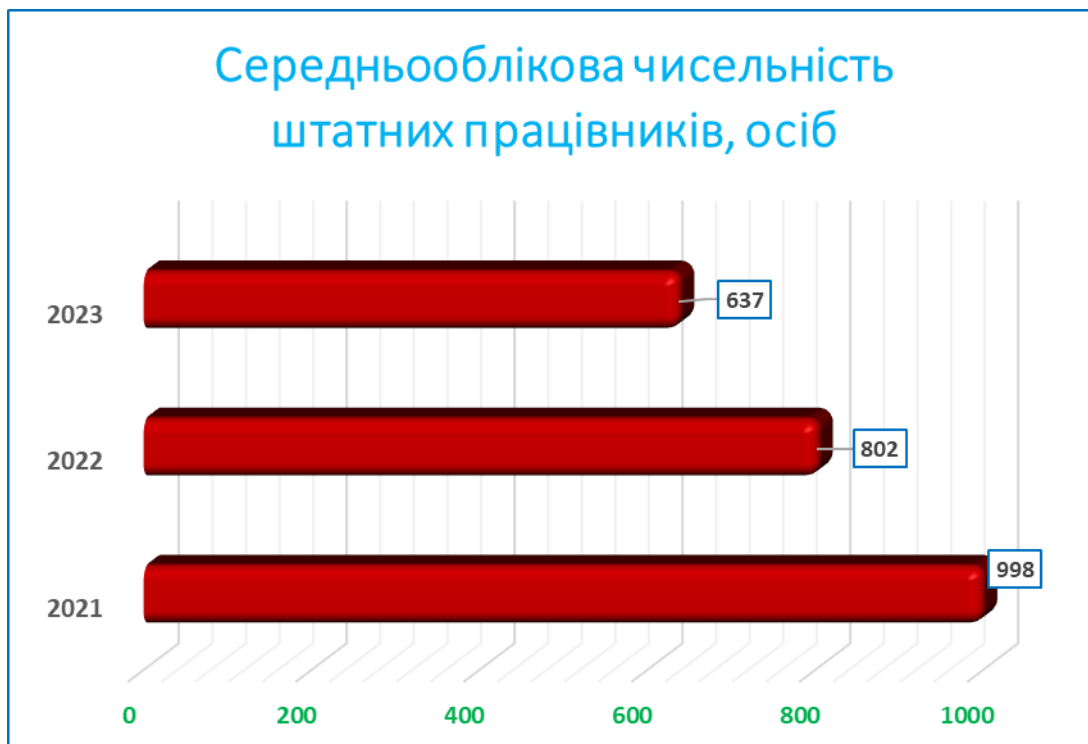


Рисунок 2.8 – Динаміка середньооблікової чисельності персоналу АТ «Гідросила» за 2021-2023 рр.

Щодо річного фонду робочого часу, то спостерігається поступове його збільшення, що у 2023 році склало на 4,3% більше, ніж у 2021 році. Це, в свою чергу, сприяло підвищенню ефективності використання робочого часу.

Отже, можна зробити висновок, що, попри скорочення обсягів виробництва та чисельності працівників, АТ «Гідросила» змогло суттєво підвищити продуктивність праці. Таким чином, підприємство, ймовірно, зробило акцент на оптимізації виробничих процесів, що дозволило покращити ключові показники продуктивності на тлі складних економічних умов.

Фонд оплати праці (ФОП) працівників за три роки знизився на 30,8%. Найбільш помітне скорочення відбулося між 2021 і 2022 роками (-30,1%), тоді як у 2023 році зниження було мінімальним (-1%). Водночас основна заробітна плата зазнала зменшення на 29% за весь період. У 2023 році вона була на 21,1% меншою, ніж у 2021 році, і на 9,9% меншою, ніж у 2022 році. Таким чином, основна заробітна плата залишалася під впливом скорочення трудових витрат, що, ймовірно, відображає оптимізацію витрат на персонал.

Додаткова заробітна плата демонструє більш нестабільну динаміку. Зниження на 50,6% у 2022 році порівняно з 2021 роком свідчить про значне скорочення таких витрат, але у 2023 році відбулося зростання на 32% порівняно з попереднім роком. Це може бути результатом впровадження мотиваційних заходів або відновлення певних бонусів і надбавок. Проте загалом за три роки зниження склало 34,9%. Відрахування на соціальні заходи також демонструють негативну динаміку. У 2023 році вони скоротилися на 31,1% порівняно з 2021 роком, хоча темпи зменшення між 2022 і 2023 роками були незначними (-1,3%). Така тенденція узгоджується із загальним скороченням фонду оплати праці.

Середньомісячна заробітна плата одного працівника має цікаву динаміку: попри зниження у 2022 році на 13% порівняно з 2021 роком, у 2023 році відбулося суттєве зростання на 24,7%. У підсумку, середньомісячна зарплата у 2023 році перевищила рівень 2021 року на 8,5%. Це може свідчити про підвищення оплати праці залишкових працівників після скорочення чисельності персоналу.

Собівартість реалізованої продукції зазнала значного зниження на 25,5% за трирічний період, що свідчить про систематичну роботу підприємства у напрямі оптимізації витрат. Зокрема, у 2022 році цей показник різко знизився на 34,8% порівняно з 2021 роком, що, ймовірно, стало наслідком активних заходів із скорочення витрат, можливо, через кризові явища на ринку або зміну стратегії управління ресурсами (рис. 2.9).

Однак у 2023 році спостерігається зростання собівартості на 14,2% порівняно з попереднім роком. Це може бути пов'язано як із збільшенням витрат на матеріальні ресурси через зовнішні економічні фактори, такі як інфляція чи зростання цін на енергоресурси, так і з певним розширенням обсягів виробництва. Збільшення собівартості може також відображати інвестиції у відновлення чи покращення виробничих процесів, які тимчасово призвели до підвищення витрат.

Такі зміни, з одного боку, демонструють ефективність політики підприємства щодо скорочення витрат у кризові періоди, а з іншого — свідчать

про поступове відновлення економічної активності. Зростання обсягів реалізації продукції у 2023 році вказує на те, що підприємство змогло адаптуватися до нових умов ринку, що дозволило покращити фінансові результати та забезпечити стабільність діяльності. Таким чином, динаміка собівартості свідчить про гнучкість та ефективність управлінських рішень на різних етапах економічного циклу.



Рисунок 2.9 – Динаміка собівартості продукції АТ «Гідросила» за 2021-2023 рр.

Адміністративні витрати скоротилися на 14,5% за період. Найбільше зменшення спостерігалось у 2022 році (-19,1%), а в 2023 році був зафіксований незначний приріст на 5,7%. Це може бути результатом оптимізації адміністративного управління. Витрати на збут продемонстрували схожу тенденцію: скорочення на 27,9% за три роки із незначним зниженням у 2023 році (-2,2%).

Чистий дохід від реалізації продукції за три роки зменшився на 25,9%. У 2022 році падіння склало 20,2%, а в 2023 році зниження продовжилося (-7,2%). Таким чином, підприємство стикається з викликами у забезпеченні стабільного

доходу, що, ймовірно, пов'язано із загальними умовами ринку.

Отже, аналіз таблиці свідчить, що підприємство зменшувало витрати в різних аспектах, намагаючись оптимізувати свою діяльність. Таким чином, хоча загальні фінансові результати демонструють спад, окремі позитивні зміни, такі як зростання середньомісячної зарплати та покращення додаткової оплати праці у 2023 році, свідчать про спроби стабілізувати ситуацію.

Важливою складовою внутрішнього аналізу підприємства є людські (трудові) ресурси. Тож розглянемо динаміку трудових показників діяльності підприємства (табл. 2.8, рис. 2.10).

Таблиця 2.8 – Показники руху персоналу АТ «Гідросила»

№ з/п	Показники	Роки			Відхилення					
		2021	2022	2023	абс., +/-			відн., %		
					2022/ 2021	2023/ 2022	2023/ 2021	2022/ 2021	2023/ 2022	2023/ 2021
1.	Прийнято працівників	456	206	106	-250	-100	-350	-54,8	-48,5	-76,8
2.	Вибуло працівників	136	309	364	+173	+55	+228	+127,2	+17,8	в 2,7 раза
	з них з причин: змін в організації виробництва і праці	6	4	3	-2	-1	-3	-33,3	-25,0	-50,0
	плинності кадрів	130	305	361	+175	+43	+218	+134,6	+14,1	в 2,7 раза
3.	Облікова кількість штатних працівників на кінець звітного періоду	1158	766	508	-392	-258	-650	-33,9	-33,7	-56,1
4.	Середньооблікова кількість працівників	998	802	637	-196	-165	-361	-19,6	-20,6	-36,2

Аналіз даних таблиці дозволяє оцінити зміни у чисельності працівників на підприємстві протягом трьох років (2021-2023). Зокрема, у 2021 році було прийнято 456 працівників. У 2022 році це число скоротилось до 206, а в 2023 році — до 106. Абсолютне відхилення від 2022 року становить -250 осіб, що є значним скороченням. Відносні зміни показують зниження на 54,8% у 2022 році порівняно з 2021 роком, і на 48,5% у 2023 році порівняно з 2022 роком.

Таким чином, найбільше зменшення кількості прийнятих працівників

відбулося між 2021 та 2022 роками, що свідчить про значне скорочення набору нових працівників. У 2023 році зменшення продовжувалося, хоча і в меншій пропорції. Кількість працівників, що вибули, зростає: з 136 у 2021 році до 309 у 2022 році та до 364 у 2023 році. Абсолютне відхилення по роках: +173 у 2022 році порівняно з 2021 роком і +55 у 2023 році порівняно з 2022 роком. Відносні зміни свідчать про збільшення вибуття працівників на 127,2% у 2022 році і на 17,8% у 2023 році.

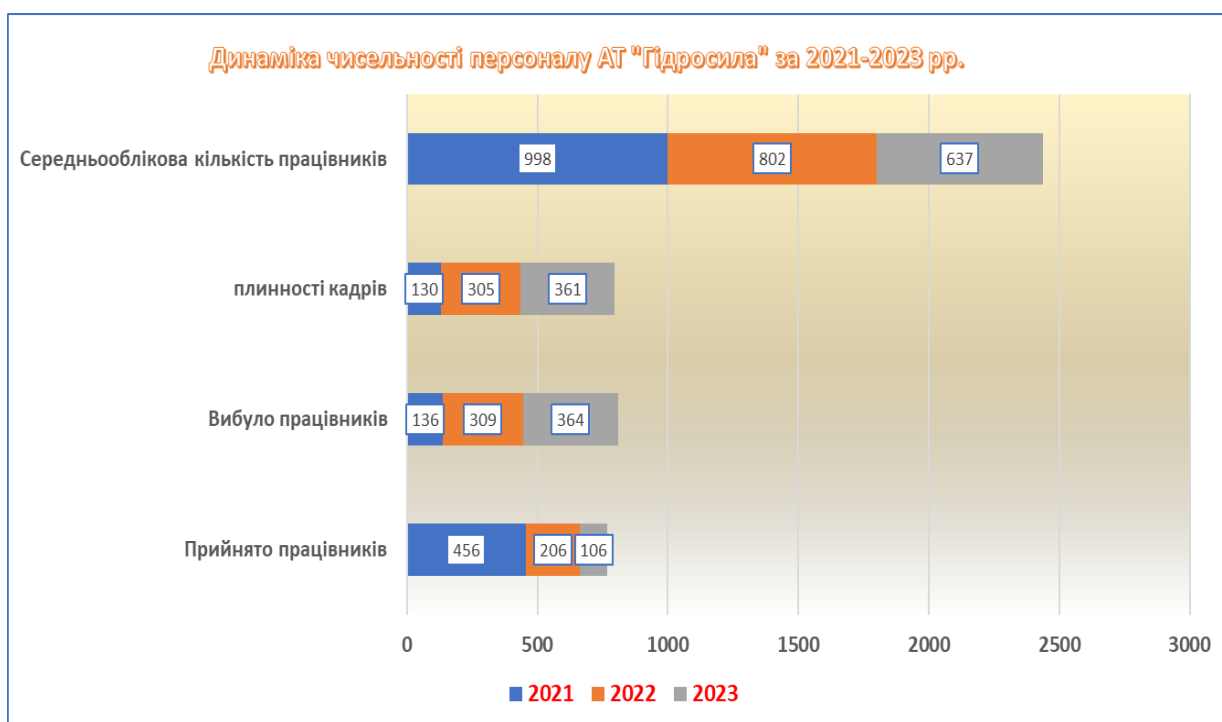


Рисунок 2.10 – Аналіз динаміки руху персоналу на АТ «Гідросила» за 2021-2023 рр.

Таким чином, хоча загальний рівень вибуття працівників збільшився протягом аналізованого періоду, найбільше зростання відбулося між 2021 і 2022 роками. Поясненням цього можуть бути зміни в організації виробництва чи інші внутрішні фактори.

Вибуття через зміни в організації виробництва і праці зменшилось з 6 осіб у 2021 році до 3 осіб у 2023 році. Це відображає зниження масштабів змін у виробничих процесах, ймовірно, через стабілізацію організаційних процесів. Плинність кадрів, навпаки, суттєво зростає: з 130 осіб у 2021 році до 361 особи у

2023 році. Абсолютне відхилення складає +218 осіб (в 2,7 рази більше), що вказує на високий рівень звільнень і можливу нестабільність на ринку праці чи внутрішню невдоволеність персоналу. З 2021 до 2023 року чисельність штатних працівників скоротилась на 650 осіб (абсолютно), що становить зниження на 56,1%.

Отже, на кінець 2023 року чисельність працівників значно зменшилась порівняно з початком 2021 року. Це може свідчити про структурні зміни в організації або про економічні труднощі, які призвели до скорочення персоналу.

Середньооблікова кількість працівників з 998 працівників у 2021 році середньооблікова кількість знизилась до 637 у 2023 році. Це зниження на 361 особу або 36,2% є показником того, що підприємство значно скоротило робочі місця, що може бути результатом економічних факторів, реорганізацій чи автоматизації.

Таким чином, протягом трьох років спостерігається значне зменшення чисельності працівників, як прийнятих, так і тих, що вибули. Найбільше скорочення відбулося в 2022 році, в той час як в 2023 році темпи зниження дещо зменшились. Висока плинність кадрів і збільшення вибуття працівників свідчать про певну нестабільність у колективі. Скорочення штату на 56,1% і середньооблікової кількості працівників на 36,2% можуть вказувати на внутрішні економічні труднощі або реструктуризацію на підприємстві. З метою аналізу та узагальнення ступеня стабільності кадрового складу на АТ «Гідросила», на основі даних таблиці 2.10, проводимо розрахунки показників руху персоналу, а підсумки зводимо в табл. 2.11.

Аналізуючи дані таблиці 2.11 щодо коефіцієнтів обороту персоналу на АТ «Гідросила» за 2021–2023 роки, можна зробити низку висновків, які відображають тенденції та проблеми управління персоналом підприємства. Перш за все, коефіцієнт обороту з прийому (Коп) демонструє стійке зниження з 45,7 у 2021 році до 16,6 у 2023 році. Це свідчить про суттєве скорочення темпів залучення нових працівників. Така динаміка може бути пов'язана зі

зменшенням потреби в нових кадрах, оптимізацією процесів або іншими факторами, як-от фінансові обмеження чи зміна стратегії підприємства.

Таблиця 2.11 – Коефіцієнти обороту персоналу на АТ «Гідросила»

Коефіцієнт	Формула для розрахунку	2021	2022	2023
Коефіцієнт обороту з прийому (Коп)	$K_{оп} = \left(\frac{\chi_{п}}{\chi_{со}} \right) \times 100$	45,7	25,7	16,6
Обороту за вибуттям (Ков)	$K_{ов} = \left(\frac{\chi_{з}}{\chi_{со}} \right) \times 100$	13,6	38,5	57,1
Загального обороту (Кзо)	$K_{зо} = \left(\frac{\chi_{п} + \chi_{з}}{\chi_{со}} \right) \times 100$	59,3	64,2	73,8
Плинності кадрів (Кпл)	$K_{н. пл} = \left(\frac{\chi_{пп}}{\chi_{сер}} \right) \times 100$	13,0	38,0	56,7
Коефіцієнт заміщення (Кзам)	$K_{зам} = \frac{\chi_{пр}}{\chi_{зв}}$	335,3	66,7	29,1

Водночас коефіцієнт обороту за вибуттям (Ков) демонструє різке зростання: з 13,6 у 2021 році до 57,1 у 2023 році. Це є тривожним сигналом, оскільки свідчить про значний рівень звільнень працівників. Отже, підприємство стикається із проблемою збереження кадрів, що може негативно позначитися на його діяльності.

Коефіцієнт загального обороту (Кзо) поступово зростає протягом аналізованого періоду: з 59,3 у 2021 році до 73,8 у 2023 році. Таким чином, загальна динаміка кадрових змін на підприємстві свідчить про посилення нестабільності в кадровому складі.

Особливу увагу варто звернути на коефіцієнт плинності кадрів (Кпл), який зріс із 13,0 у 2021 році до 56,7 у 2023 році. Такий рівень плинності є критичним, оскільки свідчить про високий рівень звільнень, які можуть бути спричинені незадовільними умовами праці, відсутністю мотивації або іншими внутрішніми проблемами.

Коефіцієнт заміщення (Кзам) зазнав найбільш драматичних змін, зменшившись із 335,3 у 2021 році до 29,1 у 2023 році. Це вказує на те, що

підприємство вже не здатне оперативно заміщати звільнених працівників новими кадрами. Отже, ефективність управління кадровими ресурсами суттєво знизилася.

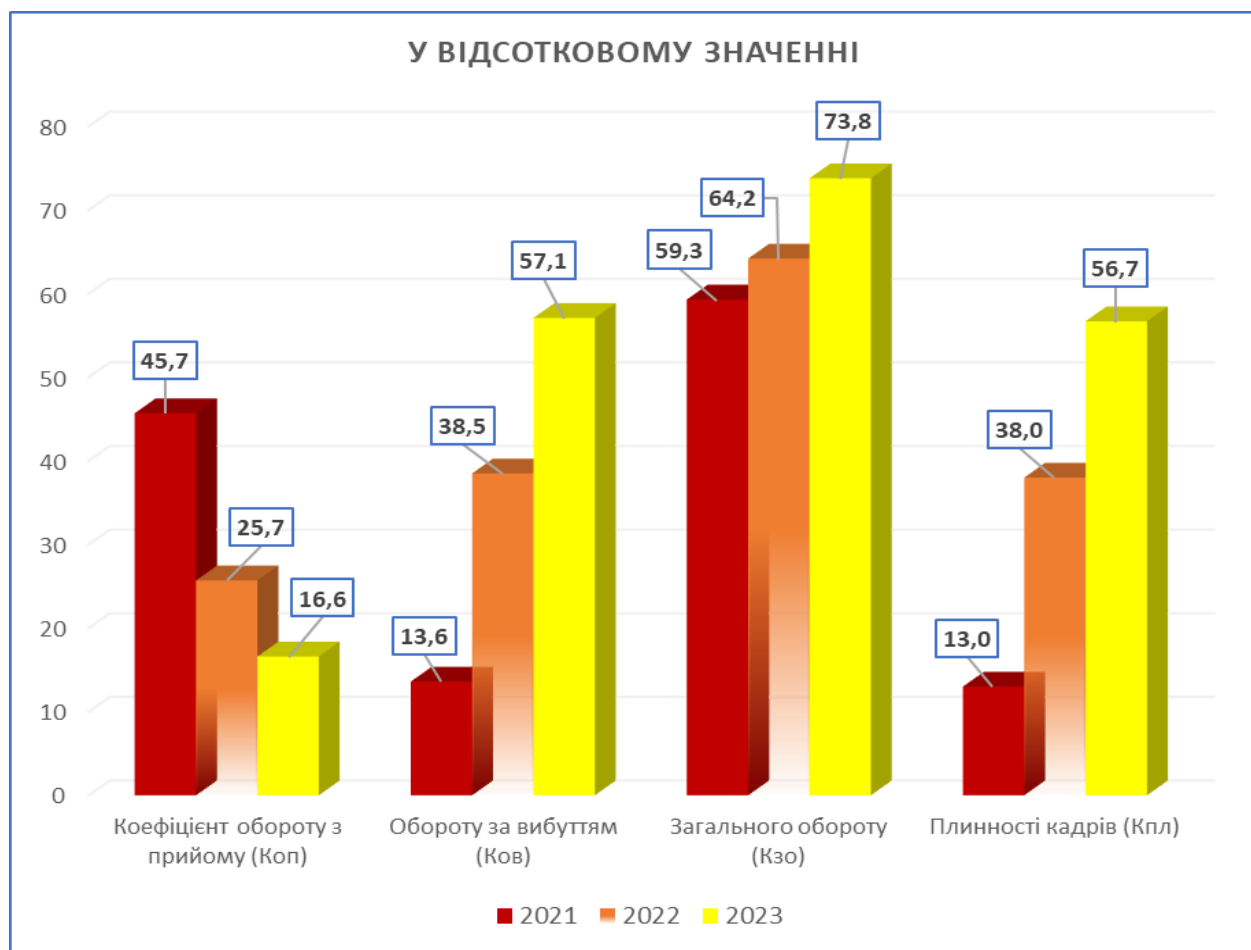


Рисунок 2.11 – Динаміка руху персоналу на АТ «Гідросила»
за 2021-2023 рр.

Таким чином, аналізовані показники свідчать про наростання кризових тенденцій у сфері управління персоналом АТ «Гідросила». Основними проблемами є низька здатність залучати нових працівників, висока плинність кадрів і зниження ефективності заміщення звільнених працівників. Для стабілізації ситуації необхідно впровадити ефективні заходи з утримання працівників, покращення мотивації та оптимізації кадрової політики.

Глибокий аналіз структури активів та пасивів підприємства дозволяє точно визначити, наскільки ефективно використовуються вкладені кошти. Вивчення динаміки цих показників допомагає зрозуміти причини змін і

передбачити майбутні тенденції. Відповідь на це питання криється в детальному аналізі таких ключових показників:

1. Середній розмір основних засобів підприємства протягом звітного періоду, тис. грн. ($\overline{OЗ}$) – це показник, який відображає середню вартість усіх основних засобів, які підприємство використовувало в своїй діяльності протягом певного періоду (зазвичай року):

$$\overline{OЗ} = \frac{\Phi.1 \text{ р.1010 (гр.3+ гр.4)}}{2}. \quad (2.20)$$

$$2021 \text{ р. } \overline{OЗ} = (170\,017 + 202\,896):2 = 186\,457$$

$$2022 \text{ р. } \overline{OЗ} = (202\,896 + 182\,150):2 = 192\,523$$

$$2023 \text{ р. } \overline{OЗ} = (182\,150 + 159\,870):2 = 171\,010$$

2. Фондоозброєність, тис.грн. / люд. (Φ_o) – це ключовий показник ефективності використання основних фондів підприємства. Він відображає середню вартість основних засобів, що припадає на одного працівника:

$$\Phi_o = \overline{OЗ} / Ч_{\text{сер. обл.}} \quad (2.21)$$

$$2021 \text{ р. } \Phi_o = 186\,457 : 998 = 186,8$$

$$2022 \text{ р. } \Phi_o = 192\,523 : 802 = 240,1$$

$$2023 \text{ р. } \Phi_o = 171\,010 : 637 = 268,5$$

3. Фондовіддача основних фондів, грн. / грн. (Φ_v) – показує, скільки валової продукції підприємства отримує з кожної гривні, інвестованої в основні фонди:

$$\Phi_v = \Phi. \text{ № 2, р. 2550 гр.3} / \Phi. \text{ № 1, р. 1010 (середнє значення)} \quad (2.22)$$

$$2021 \text{ р. } \Phi_v = 706\,275 / 186\,457 = 3,79$$

$$2022 \text{ р. } \Phi_v = 506\,407 / 192\,523 = 2,63$$

$$2023 \text{ р. } \Phi_v = 528\,827 / 171\,010 = 3,09$$

4. Частка основних засобів в активах ($\chi_{o.з.}$) – це показник, який відображає, яку частину загальних активів підприємства становлять основні засоби (будівлі, споруди, обладнання та інші довгострокові активи):

$$\chi_{o.з.} = \Phi. \text{ № 1, р. 1011(гр. 4)} / \Phi. \text{ № 1, р. 1300 (гр.4)} \quad (2.23)$$

$$2021 \text{ р. } \chi_{o.з.} = 525\,883 / 528\,787 = 0,99$$

$$2022 \text{ р. } Ч_{о.з.} = 535\,360 / 433\,949 = 1,23$$

$$2023 \text{ р. } Ч_{о.з.} = 541\,018 / 414\,931 = 1,30$$

5. Коефіцієнт зносу основних засобів ($K_{зн.о.з.}$) – показує, яка частина первісної вартості основних засобів вже «зношена», тобто втратила свою вартість внаслідок використання:

$$K_{зн.о.з.} = \Phi. \text{ № } 1, \text{ р. } 1012 (\text{зр. } 4) / \Phi. \text{ № } 1, \text{ р. } 1011 (\text{зр. } 4) \quad (2.24)$$

$$2021 \text{ р. } Ч_{о.з.} = 322\,987 / 525\,883 = 0,61$$

$$2022 \text{ р. } Ч_{о.з.} = 353\,210 / 535\,360 = 0,66$$

$$2023 \text{ р. } Ч_{о.з.} = 381\,148 / 541\,018 = 0,70$$

6. Коефіцієнт оновлення основних засобів ($K_{он.о.з.}$) – показує рівень фізичного оновлення основних фондів. Розраховується як відношення збільшення за звітний період первісної вартості основних засобів до первісної вартості основних засобів на кінець року:

$$K_{он.о.з.} = \Phi. \text{ № } 1 (\text{збільшення р. } 1011) / \Phi. \text{ № } 1; \text{ р. } 1011 (\text{зр. } 4) \quad (2.25)$$

$$2021 \text{ р. } K_{он.о.з.} = (525\,883 - 467\,402) / 525\,883 = 0,11$$

$$2022 \text{ р. } K_{он.о.з.} = (535\,360 - 525\,883) / 535\,360 = 0,02$$

$$2023 \text{ р. } K_{он.о.з.} = (541\,018 - 535\,360) / 541\,018 = 0,01$$

7. Коефіцієнт мобільності активів ($K_{моб.}$) – показує, яка частина оборотних активів (тих, які можуть бути швидко перетворені на грошові кошти) припадає на одиницю необоротних активів (основних засобів, нематеріальних активів тощо):

$$K_{моб.} = \Phi. \text{ № } 1, \text{ р. } 1195 (\text{зр. } 4) + \text{ р. } 1200 (\text{зр. } 4) / \Phi. \text{ № } 1, \text{ р. } 1095 (\text{зр. } 4) \quad (2.26)$$

$$2021 \text{ р. } K_{моб.} = 207\,516 / 321\,271 = 0,65$$

$$2022 \text{ р. } K_{моб.} = 202\,539 / 231\,410 = 0,86$$

$$2023 \text{ р. } K_{моб.} = 177\,988 / 236\,943 = 0,75$$

Для більшості підприємств рекомендований рівень $K_{моб.} \geq 5$. У нашому випадку розрахункові дані свідчать про те, що за період 2021-2023 рр. цей показник не тільки невідповідає нормативному значенню, а й суттєво відстає від його нормативного рівня. Отримані узагальнення зводимо до табл. 2.12 та рис. 2.12.

Таблиця 2.12 – Коефіцієнти майнового стану підприємства

№ з/п	Назва показника	Ум. познач.	2021	2022	2023	Відхилення, +/-			Нормативне значення
						2022-2021	2023-2022	2023-2021	
1.	Середня величина основних засобів, тис. грн.	$\overline{OЗ}$	186 457	192 523	171 010	6 066	-21 513	-15 447	Збільшення
2.	Фондоозбросність, тис.грн. / люд.	Φ_o	186,8	240,1	268,5	53,3	28,4	81,7	Збільшення
3.	Фондовіддача основних фондів	Φ_v	3,8	2,7	3,1	-1,1	0,4	-0,7	Збільшення
4.	Частка основних засобів в активах	$\chi_{o.з.}$	0,99	1,23	1,30	0,24	0,07	0,31	Зменшення за умов незмінних або зростаючих обсягів реалізації
5.	Коефіцієнт зносу основних засобів	$K_{зн.о.з.}$	0,61	0,66	0,70	0,05	0,04	0,09	Зменшення
6.	Коефіцієнт оновлення основних засобів	$K_{он.о.з.}$	0,11	0,02	0,01	-0,09	-0,01	-0,1	Збільшення за умов виключення інфляційного фактора
7.	Коефіцієнт мобільності активів	$K_{моб.}$	0,65	0,86	0,75	0,21	-0,11	0,1	Збільшення; рекомендований рівень $K_{моб.} \geq 5$

Аналізуючи дані таблиці 2.12 щодо коефіцієнтів майнового стану підприємства за період 2021–2023 років, можна зробити висновки про динаміку та якість управління основними засобами, їхній стан та ефективність використання.

Середня величина основних засобів зросла на 6 066 тис. грн у 2022 році порівняно з 2021 роком, але у 2023 році спостерігається значне зменшення на 21 513 тис. грн порівняно з попереднім роком і на 15 447 тис. грн загалом за аналізований період. Отже, підприємство стикається з проблемами скорочення інвестицій в основні засоби або їх знеціненням, що може негативно вплинути на його виробничий потенціал.

Фондоозбросність демонструє позитивну динаміку: з 186,8 тис. грн/люд. у 2021 році до 268,5 тис. грн/люд. у 2023 році, з приростом на 81,7 тис. грн/люд. за весь період. Таким чином, попри зниження середньої величини основних засобів, підприємство покращує забезпеченість персоналу основними фондами,

що може свідчити про оптимізацію структури активів. Фондовіддача, навпаки, зменшилася у 2022 році на 1,1, але частково відновилася у 2023 році (+0,4). Загалом за три роки зниження становило 0,7. Це свідчить про зниження ефективності використання основних фондів, що потребує уваги, оскільки це прямо впливає на рентабельність підприємства.

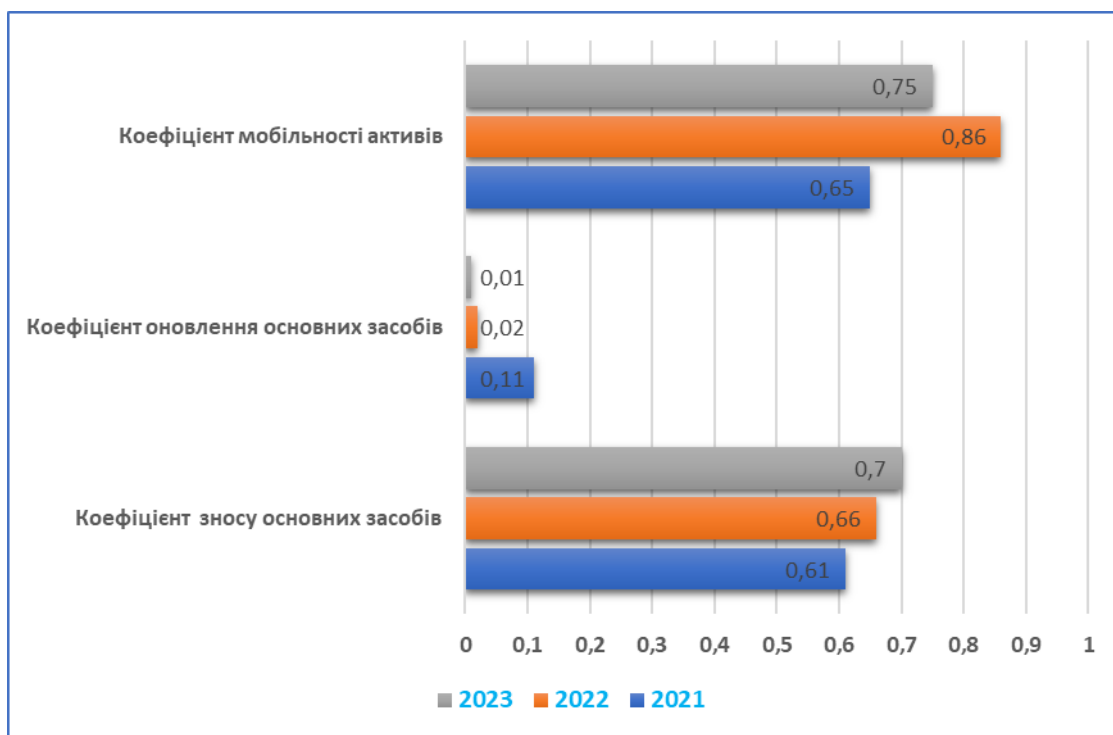


Рисунок 2.12 – Динаміка руху основних засобів на АТ «Гідросила» за 2021-2023 рр.

Частка основних засобів в активах зростала кожного року і досягла 1,30 у 2023 році. Позитивне відхилення у 0,31 за три роки свідчить про посилення залежності активів підприємства від основних засобів. Отже, необхідно перевірити, чи відбувається збільшення доходів пропорційно зростанню частки основних засобів.

Коефіцієнт зносу основних засобів зріс із 0,61 у 2021 році до 0,70 у 2023 році. Таким чином, відхилення у 0,09 вказує на старіння основних фондів, що може впливати на продуктивність і вимагає оновлення обладнання.

Коефіцієнт оновлення основних засобів має стійку тенденцію до зниження: із 0,11 у 2021 році до 0,01 у 2023 році. Отже, підприємство

практично не оновлює свої основні засоби, що є критичним чинником для його довгострокової конкурентоспроможності.

Коефіцієнт мобільності активів збільшився з 0,65 у 2021 році до 0,86 у 2022 році, однак у 2023 році знизився до 0,75. Таким чином, загальне покращення за три роки становить 0,10, що є позитивним сигналом, оскільки свідчить про підвищення гнучкості активів, хоча зменшення у 2023 році вимагає уваги до стабільності цієї динаміки.

Отже, майновий стан підприємства характеризується змішаними тенденціями. Зростання фондоозброєності та коефіцієнта мобільності є позитивними змінами, однак зниження середньої величини основних засобів, оновлення та ефективності їх використання вказує на необхідність перегляду інвестиційної та виробничої політики. Таким чином, підприємству доцільно зосередитися на модернізації основних засобів та підвищенні їх рентабельності.

У процесі аналізу ефективності операційної діяльності АТ «Гідросила» було детально розглянуто ключові показники, що відображають рівень продуктивності та результативності функціонування підприємства. Проведений аналіз дозволив визначити основні сильні сторони компанії, а також виявити її недоліки. Для розробки справді дієвих рішень з покращення операційної діяльності важливо врахувати як перспективні можливості, так і зовнішні загрози, які можуть вплинути на бізнес. Узагальнені висновки представлено у табл. 2.13 у вигляді SWOT-аналізу.

Оцінка внутрішнього та зовнішнього середовища є фундаментальним етапом у діагностиці операційної діяльності підприємства. Такий підхід допомагає не лише ідентифікувати конкурентні переваги та слабкі місця компанії, але й визначити напрями зростання, де потенціал може бути максимально реалізований. Це дозволяє сформулювати ефективні стратегії для досягнення стратегічних цілей підприємства.

Аналізуючи дані таблиці 2.13 у контексті сучасних реалій війни в Україні, погіршення макроекономічної ситуації та викликів у виробництві на АТ

«Гідросила», необхідно врахувати, як ці фактори впливають на сильні та слабкі сторони підприємства, а також на можливості та загрози.

Таблиця 2.13 – SWOT-аналіз

Категорія	Аналіз	Рекомендації
Сильні сторони (S)	- Широка номенклатура продукції. - Сильна ТМ "Гідросила". - Повний цикл виробництва. - Постійні інвестиції в технічне переоснащення.	- Зосередитись на збереженні виробничого потенціалу. - Використовувати перевагу повного циклу для зниження залежності від зовнішніх постачальників.
Слабкі сторони (W)	- Відтік кваліфікованих кадрів. - Низькі темпи освоєння нових видів продукції. - Висока євро-складова в собівартості.	- Активно залучати та утримувати кадри через підвищення мотивації. - Прискорити освоєння нової продукції. - Оптимізувати виробничі витрати.
Можливості (O)	- Розширення ринків збуту через європейські та азійські країни. - Скорочення витрат через оптимізацію виробництва. - Доступ до нових технологій.	- Розвивати товаропровідну мережу на міжнародних ринках. - Інвестувати у цифровізацію бізнес-процесів. - Вдосконалювати сертифікацію продукції.
Загрози (T)	- Втрата ринків СНД через ембарго. - Зростання конкуренції з боку глобальних виробників. - Негативний вплив війни на імідж продукції.	- Посилити маркетингові зусилля для формування позитивного іміджу. - Розширювати географію продажів. - Підтримувати конкурентні ціни.

Проведений SWOT-аналіз діяльності АТ «Гідросила» виявив важливі аспекти, які впливають на конкурентоспроможність та ефективність підприємства. Аналіз засвідчив, що компанія має значно більше сильних сторін і можливостей порівняно зі слабкими сторонами та загрозами. Серед ключових переваг виділяється наявність повного циклу виробництва, що забезпечує контроль якості на всіх етапах, а також тенденція до зростання обсягів виробництва продукції.

Водночас було визначено перспективу оптимізації та автоматизації виробничих процесів, яка дозволяє скоротити витрати, знизити собівартість продукції та підвищити рівень оплати праці співробітників. Це може стати дієвим інструментом у боротьбі з проблемою плинності кадрів, що є однією з

головних загроз для стабільності підприємства.

Серед основних проблем варто відзначити застарілі дані щодо трудомісткості продукції, які ускладнюють планування обсягів виробництва та реалізації. Крім того, відтік кваліфікованих кадрів негативно впливає на функціонування виробничих підрозділів.

Для забезпечення конкурентоспроможності компанії в умовах жорсткої конкуренції на ринку необхідно зосередитися на всебічній модернізації виробництва. Це включає впровадження сучасних технологій, автоматизацію ключових процесів, оновлення виробничого обладнання, а також розробку та впровадження нових видів продукції з підвищеними функціональними можливостями.

У сучасному динамічному бізнес-середовищі глобальні виробники активно розширюють свої асортименти, пропонуючи ринку продукти, які відповідають новим технічним стандартам і споживчим очікуванням. Тому підприємству необхідно не лише адаптуватися до цих змін, але й прагнути до їх випередження, інвестуючи у дослідження та розробки, а також у професійний розвиток співробітників. Особливу увагу варто приділити створенню гнучких і адаптивних виробничих систем, які дозволяють оперативно реагувати на зміни попиту та специфічні потреби клієнтів. Окрім того, оптимізація логістичних процесів і впровадження систем управління ланцюгами постачання допоможе забезпечити стабільність виробництва навіть у нестабільних умовах.

Успішна модернізація виробництва також передбачає активне застосування цифрових технологій, таких як Інтернет речей (IoT), штучний інтелект та аналітика великих даних. Це дозволить не тільки покращити якість продукції та зменшити витрати, але й значно підвищити ефективність управління виробничими та операційними процесами. Таким чином, для підприємства важливо не лише відповідати сучасним ринковим стандартам, але й формувати довгострокову стратегію інноваційного розвитку, яка дозволить забезпечити стабільне зростання та успішно конкурувати з провідними глобальними виробниками.

РОЗДІЛ 3

ОБҐРУНТУВАННЯ ШЛЯХІВ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АТ «ГІДРОСИЛА»

3.1 Розвиток нормативної бази виробничих процесів

Діяльність будь-якого підприємства, навіть стабільно прибуткового, завжди потребує вдосконалення та оптимізації. Постійний розвиток є ключовим чинником досягнення довгострокового успіху компанії. Саме тому на певному етапі діяльності виникає необхідність формування рекомендацій для усунення виявлених під час аналізу недоліків у роботі підприємства.

Проведений аналіз трудомісткості показав значне зростання цього показника. Це обумовлено низкою причин, детально розглянутих у попередньому розділі дослідження. Однак для того, щоб зростання трудомісткості узгоджувалося з темпами збільшення обсягів виробництва, необхідно оптимізувати нормативну базу системи Infor LN. У цій базі зберігаються дані щодо трудомісткості процесів та маршрутів обробки деталей. Виявлено, що фактична трудомісткість виготовлення продукції є нижчою за зазначену в системі, оскільки працівники виконують обробку деталей швидше, ніж це передбачено нормативами.

Одним із найважливіших елементів тактичного планування підприємства є виробнича програма, яка охоплює планування обсягів виробництва та реалізації продукції. Виробнича програма визначає необхідний обсяг продукції на плановий період із врахуванням номенклатури, асортименту та якісних параметрів, що відповідають вимогам ринку. Вона також формує завдання щодо введення в експлуатацію нових виробничих потужностей, визначення потреби в матеріально-сировинних ресурсах, розрахунку чисельності персоналу та організації транспортних процесів.

Цей етап тісно пов'язаний із ключовими напрямками планування: організацією праці та оплати, управлінням витратами виробництва, розрахунком прибутковості та рентабельності, а також фінансовим забезпеченням діяльності. Зокрема, важливим аспектом є коректний розрахунок собівартості продукції, який дозволяє ефективно контролювати витрати та підвищувати конкурентоспроможність підприємства.

АТ «Гідросила» формує виробничу програму на основі індивідуальних замовлень клієнтів і аналізу попиту, зібраного через маркетингові дослідження. Програма складається з двох основних компонентів: план виробництва у натуральному (або умовно-натуральному) виразі; план виробництва у вартісному виразі. Окрім цього, використання системи Infor LN дає змогу складати плани у нормо-годинах. Це дозволяє заздалегідь визначати тривалість виробничого процесу для кожного виду продукції. На основі цих даних підприємство розраховує необхідну чисельність основних робітників для виконання плану. Методика розрахунку вже була детально описана у попередньому розділі.

Трудомісткість продукції, яка фіксується в системі Infor LN, є критичним чинником для багатьох показників. Водночас варто зазначити, що стрімкий розвиток технологій створює нові виклики. Застарілі технологічні процеси та невідповідні маршрути обробки деталей спричиняють високу трудомісткість продукції, що негативно позначається на ефективності операційної діяльності підприємства.

Таким чином, для забезпечення стабільної ефективності та конкурентоспроможності АТ «Гідросила» необхідно активно оновлювати технології та вдосконалювати виробничі процеси. Це дозволить знизити трудомісткість, оптимізувати ресурси та підвищити результативність діяльності підприємства.

Сучасні підприємства часто стикаються з дефіцитом трудових ресурсів, і АТ «Гідросила» не є винятком. Ця проблема стає серйозним викликом, адже від її вирішення залежить стабільність операційної діяльності та ефективність виробництва. Щоб подолати цей виклик, технічні служби підприємства ініціюють

низку заходів, спрямованих на оптимізацію виробничих процесів.

Для визначення шляхів оптимізації проведено:

1. Аналіз штучного часу. Це дослідження дозволяє виявити невикористані резерви та оптимізувати тривалість окремих операцій.

2. Перегляд норм виробітку. У кожному робочому місці норми коригуються відповідно до фактичного навантаження, що сприяє підвищенню продуктивності працівників.

3. Розподіл робочого часу. Здійснено детальний поділ часу між роботою обладнання та зайнятістю персоналу, що дозволяє уникнути простоїв і нераціонального використання ресурсів.

4. Вивірка технологічних маршрутів: ключ до оптимізації. Вирішення проблеми дефіциту трудових ресурсів неможливе без перегляду діючих технологічних процесів. Основним інструментом у цьому процесі стала вивірка технологічних маршрутів.

Теоретично цей процес передбачає аналіз повноти та достовірності наявних баз даних. На практиці ж для вивірки був створений спеціальний алгоритм, що включає:

- виявлення диспропорцій між реальними затратами часу та нормативними показниками;
- уточнення маршрутів з урахуванням сучасних технологій і оптимальних схем роботи;
- усунення помилок і доповнення даних для підвищення точності планування.

Завдяки реалізації запропонованих заходів очікується: зниження трудомісткості; оптимізовані технологічні процеси дозволять значно скоротити затрати часу; збільшення продуктивності; персонал і обладнання працюватимуть ефективніше завдяки раціональному розподілу завдань; покращення конкурентоспроможності; оптимізація процесів забезпечить стійке підвищення ефективності виробництва.

АТ «Гідросила» демонструє, що стратегічний підхід до вирішення проблеми дефіциту трудових ресурсів може стати потужним драйвером розвитку

підприємства, забезпечуючи його адаптивність до сучасних викликів та стійкий економічний ріст.

У контексті сучасного виробничого менеджменту розроблено інноваційний інструмент управління ресурсами – електронну таблицю Excel, яка слугує комплексним рішенням для оптимізації виробничих процесів. Цей багатофункціональний документ є результатом глибокого аналізу потреб підприємства та прагнення підвищити ефективність використання трудового потенціалу та технологічного обладнання.

Розроблений шаблон представляє собою складну інформаційну систему, що складається з двох взаємопов'язаних аркушів, кожен з яких виконує специфічні завдання планування та контролю. Унікальність підходу полягає в інтегрованому підході до моніторингу та управління виробничими потужностями.

Аркуш 1: «Загальний розрахунок»

Цей аркуш служить основою для збору та обробки даних, необхідних для аналізу роботи обладнання й працівників. Його структура включає 27 стовпців, кожен із яких має конкретне призначення:

1. № п/п: порядковий номер запису.
2. Робоче місце, модель, інвентарний номер: ідентифікація обладнання.
3. Номер операції по ТП (технологічному процесу): внутрішній код операції.
4. Номер операції по системі Infor LN: цифровий ідентифікатор у корпоративній системі.
5. Оброблювана деталь: назва деталі, що виготовляється.
6. Штучний час по ТП: нормативний час виконання операції згідно з технологічним процесом (рис. 3.1).

№ п/п	Робоче місце, мод., інв.№	Номер виконуваної операції		Деталь, яка обробляється	Тшт.				
		ТП	Infor LN		ТП	Infor LN	Infor LN багатоперстатне обл.	Факт	Факт багатоперстат.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Продовження аркуша

Тц.		Тв (установка/зняття...)			Орг.тех.обсл., відпочинок	Норма виробітку, шт.			Час, який витрачається на контроль деталі - перекрив. (обладнання працює)
Факт	ТП	ТП	Факт перекрив.(обладнан ня працює)	Факт не перекрив.(простої обладнання)		ТД	Факт	Факт багатоверст.	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Продовження аркуша

Час, який витрачається на контроль деталі - не перекрив. (простої обладнання)	правка круга (простої обладнання)	Коефіцієнт завантаження обладнання(Кзо)	Коефіцієнт завантаження робітника(Кзр)	Дата проведення оцінки	Відхилення Тшт, %	Примітка
21	22	23	24	25	26	27

Рисунок 3.1 – Структура таблиці для проведення вивірки технологічних маршрутів обробки деталей – Аркуш 1 «Загальний розрахунок»

7. Штучний час по системі Infor LN: дані, розраховані в системі автоматизації.
8. Штучний час для багатOVERстатного обслуговування: розрахунковий час при одночасній роботі з кількома верстатами.
9. Фактичний штучний час виконання операції: обчислюється шляхом ділення фактичної норми виробітку на фонд робочого часу.
10. Штучний час — факт багатOVERстатного обслуговування: фактичний час для операцій із кількома верстатами.
11. Час циклу — факт: автоматична робота обладнання без участі працівника.
12. Час циклу по ТП: нормативний час циклу.
13. Допоміжний час Тв установка-зняття ТП: час на установку-зняття деталі згідно з нормативами.
14. Допоміжний час Тв — факт перекриваємого часу: час, коли обладнання працює, а деталь встановлюється/знімається.
15. Допоміжний час Тв — факт не перекриваємого часу: час простоїв обладнання.
16. Час на організаційно-технічне обслуговування та відпочинок: визначається інженером відповідно до типу обладнання.
17. Норма виробітку, шт. по ТД: нормативна кількість продукції за зміну.

18. Норма виробітку, шт. фактична: реальна кількість продукції за зміну.
19. Норма виробітку, шт. факт багатOVERстатного обслуговування: реальні показники для багатOVERстатного обслуговування.
20. Час на контроль деталі (перекривається основним часом): заповнюється інженером залежно від контролю параметрів виробу.
21. Час на контроль деталі (не перебивається основним часом): час, що враховує простої.
22. Правка шліфувального круга: час простою на шліфувальних станках.
23. Коефіцієнт завантаження обладнання (Кзо): дані з Листа 2.
24. Коефіцієнт завантаження робітника (Кзр): враховує ручну працю та час роботи обладнання.
25. Дата проведення оцінки: дата заповнення.
26. Відхилення Тшт., %: різниця між нормативним і фактичним часом виконання операції.
27. Примітки: пояснення або додаткова інформація.

Аркуш 2, який має назву «Завантаження обладнання», є ключовим інструментом для проведення ґрунтовних розрахунків. Він надає можливість фахівцям здійснювати всебічну оцінку ефективності використання технологічного устаткування, виявляти потенційні резерви та вузькі місця у виробничому процесі (рис. 3.2).

					Розрахунок	Прийняте (існуюча кількість)	Коеф. завантаження	Такт (без урахування простоїв і браку) при змінному завданні
№ п/п	Робоче місце, мод., інв№	№ операції	Назва деталі	Тшт.	Ср	Спр	Кз	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Рисунок 3.2 – Аркуш 2 вивірки технологічного маршруту – «Завантаження обладнання»

Аркуш «Завантаження обладнання» призначений для оцінки ефективності використання виробничого обладнання, аналізу його завантаження та визначення оптимальної кількості технічних засобів для виконання змінного завдання. Цей

інструмент дозволяє виявити недоліки у розподілі ресурсів та розробити пропозиції для покращення виробничих процесів.

Структура стовпців аркуша:

1. № п/п: ідентифікаційний номер запису для систематизації інформації. Робоче місце, модель, інвентарний №: інформація про конкретне робоче місце та його технічні характеристики.

2. Номер операції: код операції для точного обліку в технологічному процесі.

3. Деталь, яка обробляється: назва або маркування виробу, що виготовляється.

4. Фактичний штучний час виконання операції: реальний час, витрачений на виконання кожної операції.

5. Розрахункова кількість обладнання: кількість обладнання, необхідна для виконання змінного завдання, розраховується за формулою:

6. Розрахункова кількість обладнання = Фактичний штучний час виконання операції ÷ Такт при змінному завданні (без урахування простоїв та браку).

7. Прийнята (існуюча кількість) обладнання: кількість обладнання, яке фактично використовується на підприємстві.

8. Коефіцієнт завантаження обладнання: показник, що характеризує ступінь використання технічних ресурсів. Розраховується за формулою:

9. Коефіцієнт завантаження обладнання = Розрахункова кількість обладнання ÷ Прийнята кількість обладнання.

10. Такт (без урахування простоїв та браку) при змінному завданні, штук: розраховується як відношення фонду робочого часу до кількості деталей, які мають бути виготовлені.

Ключовими учасниками цього процесу виступають три професіонали: інженер-технолог виробничого підрозділу, інженер з організації та нормування праці відділу організації праці та заробітної плати (ВОП та ЗП), а також майстер виробничої ділянки. Їхня спільна діяльність спрямована на максимально точне та об'єктивне відображення реальних витрат часу та особливостей технологічного маршруту.

Методологічною основою такої роботи слугує хронометраж - професійний

інструмент вимірювання та аналізу тривалості виконання окремих операційних елементів. Саме хронометраж дозволяє перетворити суб'єктивні спостереження на точні кількісні показники, які можуть бути використані для подальшої оптимізації виробничих процесів.

Методологічні аспекти деталізації виробничих процесів передбачають багатоступеневий підхід до заповнення інформаційних таблиць з урахуванням специфіки технологічних операцій та виробничих параметрів. Процес документування включає декілька принципово важливих етапів структуризації даних.

Первинне наповнення відбувається через комплексний аналіз технічної документації та безпосередні експертні оцінки безпосередніх виробничих менеджерів. Для стовпців 1-8 принциповим є залучення фахівців робочої ділянки, які мають безпосередній доступ до актуальної інформації щодо конкретних технологічних процесів.

Розрахункові механізми мають чітку алгоритмічну послідовність. Зокрема, у дев'ятому стовпці здійснюється калькуляція на підставі вісімнадцятого стовпця, де використовується методика співвідношення тривалості робочої зміни до фактичної нормативної продуктивності.

Важливою складовою є залучення вузькопрофільних спеціалістів – інженерів-технологів та фахівців з нормування праці. Їхня експертиза базується на хронометражних дослідженнях та галузевих нормативних документах машинобудівної промисловості. Особливої уваги заслуговує використання «Загальних норм часу», що дозволяють диференційовано оцінювати організаційно-технічні параметри залежно від специфіки обладнання.

Методологія REFA становить принципово новий підхід до оптимізації виробничих процесів. Її впровадження на виробничому підприємстві, зокрема на АТ «Гідросила», має стратегічне значення.

Ключова перевага методології полягає в можливості:

- Ідентифікації продуктивних та непродуктивних часових інтервалів
- Детального аналізу завантаження обладнання

- Оцінки реальної зайнятості працівників
- Виявлення резервів оптимізації виробничого циклу

Розрахунок коефіцієнтів завантаження обладнання та інтенсивності праці відбувається через мультипараметричну оцінку, де враховуються ручні операції, перекриваємі та неперекриваємі часові інтервали, включаючи допоміжні процеси установки, зняття, контролю та обслуговування.

Унікальність підходу полягає в збереженні стабільної якості при одночасній мінімізації часових витрат. Методологія дозволяє провести глибокий аналіз без суттєвих структурних перетворень виробничого процесу.

Практичне впровадження методології REFA на підприємстві розглядається як стратегічний інструмент підвищення операційної ефективності, що надає комплексне бачення внутрішніх виробничих процесів (рис. 3.3).

Завантаження обладнання								
								Такт (без
								урахування
								простоїв і
								браку) при
№ п/п	Робоче місце, мод., інв.№	№ операції	Назва деталі	Тшт.	Ср	Спр	Кз	
	026/34 ЕС-400НЕ инв.№060531	200	GP16K-4-00-01-18 Корпус	14,793	0,8	1	75%	19,71
		200	GP16K-4-00-01-91Корпус	14,793	0,8	1	75%	19,71
		200	GP16K-4-00-01-153Корпус	17,571	0,9	1	89%	19,71
		200	GP16K-4-00-01-21 Корпус	17,098	0,9	1	87%	19,71
		200	GP16K-4-00-01-94Корпус	17,098	0,9	1	87%	19,71
		200	GP16K-4-00-01-51 Корпус	19,141	1,0	1	97%	19,71

Рисунок 3.3 – Приклад заповнення аркуша 2 «Завантаження обладнання»

У ході комплексного дослідження виробничих процесів фахівцями було зафіксовано непередбачену трансформацію темпоральних параметрів. Ключове виявлення відбулося під час прецизійного хронометражу технологічного маршруту, що дозволило ідентифікувати суттєві зміни штучного часу.

Методологія дослідження передбачала глибокий аналіз та верифікацію технологічних маршрутів, який було проведено максимально масштабно. Експертна група охопила моніторингом усі без винятку виробничі ланки та

провела детальну інвентаризацію операційних процесів. Результативність дослідження підтверджена репрезентативною статистичною базою, представленою у додатковій аналітичній табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Зведена відомість по кількості проаналізованих робочих місць на виявлення відхилень по штучному часу

Виробництва АТ «Гідросила»		Кількість робочих місць (деталей) на яких необхідно провести вивірку, шт	Кількість перевічених робочих місць (деталей), шт	% виконання по робочим місцям (деталям)	Кількість робочих місць з відхиленнями по Тшт
1		2	3	4	5
	ВНСМ	190 (153 деталей)	190 (153 деталей)	100%	144 (71 деталей)
	ВНСА	257 (25 деталей)	257 (25 деталей)	100%	32 (8 деталей)
	ВВФтаП	36	36	100%	32
	ВНСК	62 (2946 деталь)	62 (2946 деталь)	100%	35 (689 деталь)
	ЛЦ	36	36	100%	9
	ВШ	73 (2931 дет.)	73 (2931 деталей)	100%	42 (2386 деталей)
Всього:	Робочих місць	654	654	100%	262
	Деталей	6055	6055	100%	3154

У процесі аналізу чинних технологічних процесів було виявлено значну невідповідність у даних. Зокрема, трудомісткість продукції, зазначена в системі Infor LN, не відповідає фактичному часу обробки деталей. Згідно з отриманими даними, значення трудомісткості в системі перевищує фактичне на 24,0%, що свідчить про завищення нормативів у програмному забезпеченні.

Ця розбіжність впливає на розрахунок фонду оплати праці. Окрім основних витрат, на фонд додатково впливають премії за досягнення основних показників господарської діяльності, які становлять орієнтовно 60%. У результаті загальне відхилення у фонді оплати праці сягає приблизно 30%. Деталізовані розрахунки наведено в таблиці 3.2.

Такий аналіз вказує на необхідність коригування даних у системі Infor LN

та перегляду нормативів трудомісткості для зменшення розривів між фактичними і запланованими показниками.

Таблиця 3.2 - Аналіз результатів вивірки технологічних маршрутів, зміни фонду оплати праці та трудомісткості продукції по АТ «Гідросила»

Виробництво	Показник	ФОП за лютий-жовтень 2024р з урахуванням змін, грн	Різниця між ФОП до проведення вивірки та після, грн	% відхилення ФОП 9 місяців (лютий-жовтень)	Пропонований коефіцієнт корегування ФОП
1	2	3	4	5	6
ВНСА	Фонд оплати праці (ФОП)	2 155 878,86	-656 408,82	-30,45%	30%
	Трудомісткість	151 312	103 036	-48276	
	Чисельність працівників	785	535	-250	-28
ВНСМ	Фонд оплати праці (ФОП)	5 095 693,97	-1 577 444,87	-30,96%	30%
	Трудомісткість	348 104,00	251 856,00	-96 248,00	
	Чисельність працівників	1 829,33	1 323,96	-505	-56
ВНСК	Фонд оплати праці (ФОП)	1 270 731,62	-389 894,89	-30,68%	30%
	Трудомісткість	79 788,00	55 601,00	-21050	
	Чисельність працівників	418,81	292,19	-127	-14
ВШ	Фонд оплати праці (ФОП)	3 860 500,73	-979 042,05	-25,36%	25%
	Трудомісткість	233 890,00	205 694,00	-28196	
	Чисельність працівників	1 229,64	1 083,30	-146,33651	-16
ЛЦ	Фонд оплати праці (ФОП)	3 019 419,43	-54 150,42	-1,79%	2%
	Трудомісткість	127 875,00	124 949,00	-2926	
	Чисельність працівників	670,34	654,85	-15	-2
ВВФтаП	Фонд оплати праці (ФОП)	1 162 056,76	-321 087,12	-27,63%	30%
	Трудомісткість	84 977,00	75 598,00	-9 379,00	
	Чисельність працівників	424,39	377,45	-46,94	-5
Різниця в рохрахунковій чисельності після проведення змін та зміни трудомісткості					-121
Середній коефіцієнт корегування ФОП по виробництвам		16 564 281	-3 978 028	-24,02%	24%

Результати проведеного аналізу дали змогу визначити шляхи оптимізації фонду заробітної плати, зокрема розрахувати відсоток його зменшення для кожної виробничої ділянки. У таблиці 3.2 представлені коефіцієнти коригування фонду оплати праці, що забезпечують збереження його загального рівня до виконання аналізу трудомісткості.

Важливо зазначити, що оптимізація не передбачає зниження заробітної плати працівників. Навпаки, після приведення трудомісткості у відповідність до реальних показників, рівень оплати праці для окремих категорій персоналу може зрости. Це пояснюється тим, що фактичні показники трудомісткості свідчать про необхідність меншої кількості працівників для виконання планових завдань.

Після актуалізації даних про трудомісткість на підприємстві АТ «Гідросила» очікується суттєве скорочення потреби у трудових ресурсах. Зокрема, нові розрахунки демонструють, що для забезпечення планового виробництва буде потрібно на 121 працівника менше.

Отже, проведена верифікація технологічних процесів стала важливим кроком у напрямку оптимізації виробничих ресурсів і покращення системи управління підприємством.

На основі розрахунків, представлених у таблиці 3.3, проведено порівняння між фактичною чисельністю працівників та чисельністю, визначеною на основі актуалізованої трудомісткості. Зокрема, у стовпці 3 зазначено, що в середньому за період із лютого 2024 року по жовтень 2024 року (9 місяців) завдяки коригуванню трудомісткості на підприємстві АТ «Гідросила» можливе скорочення потреби в основному штатному персоналі на 121 працівника.

Водночас, дані стовпця 5 демонструють іншу сторону аналізу: після приведення трудомісткості у відповідність виявлено надлишок працівників. Зокрема, порівняння фактичної чисельності з розрахунковими показниками на основі оновлених даних про трудомісткість свідчить про наявність 28 зайвих працівників.

Ці висновки є результатом детального аналізу, який показав, що оптимізація трудових ресурсів дозволяє не лише зменшити чисельність персоналу, але й

зробити управління трудовими ресурсами більш ефективним. Такий підхід сприятиме підвищенню продуктивності праці та оптимізації витрат на оплату праці.

Таблиця 3.3 - Аналіз чисельності основних працівників до та після проведення вивірки трудомісткості

Підрозділ	Розрахункова чисельність основних робітників до проведення вивірки (середній показник за 9 місяців)	Розрахункова чисельність основних робітників після проведення вивірки (середній показник за 9 місяців)	Різниця (гр 2-гр1)	Фактична чисельність основних робітників на 1.11.2018р	Виявлений надлишок або нестача працівників у результаті зміни трудомісткості (гр4-гр2)
	1	2	3	4	5
ЛЦ	74	73	-2	94	21
ВШ	137	120	-16	112	-8
ВНСА	87	59	-28	69	10
ВНСМ	203	147	-56	140	-7
ВНСК	47	32	-14	46	14
ВВФтаП	48	43	-5	42	-1
Всього:	596	475	-121	503	28

Аналіз кадрового складу підприємства за вересень та жовтень 2024 року виявив значні диспропорції в чисельності персоналу. Детальне дослідження штатного розкладу показало суттєві відхилення в укомплектованості кадрами основних підрозділів. Зокрема, у вересні місяці було ідентифіковано 22 надлишкові штатні одиниці, що становило певний дисбаланс у кадровій структурі організації. Більш масштабні зміни відбулися в жовтні, коли кількість зайвих працівників збільшилася до 52 осіб.

Проведений моніторинг дозволив розрахувати середній показник надлишкового персоналу за дев'ять місяців досліджуваного періоду, який склав 28 штатних працівників. Цей індикатор вказує на системні проблеми в плануванні та

розподілі трудових ресурсів. Принципово важливим виявився аспект перегляду трудомісткості. Якщо попередня методика оцінки вказувала на потенційний дефіцит основних працівників, то оновлена методологія розрахунків продемонструвала діаметрально протилежну картину.

Зокрема, у жовтні місяці було ідентифіковано 52 основних працівника як надлишкові, що кардинально змінило уявлення про кадровий потенціал підприємства. Такі результати вимагають негайного перегляду стратегії управління персоналом та оптимізації штатного розкладу. Проведений аналіз підтверджує необхідність постійного моніторингу ефективності використання трудових ресурсів та впровадження гнучких підходів до кадрового менеджменту.

Таблиця 3.4 – Розрахунок чисельності основних робітників, необхідних для виконання плану на жовтень 2024 року по виробництвам після проведення вивірки трудомісткості

Найм. виробн.	Чисельність основних робітників станом на 27.09.2024	Плановий коеф. виконання норм	Трудомісткість плану на жовтень, н/год	ФРЧ на місяць, год	При плановому Кв.н.	
					Планова чисельність робітників-відрядників	Відхилення від факту
ЛЦ	94	1,00	15387	176	99	-5
ВШ	115	1,10	19985	176	103	12
ВНСА	69	1,15	11342	176	56	13
ВНСМ	140	1,15	27168	176	134	6
ВНСК	46	1,15	4420	176	22	24
ВВФтаП	42	1,15	7980	176	39	3
Всього:	506		86282		454	52

Оптимізація виробничих процесів через перегляд трудомісткості стала ключовим етапом трансформації кадрового потенціалу підприємства. У результаті комплексного дослідження системи Infor LN фахівці технологічного та організаційного профілю здійснили глибокий аналіз існуючих параметрів праці.

Командою професіоналів було проведено детальну інвентаризацію виробничих операцій, що дозволило сформулювати принципово нові нормативи, максимально адаптовані до сучасних виробничих реалій. Затверджені норми праці не лише відображають реальну складність технологічних процесів, але й створюють передумови для підвищення загальної ефективності виробництва.

Результати дослідження виявили несподівані можливості оптимізації трудових ресурсів. Зокрема, поглиблений аналіз фонду заробітної плати продемонстрував приховані резерви для матеріального стимулювання персоналу. Більше того, встановлено, що проблема нестачі кадрів є швидше уявною, ніж реальною.

Управлінська ланка тривалий час витратила значні зусилля на пошук додаткових співробітників, не усвідомлюючи, що наявний персонал має набагато вищий потенціал, ніж здавалося раніше. Після впровадження нових норм праці виявилось, що працівники спроможні продукувати суттєво більший обсяг продукції за менший проміжок часу (табл. 3.5).

Таблиця 3.5 - Оцінка впливу зміни норм праці на оплату основних працівників

Рівень середньої зарплати до перегляду норм праці		Рівень середньої зарплати після перегляду норм праці		Різниця
Фонд оплати праці (основної зарплати) до перегляду норм праці	2 306 047	Фонд оплати праці (основної зарплати) після перегляду норм праці і збільшення на 24%	2 859 498	553 451
Фонд оплати праці (додаткової зарплати) до перегляду норм праці	2 550 969	Фонд оплати праці (додаткової зарплати) після перегляду норм праці і збільшення на 24%	3 163 202	612 233
Фактична чисельність	508	Чисельність після скорочення зайвих працівників (28 осіб)	480	-28
Середня заробітна плата	9 561,1	Середня заробітна плата	12 547,3	2 986

Завдяки оптимізації трудових ресурсів та коригуванню норм праці на підприємстві з'являється реальна можливість для значного підвищення рівня заробітної плати працівників. Як показують розрахунки, завдяки перегляду

існуючих трудових нормативів і скороченню зайвих працівників, можна досягти помітного зростання середньої заробітної плати. Це не лише покращить фінансове становище персоналу, але й стане стимулом для підвищення загальної продуктивності праці на підприємстві.

Зокрема, оптимізація робочих процесів дозволить ефективніше використовувати наявні ресурси, що сприятиме збільшенню доходів кожного працівника без необхідності додаткових витрат на оплату праці.

Один із ключових аспектів підвищення ефективності операційної діяльності АТ «Гідросила» – це інтеграція принципів Ощадливого виробництва у всі стадії виробничого процесу. Як уже було зазначено в першому розділі роботи, основні інструменти ощадливого виробництва сприяють не тільки оптимізації витрат, але й загальному покращенню робочих процесів. Зараз настає етап їх безпосереднього впровадження на підприємстві, що забезпечує стабільний прогрес у досягненні цілей ефективності.

На АТ «Гідросила» під керівництвом головного технолога постійно здійснюються розробки карт потоку створення цінності, які є важливим інструментом для реалізації принципів ощадливого виробництва. Ці карти допомагають здійснювати безперервний моніторинг та оптимізацію виробничих процесів, зокрема шляхом виявлення і усунення втрат і неефективностей. Підхід ощадливого виробництва зосереджує увагу на постійному пошуку рішень для вдосконалення щоденних операцій і активно залучає до цього всіх працівників підприємства. Ідея «маленькі зміни створюють великі перетворення» стає основою для підвищення продуктивності і якості на кожному етапі виробництва.

До проведення вивірки штучних часів та аналізу коефіцієнта інтенсивності праці, а також завантаження устаткування, АТ «Гідросила» вже розробило карти потоку створення цінності, які стали основою для подальших розрахунків. Ці дані забезпечили детальну картину існуючих виробничих процесів і стали базою для прийняття рішень щодо оптимізації та усунення надлишкових витрат. Розрахунки дозволяють зробити крок уперед у впровадженні ощадливого виробництва, націленого на забезпечення максимальної ефективності (табл. 3.6).

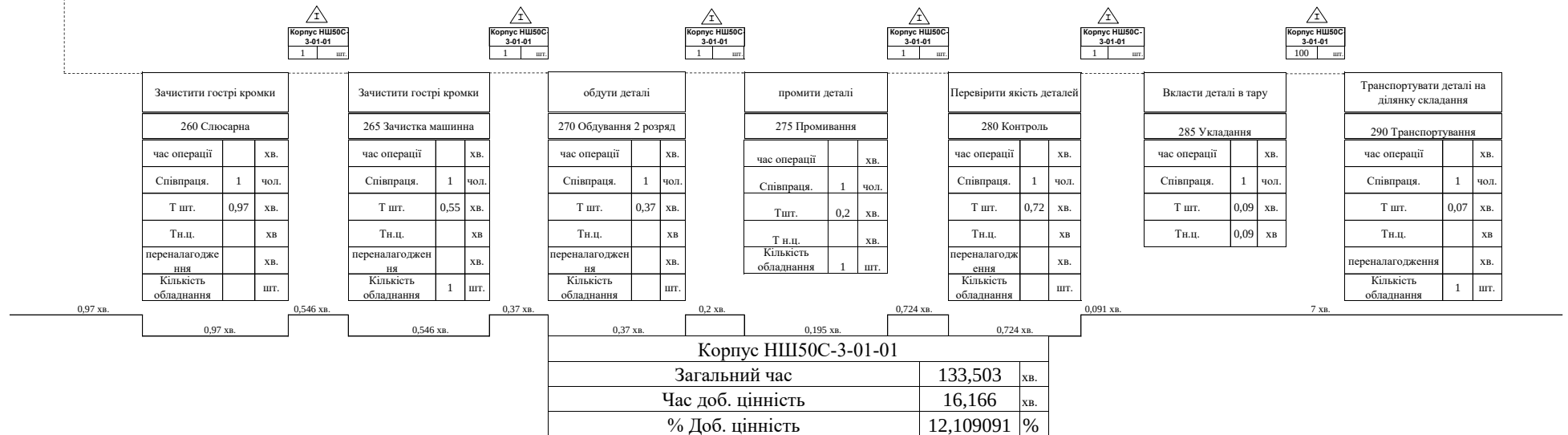
Таблиця 3.6 – Дані для побудови карти потоку створення цінності

Корпус НШ50С-3-01-01		
Загальний час	133,503	хв.
Час доб. цінності	16,166	хв.
% доб. цінність	12,109	%

Дані, представлені в таблицях 3.6 та 3.7, були використані для детального аналізу карти потоку створення цінності, а також для оцінки впливу зміни трудомісткості на процес створення цінності. Завдяки цьому аналізу стало можливим визначити, як коригування трудомісткості відобразилось на ефективності та результативності виробничого процесу:

Таблиця 3.7 - Маршрут обробки Корпусу НШ50С-3-01-01 до проведення вивірки трудомісткості

№ з/п	Операція	Тшт.	Чисельність
1.	200 Карусельно-фрезерна	0,96	1
2.	205 Обдувка ручна	0,37	1
3.	210 Тиснення	0,54	1
4.	215 Маркування під тиском	0,11	1
5.	220 Вкладання	0,09	1
6.	230 Комплексна ЧПК	11	1
7.	235 Вкладання	0,09	1
8.	260 Слюсарна	0,97	1
9.	265 Зачистка механічна	0,55	1
10.	270 Обдувка	0,37	1
11.	275 Промивка	0,2	1
12.	280 Контроль	0,72	1
13.	285 Вкладання	0,1	1
14.	290 Транспортування	0,07	1
Всього:		16,14 хв.	14



Перегляд маршруту обробки дозволив оптимізувати процеси і забезпечити максимальну продуктивність при мінімальних витратах ресурсів. Зміни у карті потоку створення цінності допомогли покращити взаємодію між етапами виробництва, скоротити час на виконання операцій та підвищити загальну ефективність використання устаткування:

Таблиця 3.8 - Дані для побудови карти потоку створення цінності після проведення вивірки трудомісткості

Корпус НШ50С-3-01-01		
Загальний час	86,22	хв..
Час доб. цінності	12,905	хв.
% доб. цінність	14,967	%

Завдяки внесеним змінам, новий маршрут обробки забезпечує зменшення витрат часу на кожному етапі та підвищує загальну ефективність виробничого процесу:

Таблиця 3.9 – Маршрут обробки Корпусу НШ50С-3-01-01 після проведення вивірки трудомісткості

№ з/п	Операція	Тшт.	Чисельність
1.	200 Карусельно-фрезерна	0,545	1
2.	210 Тиснення	0,4	0,5
3.	215 Маркування під тиском	0,2	0,5
4.	230 Комплексна ЧПК	10,15	1
5.	260 Слюсарна	0,455	1
6.	265 Зачистка механічна	0,317	1
7.	275 Промивка	0,15	1
8.	280 Контроль	0,69	1
9.	290 Транспортування	0,07	1
Всього:		12,98 хв.	8

Дані, представлені в таблиці 3.9, демонструють результати проведеного аналізу, який дозволив об'єднати окремі операції механічної обробки, зокрема: обдувку ручну, вкладання, обдувку з операціями механічної обробки. Це стало можливим завдяки детальному вивченню часу виконання операцій і зайнятості робітника. Виявилося, що деякі операції можна об'єднати в одну, оптимізуючи процес і створюючи перехід між операціями без додаткових витрат часу.

Виконана вивірка показала, як ефективно можна аналізувати завантаження обладнання та інтенсивність праці робітників, що призвело до значного скорочення кількості виконуваних операцій. Це, в свою чергу, сприяло скороченню часу на виготовлення деталі і дозволило оптимізувати чисельність працівників. Завдяки такому підходу, процес виготовлення став більш економічним і ефективним.

Аналіз карти потоку створення цінності, проведений після вивірки, виявив потребу в переплануванні розташування обладнання, що дозволило адаптувати маршрут обробки до нових умов. Перепланування ділянки полягало у розміщенні обладнання таким чином, щоб максимально скоротити відстані переміщення заготовок між операціями. Це дозволило створити робочі місця з багатостанковим обслуговуванням, що є ключовим кроком у підвищенні ефективності.

В результаті перепланування було організовано два робочі місця, здатні обслуговувати три верстати з числовим програмним керуванням (ЧПК) одним робітником. Це значно знизило потребу в робочих руках і одночасно скоротило час на виготовлення деталі, оптимізуючи чисельність працівників.

Нове розташування обладнання також призвело до зменшення часу на передачу заготовок між операціями, що сприяло зниженню загального часу виробництва. Зміни у переплануванні відображені на рисунках 3.4 та 3.5, що демонструють покращення у розподілі обладнання та досягнуті результати в оптимізації виробничих процесів.

На основі застосування комплексного аналізу трудомісткості та побудови карт потоку створення цінності, ми змогли глибоко дослідити і виявити ключові

витрати часу та ресурсу, які утворюють так звані "муди" — втрати, що виникають у процесі виробництва. Використані методи аналізу дозволили не тільки виявити основні джерела неефективності, а й значно знизити їхній вплив на виробничі процеси. Ретельний підхід до вивірки трудомісткості дозволив нам зосередитись на основних етапах виробництва та виявити найбільші втрати, що сприяють збільшенню часу виготовлення продукції та підвищують загальні витрати.

Один з основних аспектів, який ми з'ясували під час аналізу, полягає у необхідності мінімізувати неефективне використання робочого часу та ресурсів. Це дозволило виявити конкретні види втрат часу, а саме:

Час на очікування — цей тип втрат виникає через простої в процесі виробництва, коли працівники або обладнання не задіяні у роботі і змушені чекати, поки не буде доступна необхідна матеріальна одиниця чи обладнання. Це може бути через затримки в постачанні або неконтрольовані простої між етапами виробничого процесу. Важливим результатом аналізу стало скорочення часу виготовлення виробу завдяки зменшенню часу очікування. Це дозволило значно зменшити непотрібні затримки та покращити загальний ритм роботи на всіх етапах виробництва.

Час на міжопераційне переміщення — зазвичай цей тип втрат виникає через непотрібні переміщення матеріалів і деталей між операціями. Завдяки перегляду маршруту обробки та перегрупуванню обладнання, ми змогли скоротити час, витрачений на переміщення заготовок між різними етапами виробничого процесу. Це дало можливість зменшити час очікування між операціями та підвищити ефективність загального виробничого потоку.

Окрім того, ми виявили та мінімізували наступні основні види «муд», або витрат часу та ресурсів:

Муда рухів — цей вид витрат виникає через зайві або некорисні рухи працівників, що не додають цінності процесу виробництва. Це може включати зайві переміщення рук, непотрібне використання інструментів або обладнання для виконання операцій. У результаті аналізу ми змогли оптимізувати робочі місця та організувати роботу таким чином, щоб кожен рух був ефективним і

обґрунтованим, що дозволило скоротити час на виконання операцій.

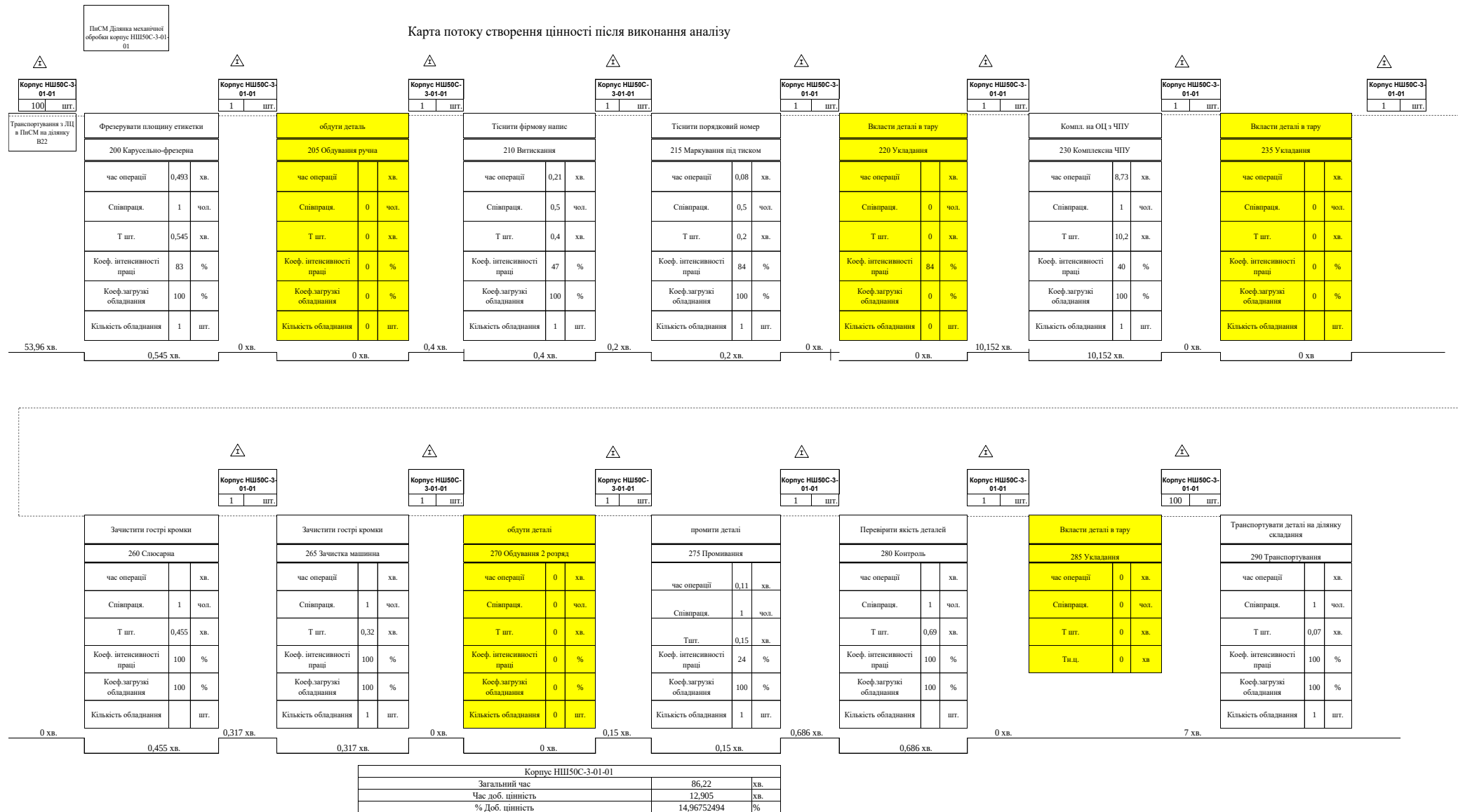
Муда очікування – цей вид втрат пов'язаний з періодами, коли робітники або обладнання змушені чекати на отримання наступних завдань або матеріалів. Для зменшення цього виду втрат ми розробили нові підходи до планування матеріального потоку та забезпечення своєчасного постачання необхідних компонентів, що дозволило знизити затримки та зменшити час очікування.

Муда перевезення – втрати, пов'язані з непотрібним транспортуванням матеріалів та компонентів, є одними з найбільш очевидних і масштабних у багатьох виробничих процесах. Переміщення матеріалів на великі відстані або через різні зони виробництва збільшує час, необхідний для виготовлення кінцевого продукту, і додає додаткові витрати. Для боротьби з цим типом витрат ми вдосконалили планування логістичних потоків, що дозволило скоротити транспортування та полегшити доступ до необхідних ресурсів.

Муда часу – найширший та найскладніший вид втрат, що охоплює загальні затримки у процесах, спричинені багатьма факторами, включаючи неефективність обладнання, порушення виробничих стандартів або недостатню кваліфікацію персоналу. Муду часу було значно знижено шляхом удосконалення процесів контролю якості, покращення взаємодії між різними ланками виробництва та автоматизації певних етапів, що дозволило досягти більш швидкої та стабільної роботи на всіх етапах виробничого циклу.

Найбільше труднощів викликають затримки, спричинені неефективною роботою обладнання, яке не може забезпечити необхідний рівень швидкості або точності виконання операцій. Наприклад, технічні проблеми, поломки чи просто низька продуктивність старого або погано налаштованого обладнання можуть значно затягувати процес обробки деталі або виробництва загалом. Окрім цього, порушення технологічних стандартів, які можуть бути результатом невідповідності між різними етапами виробничого процесу, також призводять до втрат часу, адже для усунення таких невідповідностей часто необхідно проводити додаткові перевірки, коригування та повторні операції.

Карта потоку створення цінності після виконання аналізу



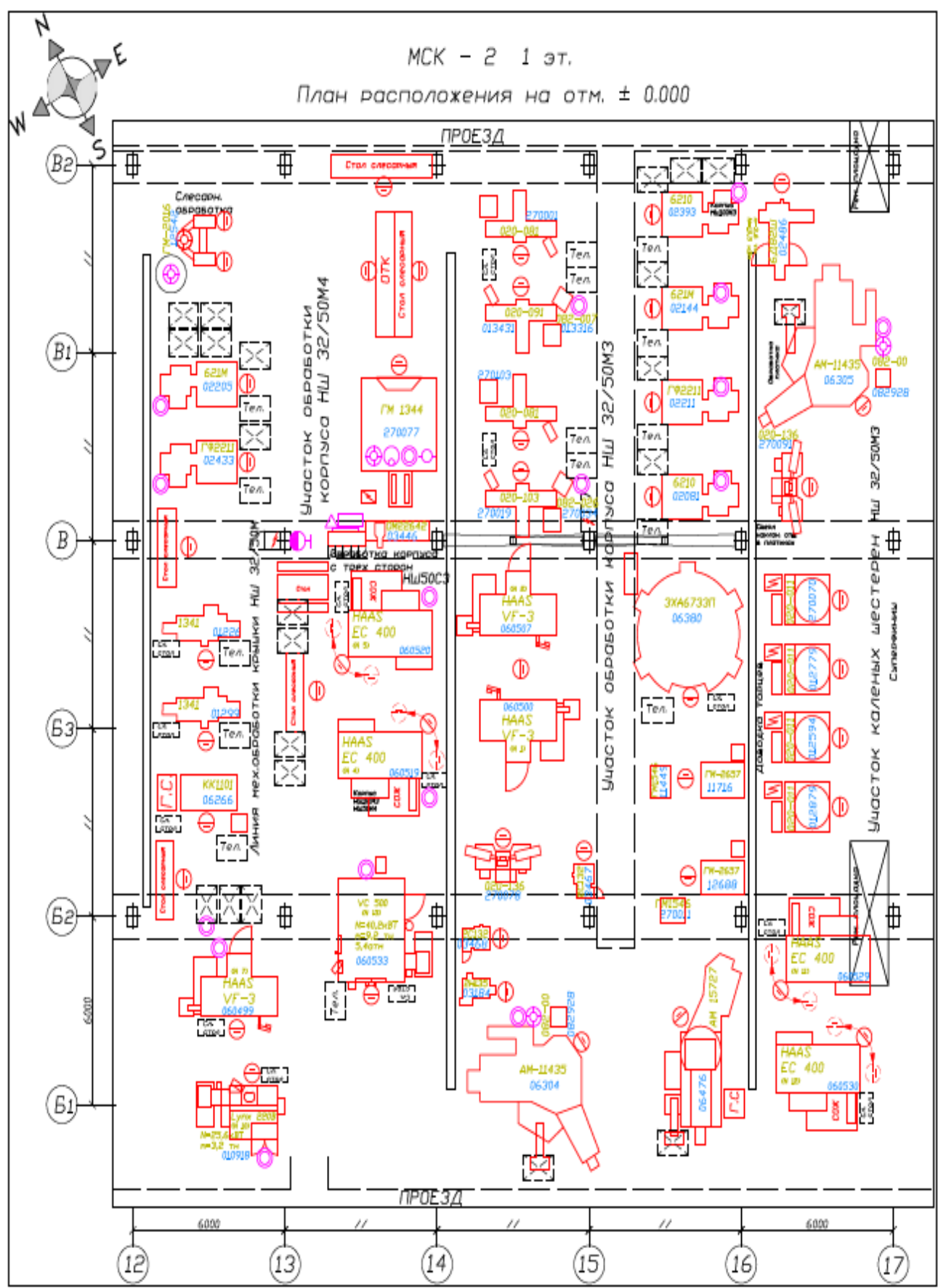


Рисунок 3.3 – План розміщення обладнання до проведення змін

3.2. Автоматизація та оптимізація виробничої діяльності

Дефіцит трудових ресурсів, який став серйозною проблемою на загальнодержавному рівні, значною мірою пов'язаний із процесами трудової міграції населення та відтоком кваліфікованих кадрів до країн Європейського Союзу. Цей фактор змусив підприємства шукати інноваційні шляхи для забезпечення стабільності виробничих процесів і підтримання конкурентоспроможності. Для АТ «Гідросила» дана проблема стала поштовхом до впровадження новітніх технологій, серед яких особливе місце займає роботизація виробництва.

На сьогодні технічні служби АТ «Гідросила» вже прорахували перспективний проєкт із роботизації робочих місць, що має потенціал суттєво змінити організацію виробничих процесів. Основна мета цього проєкту — не лише компенсувати брак кваліфікованих кадрів, а й забезпечити стійке зростання продуктивності за рахунок автоматизації й роботизації ключових операцій.

Роботизація передбачає впровадження сучасного обладнання, яке дозволить автоматизувати рутинні, трудомісткі та потенційно небезпечні для людини процеси. Це не лише скоротить залежність підприємства від людського ресурсу, але й забезпечить підвищення точності, надійності та швидкості виконання технологічних операцій:

1. Скорочення чисельності працівників на дільницях. Упровадження роботів дозволить виконувати значну частину виробничих операцій без залучення великої кількості працівників. Це стане вирішальним фактором у ситуації дефіциту трудових ресурсів.

2. Підвищення коефіцієнта завантаження обладнання. Роботи можуть працювати в цілодобовому режимі без необхідності відпочинку, що дозволить значно збільшити ефективність використання обладнання. Це особливо важливо для підприємств із високим рівнем автоматизації, де кожна хвилина простою обладнання призводить до фінансових втрат.

3. Зростання продуктивності виробництва. Роботи здатні виконувати операції швидше та точніше, ніж люди. Завдяки цьому скорочується час виготовлення продукції, знижується кількість дефектів і підвищується якість кінцевого продукту.

4. Зниження виробничих витрат. Хоча початкові інвестиції в роботизацію можуть бути значними, довгострокові вигоди від зниження витрат на оплату праці, підвищення продуктивності та мінімізацію втрат перевищують ці витрати.

5. Безпека праці. Роботи можуть брати на себе виконання операцій, що пов'язані з підвищеним ризиком для здоров'я людини, таких як обробка гарячих матеріалів, робота в умовах високого тиску або з небезпечними хімічними речовинами.

Впровадження проєкту роботизації на АТ «Гідросила» має стратегічний характер, адже дозволяє не лише вирішити нагальні проблеми з дефіцитом трудових ресурсів, а й підготувати підприємство до роботи в умовах сучасної економіки, яка орієнтується на автоматизацію та цифровізацію (табл. 3.10).

Таблиця 3.10 - Підвищення продуктивності виробництва за рахунок збільшення часу роботи та коефіцієнту використання обладнання

№	Найменування дільниць	Т шт., хв		Коефіц. використання обладнання		Фонд часу в місяць, хв		Об'єм виробництва за місяць, шт.		Збільшення виробництва, шт.
		було	стало	було	стало	було	стало	було	стало	
1	Токарних	2,35	2,35	0,75	0,95	32400	41040	124085	157174	33089
2	фрезерних	4,35	4,35	0,75	0,95	32400	41040	111724	141517	29793
3	зубооброблюючих	5	5	0,75	0,95	32400	41040	97200	123120	25920
4	шліфувальних	1,57	1,57	0,75	0,95	32400	41040	433376	548943	115567

Додатково, роботизація відкриває нові можливості для інтеграції підприємства у глобальні ланцюги постачання, адже автоматизація виробничих процесів є ключовою вимогою для співпраці з міжнародними партнерами. Успішна реалізація цього проєкту може стати прикладом для інших

підприємств галузі, а також слугувати основою для створення інноваційних підходів у виробництві.

Впровадження роботизації на виробництві відкриває широкі можливості для підвищення ефективності, економічності та безпеки підприємства. Однією з головних переваг роботизації є суттєве зростання продуктивності. Завдяки високій швидкості переміщення та позиціонування механізмів, автоматизовані системи працюють значно швидше за людину.

До того ж, роботи можуть функціонувати цілодобово без перерв, що дозволяє уникати простоїв, характерних для ручної праці. Збільшення обсягів виробництва забезпечується через використання часу більш раціонально: верстати працюють без зупинок на обідні перерви, а простаї через людський фактор повністю усуваються. Роботизація також підвищує коефіцієнт використання обладнання, адже заміна заготовок виконується швидше, що мінімізує час очікування між операціями.

Економічні показники також значно покращуються завдяки впровадженню роботизованих систем. Заміна працівників роботами дозволяє знизити витрати на заробітну плату, особливо в країнах із високою вартістю робочої сили. Крім того, для управління роботизованими системами достатньо лише одного оператора, який може контролювати декілька комплексів одночасно.

Ще одним вагомим аспектом є підвищення якості обробки продукції. Роботи забезпечують неймовірну точність у виконанні операцій – точність позиціонування сягає 0,1-0,05 мм. Це дозволяє досягати стабільно високого рівня якості продукції та значно знижувати виробничий брак. Виключення людського фактора з процесу обробки мінімізує ймовірність помилок, а повторюваність дій роботів забезпечує сталість результатів на кожному етапі виробничого циклу.

Безпека праці також підвищується завдяки роботизації. Автоматизовані системи беруть на себе виконання небезпечних операцій, що знижує ризик травматизму серед працівників. Окрім цього, використання роботів сприяє

оптимізації робочого простору – виробничі площі організовуються більш раціонально, що створює додаткові можливості для підвищення ефективності підприємства.

Сучасні промислові роботи також мають перевагу у мінімальному обслуговуванні. Завдяки оснащенню асинхронними двигунами та високоякісними редукторами, необхідність технічного обслуговування значно зменшується. Це дозволяє скоротити витрати на утримання обладнання та знизити кількість обслуговуючого персоналу.

Одним із головних викликів впровадження роботизованих систем у промисловість є їх висока вартість. Інвестиції в обладнання, програмне забезпечення та навчання персоналу можуть здатися значними, однак вони мають тенденцію швидко окуповуватись за умови гнучкості виробництва та високого рівня завантаження обладнання. При грамотному плануванні роботизація стає ефективним інструментом для оптимізації виробничих процесів і досягнення економічної вигоди.

Після детального аналізу виробничих процесів на підприємстві було визначено кілька ключових ділянок, які мають найбільший потенціал для роботизації. До таких належать:

- Ділянка токарної обробки шестерень, де значний обсяг виробництва деталей вимагає високої точності й ефективності.
- Ділянка обробки корпусних деталей насосів, яка характеризується великою кількістю операцій і потребує автоматизації для підвищення продуктивності.
- Ділянка зубообробки, де точність обробки має критичне значення для забезпечення якості кінцевого продукту.
- Ділянка шліфування, де автоматизація здатна знизити трудомісткість процесу та скоротити час виконання операцій.

Під час аналізу враховувалися такі показники, як обсяг виробництва деталей і чисельність працівників, задіяних у кожному виробничому процесі. Поточна чисельність робочих місць на зазначених ділянках становить 60, а

чисельність операторів, які їх обслуговують, досягає 240 осіб.

Згідно з розрахунками, заміна традиційних робочих місць серійного виробництва на роботизовані дозволить скоротити потребу в персоналі на 141 штатну одиницю. Це значне зменшення трудових ресурсів відкриває можливості для зниження витрат на оплату праці та підвищення рентабельності виробничих процесів. Водночас для забезпечення повноцінної роботи автоматизованих систем необхідно впровадити у виробництво 46 промислових роботів.

Впровадження роботів не лише сприяє оптимізації ресурсів, але й знижує залежність від кваліфікованого персоналу, що особливо актуально в умовах дефіциту кадрів. Крім того, автоматизація покращує якість продукції, підвищує безпеку праці та дозволяє підприємству досягати вищої продуктивності за рахунок безперервного режиму роботи.

Таким чином, хоча роботизація потребує значних початкових інвестицій, її впровадження є стратегічно важливим рішенням для модернізації підприємства. Грамотно спланована автоматизація виробничих процесів дозволяє суттєво скоротити витрати, підвищити якість продукції та забезпечити конкурентоспроможність підприємства на ринку (табл. 3.11).

Таблиця 3.11 – Порівняння чисельності робочих місць

№ п/п	Найменування	Кількість од. обладнання		Кількість робочих місць		Чисельність робітників на ділянці		Необхідна кількість роботів
		було	стало	було	Стало	було	стало	
1	токарних	18	18	9	5	36	18	9
2	фрезерних	30	30	15	9	60	30	8
3	зубооброблюючих	30	30	15	8	60	30	8
4	шліфувальних	42	42	21	11	84	21	21
5	Разом	120	120	60	31	240	99	46
6	Зменшення чисельності робітників						141	

У результаті впровадження роботизації чисельність працівників скоротилася зі 141 особи до 99, що становить 58,75%. Це є вагомим кроком у підвищенні ефективності виробництва та зменшенні витрат на оплату праці. На токарній дільниці кількість робочих місць скоротилася з 9 до 5, що дозволило зменшити чисельність робітників з 36 до 18. На фрезерній дільниці робочі місця скоротилися з 15 до 9, а чисельність працівників – з 60 до 30. На зубооброблюючій дільниці відбулося скорочення робочих місць з 15 до 8, що зменшило чисельність робітників з 60 до 30. Шліфувальна дільниця також зазнала змін: кількість робочих місць зменшилася з 21 до 11, а працівників – з 84 до 21. Реалізація роботизації надає значні переваги, такі як зменшення витрат, підвищення ефективності та оптимізація виробничих процесів, що сприяє зростанню конкурентоспроможності підприємства.

Для досягнення максимальної ефективності виробничих процесів за оновленою схемою підприємство передбачає поетапне впровадження 46 робіт. Цей підхід забезпечує поступове адаптування як технічних, так і організаційних аспектів роботи до нових умов. Важливо зазначити, що найбільша кількість робіт (21 одиниця) буде інтегрована на шліфувальній дільниці через специфіку її технологічних процесів та високі вимоги до точності обробки (табл. 3.12).

Таблиця 3.12 – Етапи впровадження роботизації у 2024-2026 роках

№ з/п	Найменування	Кількість од. обладнання		Чисельність робітників на ділянці			
		було	стало	Було	2024	2025	2026
					стало	стало	стало
1	токарних	18	18	36	18	18	18
2	фрезерних	30	30	60	30	30	30
3	зубооброблюючих	30	30	60	60	30	30
4	шліфувальних	42	42	84	84	84	21
5	Разом	120	120	240	192	162	99
6	Зменшення чисельності робітників						141

Дані таблиці демонструють етапність впровадження роботизації на різних виробничих ділянках підприємства в період з 2024 до 2026 років. Основний

акцент зроблено на поступове скорочення чисельності робітників та підвищення ефективності завдяки автоматизації процесів (рис. 3.5).

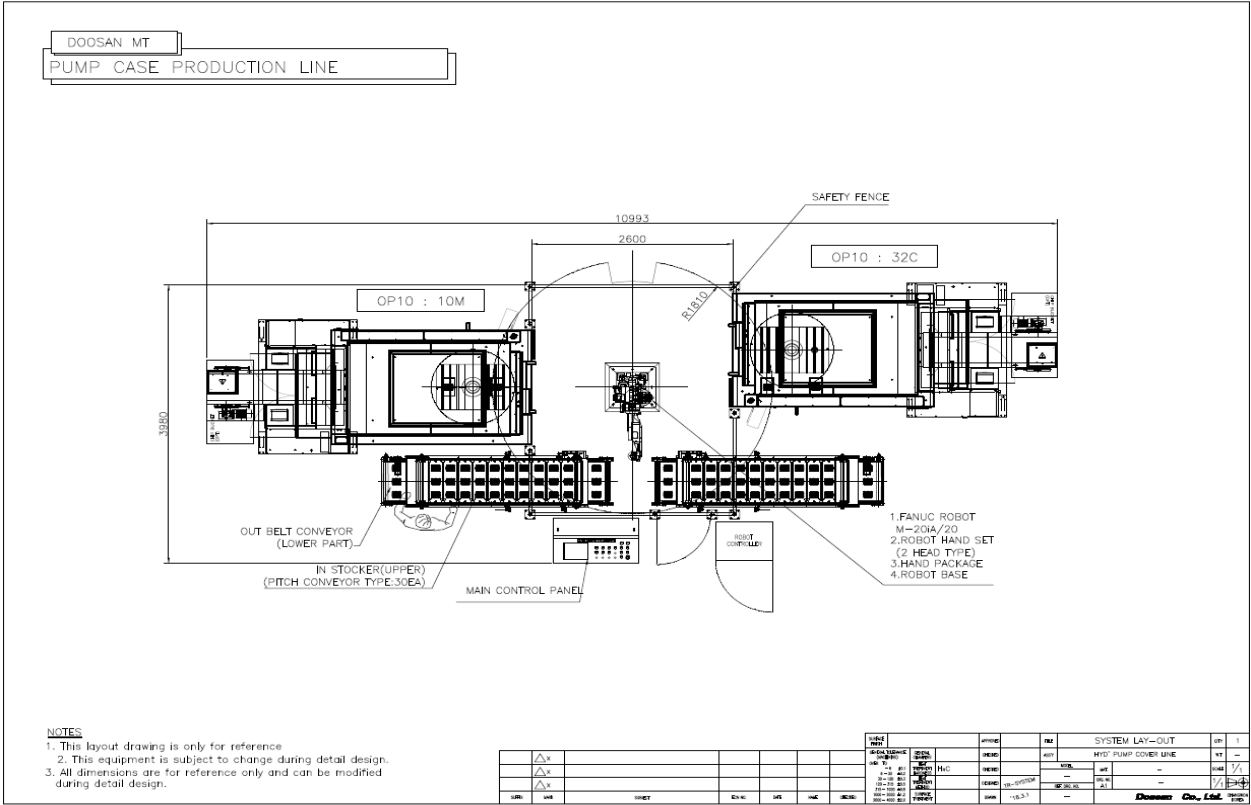


Рисунок 3.5 – Схема розташування обладнання для обробки корпусів та кришок

У 2024 році чисельність працівників скоротиться до 192 осіб, що становить зменшення на 20% від початкового рівня (240 осіб). У 2025 році кількість робітників зменшиться ще на 30 осіб, досягнувши 162, що є зниженням на 32,5% від початкового рівня. У 2026 році чисельність скоротиться до 99 осіб, тобто майже на 59% порівняно з початковими даними.

Найбільше скорочення відбудеться у 2026 році на шліфувальній ділянці, де чисельність робітників зменшиться з 84 до 21 особи, що становить 75% зниження. Ця ділянка також має найбільшу кількість обладнання (42 одиниці), що робить її основним напрямом роботизації. На токарній ділянці чисельність робітників скоротиться вдвічі ще в 2024 році й залишатиметься стабільною до 2026 року. Аналогічно на фрезерній ділянці: зниження чисельності працівників до 30 осіб відбудеться в першому етапі. Зубооброблююча ділянка

покаже поступове скорочення з 60 до 30 осіб у 2025 році, зберігаючи цей показник у 2026 році.

Впровадження роботизацій на дільницях обробки корпусних деталей дозволить зменшити чисельність робітників с 12 до 8 чоловік. Термін окупності даного проекту розрахуємо у наступній частині роботи.

3.3. Економічна ефективність запропонованих заходів

Впровадження комплексних заходів з оптимізації виробничих процесів на підприємстві АТ «Гідросила» спрямоване на суттєве підвищення ефективності виробничої системи. Завдяки впровадженню роботизації та автоматизації підприємство зможе досягти низки стратегічно важливих результатів, які позитивно вплинуть на всі аспекти його діяльності.

Завдяки модернізації виробничих процесів очікується збільшення обсягу продажів і підвищення рентабельності. Це стане можливим через зниження витрат на утримання персоналу внаслідок оптимізації чисельності працівників. Такі зміни не лише зменшать витрати, але й дозволять підприємству запропонувати своїм працівникам конкурентоспроможний рівень заробітної плати, співставний з європейським.

Рівень заробітної плати залишається ключовим фактором мотивації співробітників до підвищення продуктивності та якості виконання своїх обов'язків. Забезпечення гідного рівня оплати праці, разом із комфортними умовами роботи, формує високий рівень задоволеності персоналу, що є основою стабільності та злагодженої роботи підприємства. Таким чином, модернізація виробничих процесів на АТ «Гідросила» закладає міцний фундамент для довгострокового зростання.

Впровадження роботизації створює широкий спектр переваг, зокрема:

➤ Зростання продуктивності праці: Роботизовані системи забезпечують безперервний робочий процес із мінімізацією простоїв.

- Збільшення обсягів виробництва: Оптимізація використання обладнання дозволяє збільшити випуск продукції.
- Покращення якості продукції: Завдяки високоточному обладнанню досягається стабільна якість і мінімізація браку.
- Економія витрат: Зменшення кількості обслуговуючого персоналу сприяє зниженню прямих витрат праці та постійних витрат, пов'язаних із заробітною платою.
- Поліпшення умов праці: Роботизація усуває необхідність виконання стомлюючої або важкої фізичної роботи, створюючи безпечніше робоче середовище.
- Оптимізація виробничих маршрутів: Завдяки впровадженню сучасних технологій значно скорочуються витрати на транспортування та обробку деталей.

Підвищення економічної ефективності підприємства є стратегічним напрямом його розвитку, що включає не лише оптимізацію витрат і зростання продуктивності, а й формування стійких конкурентних переваг. Завдяки впровадженню сучасних технологій, таких як роботизація, компанія отримує можливість не лише зміцнити свої позиції на ринку, але й розширити асортимент продукції, підвищуючи її доступність для споживачів. Це дозволяє утримувати провідну роль у своїй галузі, забезпечуючи стабільність і конкурентоспроможність у довгостроковій перспективі. Розрахунки зведені до таблиці.

Для більш точної оцінки ефективності впровадження проєкту роботизації буде сформовано прогностичний звіт про фінансові результати діяльності підприємства. Цей документ дасть змогу оцінити ймовірні прибутки або збитки, що можуть виникнути внаслідок реалізації проєкту, а також спрогнозувати рух грошових коштів. Прогнозні дані дозволять: визначити доцільність інвестицій у проєкт з огляду на їх економічний ефект; сформулювати чітку стратегію управління фінансовими ресурсами, зокрема, розподіл коштів для забезпечення реалізації проєкту.

Очікується стабільне зростання прибутку від продажів насосів, що є основним джерелом доходів АТ «Гідросила». У 2023 році цей показник складав 450 млн грн, тоді як до 2029 року прогнозується стабілізація на рівні 529,2 млн грн. Основною часткою в цьому доході є прибуток від серійних насосів, який у 2023 році досягав 396 млн грн, а у 2029 році залишатиметься на рівні 475,2 млн грн. Річний обсяг виробництва серійних насосів збільшиться з 600 тисяч одиниць у 2023 році до 720 тисяч одиниць у 2026 році, і залишатиметься стабільним до 2029 року. Вартість одного насоса залишиться незмінною на рівні 660 грн за одиницю.

Змінні витрати на виробництво одного серійного насоса в середньому залишаються стабільними, коливаючись в межах 404,8–404,5 грн за одиницю впродовж прогнозованого періоду. Основними складовими цих витрат є: витрати на сировину й основні матеріали (216,69 грн за одиницю); допоміжні матеріали (6,89 грн); покупні напівфабрикати (55,56 грн); транспортно-заготівельні витрати (6,53 грн); енергоспоживання (26,93 грн). Сукупна собівартість реалізованої продукції поступово зростає від 479,7 млн грн у 2023 році до 526,8 млн грн у 2029 році.

EBITDA компанії, яка свідчить про операційну ефективність, демонструє позитивну динаміку: від 40,3 млн грн у 2023 році до 72,4 млн грн у 2029 році. Після врахування амортизаційних витрат (у тому числі на роботизоване обладнання) ЕБІТ зростає з 14,8 млн грн у 2023 році до 39,4 млн грн у 2029 році. Чистий прибуток компанії (після сплати податків) також стабільно збільшується: з 12,2 млн грн у 2023 році до 32,3 млн грн у 2029 році. Це дозволяє забезпечити операційний грошовий потік у розмірі 65–66 млн грн щороку впродовж останніх років прогнозу.

Роботизація виробництва передбачає суттєві капіталовкладення, які розподіляються в перші три роки проекту: у 2023 році було придбано 17 роботів на суму 21,76 млн грн; у 2024 році додатково придбано 8 роботів на суму 10,24 млн грн; у 2025 році закуплено 21 робота на 26,88 млн грн.

Загальний грошовий потік від проєкту зростає з 15,9 млн грн у 2023 році до понад 66 млн грн щороку починаючи з 2026 року. Накопичений грошовий потік перевищує 343 млн грн до кінця 2029 року, що свідчить про високу ефективність інвестицій. Дисконтований грошовий потік (NPV) на кінець прогнозованого періоду досягає 210,8 млн грн, що демонструє привабливість проєкту. Індекс прибутковості (PI) становить 3,58, а дисконтований період окупності (DPP) – лише 2 роки.

Скорочення чисельності працівників є одним із наслідків роботизації. До 2026 року чисельність основних робітників скоротиться на 69 осіб, включаючи 63 основних виробничих працівників. Утім, це дозволить оптимізувати витрати на фонд заробітної плати, який залишатиметься на рівні 157,5 млн грн щороку. Водночас середня заробітна плата працівників зростатиме, досягаючи 14 665 грн у 2026 році, що свідчить про підвищення якості оплати праці та мотивації співробітників.

Отже, запропоновані заходи з роботизації забезпечують не лише фінансову стабільність, а й покращення умов праці, підвищення ефективності виробництва та конкурентоспроможності АТ «Гідросила» на ринку.

Розрахунки не враховують можливе зростання цін на сировину, матеріали та енергоносії, оскільки поточна система ціноутворення в АТ «Гідросила» автоматично компенсує ці зміни шляхом коригування цін реалізації продукції. Зокрема, 80% виробленої продукції підприємства експортується, що створює сприятливі умови для збільшення прибутку. Основним фактором є позитивні курсові коливання, які генерують додаткові фінансові потоки для підприємства.

У межах проєкту з роботизації у 2024 році заплановано придбати 17 одиниць роботизованого обладнання. У 2025 році цей парк доповнять ще 8 роботів, а у 2026 році буде закуплено 21 додатковий робот. Кожна нова одиниця робототехніки забезпечує приріст виробництва серійних насосів на 2 606 одиниць щороку. Таким чином, введення в експлуатацію 17 роботів у 2024 році дозволить у 2025 році збільшити обсяги виробництва на 44 300 одиниць. У 2025 році, завдяки додатковим 8 роботам, виробництво зросте ще на 20 848

одиниць, що у 2026 році виведе загальний приріст до 65 200 насосів.

Інвестиції в роботизацію спрямовані на підвищення ефективності виробничих процесів, що забезпечить не лише збільшення обсягів продукції, але й створить додаткові конкурентні переваги для підприємства на міжнародних ринках.

Реалізація проєкту роботизації стане потужним стимулом для зростання обсягів виробництва та підвищення прибутковості підприємства. Уже до 2027 року, після завершення впровадження роботизованих технологій, прибуток зросте на 79 200 тис. грн, у тому числі:

у 2025 році – 23 238 тис. грн;

у 2026 році – 43 032 тис. грн;

у 2027 році – 79 200 тис. грн.

Паралельно із цим зміниться собівартість виробництва серійних насосів. Завдяки впровадженню роботизації зменшаться витрати на електроенергію (-0,06 кВт на одиницю продукції) та суттєво скоротяться витрати на виправлення браку:

у 2025 році – на 5%;

у 2026 році – на 12%;

у 2027 році – на 20%.

Ключовим елементом оптимізації витрат стане скорочення чисельності персоналу, що супроводжуватиме автоматизацію виробничих процесів. Прогнозується зменшення штату:

у 2025 році – на 53 працівника;

у 2026 році – на 33 працівника;

у 2027 році – на 69 працівників.

Скорочення чисельності персоналу дозволить суттєво знизити постійні витрати на утримання кадрів:

у 2025 році – на 424 тис. грн;

у 2026 році – на 688 тис. грн;

у 2027 році – на 1 240 тис. грн.

Водночас постійні витрати збільшаться через амортизаційні відрахування, адже ставка амортизації роботизованого обладнання складає 20%. Попри це, впровадження роботизації сприятиме зростанню операційного грошового потоку, який у 2027 році складе 66 055 тис. грн, що на 28 399 тис. грн більше, ніж у 2024 році. Капіталовкладення в 17 роботів, кожен з яких коштує 40 тис. євро (1 280 тис. грн), становитимуть 21 760 тис. грн у 2024 році. Завдяки прогнозованому операційному грошовому потоку в розмірі 37 656 тис. грн у 2024 році, підприємство зможе реалізувати ці інвестиції виключно за рахунок власних коштів, без залучення зовнішніх фінансових ресурсів.

Цей проєкт не лише оптимізує витрати, але й закладає основу для довгострокового розвитку, збільшення прибутковості та підвищення конкурентоспроможності підприємства на ринку. Розрахунок грошових потоків приводить до таблиці 3.13. Також у даній таблиці проводиться розрахунок термінів окупності власне проєкту роботизації.

Таблиця 3.13 – Розрахунок економічної ефективності та прогноз руху грошових коштів по проєкту «Роботизація»

	Елемент	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Грошові потоки від операцій							
	<i>Прибуток від продажу насосів (всього), тис. грн.</i>		29 238	43 032	79 200	79 200	79 200	79 200
	<i>в т.ч прибуток від продажу серійних насосів, тис. грн.</i>		29 238	43 032	79 200	79 200	79 200	79 200
	<i>додаткова кіл-ть серійних насосів, шт.</i>		44 300	65 200	120 000	120 000	120 000	120 000
	<i>Ціна насоса, грн.</i>		660,00	660,00	660,00	660,00	660,00	660,00
	<i>Додатковий прибуток від продажу запасних частин, тис. грн.</i>							
	<i>Прибуток від продажів АТ «Гідросила», тис. грн.</i>		29 238	43 032	79 200	79 200	79 200	79 200
	Зміна собівартості реалізованої продукції	0	17 550	25 668	47 152	47 152	47 152	47 152
	Коливання змінних витрат на виробництво 1 серійного насоса, грн.		0,06	-0,06	-0,26	-0,26	-0,26	-0,26
	в т.ч.							
	сировина та основні матеріали		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	допоміжні матеріали		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Продовження табл. 3.13

	покупні напівфабрикати та комплектуючі		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	транспортно-заготівельні витрати		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	електроенергія для технологічних цілей		0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
	зарплата виробничих працівників		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	нарахування на фонд заробітної плати виробничих працівників		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	знос інструмента та оснастки		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Пакування		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	витрати на брак		-0,05	-0,17	-0,37	-0,37	-0,37	-0,37
	Коливання змінних витрат на виробництво серійних насосів, тис. грн.		17 974	26 356	48 392	48 392	48 392	48 392
	Коливання змінних витрат на виробництво, тис. грн.		17 974	26 356	48 392	48 392	48 392	48 392
	Зміна постійних експлуатаційних витрат, тис. грн.		-424	-688	-1 240	-1 240	-1 240	-1 240
	= EBITDA, тис. грн.	0	11 688	17 364	32 048	32 048	32 048	32 048
	- Амортизація, тис. грн.							
	- Амортизація (роботизоване обладнання), тис. грн.		4 352	6 400	11 776	11 776	11 776	7424
	= EBIT, тис. грн.	0	7 336	10 964	20 272	20 272	20 272	24 624
	Прибуток до сплати податків, тис. грн.	0	7 336	10 964	20 272	20 272	20 272	24 624
	- Податки, тис. грн.	0	1 320	1 974	3 649	3 649	3 649	4 432
	= Чистий прибуток (без урахування відсотків), тис. грн.	0	6 015	8 990	16 623	16 623	16 623	20 191
	+ Амортизація, тис. грн.		4 352	6 400	11 776	11 776	11 776	7 424
	= Операційний грошовий потік, тис. грн.		10 367	15 390	28 399	28 399	28 399	27 615
	Грошові потоки від інвестицій							
	Купівля робіт							
	Кількість робіт, шт.	17	8	21				
	Ціна робота, тис. грн.	1 280,00	1 280,00	1 280,00				
	Сума, тис. грн.	-21 760	-10 240	-26 880				
	Грошові потоки проєкту, тис. грн.	-21 760	127	-11 490	28 399	28 399	28 399	27 615
	Накопичений грошовий потік, тис. грн.	-21 760	-21 633	-33 122	-4 723	23 676	52 074	79 690
	Ставка дисконтування, %	15%						
	Дисконтований грошовий потік (NPV), тис. грн.	-21 760	111	-8 688	18 673	16 237	14 119	11 939
	Накопичений дисконтований грошовий потік, тис. грн.	-21 760	-21 649	-30 337	-11 664	4 573	18 692	30 631
	Індекс прибутковості (PI)							0,52
	Внутрішня норма дохідності (IRR)							39%
	Період окупності (PB), років							4
	Дисконтований період окупності (DPB), років							12

Для оцінки ефективності інвестицій у проєкт роботизації було використано ставку дисконтування. Як основу для її визначення взято відсоткову ставку по банківських депозитах, оскільки це є одним із найзагальноприйнятіших методів у фінансовій аналітиці. Зокрема, ураховано умови, запропоновані Укрексімбанком, де АТ «Гідросила» обслуговує свої рахунки. На сьогодні для юридичних осіб ставка по депозитах терміном на 1 рік становить 15%.

На основі проведених розрахунків, представлених у таблиці 3.13, встановлено, що впровадження роботизованих технологій почне окуповуватися вже через 4 роки. На п'ятому році реалізації проєкт досягне рівня самоокупності. Дисконтований період окупності становить 12 років, тобто саме через цей проміжок часу підприємство поверне всі початкові інвестиції. Загальні капіталовкладення на закупівлю роботизованого обладнання в період з 2024 по 2026 рік заплановано на рівні 58 880 тис. грн.

Перші результати впровадження робіт у виробництво будуть помітні вже у 2025 році. За прогнозами, обсяг виробництва серійних насосів складе 42 340 одиниць, тоді як реалізація перевищить цей показник і досягне 44 300 одиниць. Це свідчить про те, що вже у 2025 році проєкт почне приносити прибуток. Проєкт роботизації також має важливе стратегічне значення для підприємства. Завдяки зниженню собівартості продукції та оптимізації виробничих процесів підприємство зможе не лише отримувати фінансові вигоди, але й посилити свою конкурентоспроможність на ринку.

Додатковою перевагою проєкту є мінімізація фінансових ризиків. Враховуючи високий рівень операційного грошового потоку, який забезпечує реалізація проєкту, АТ «Гідросила» зможе виконувати всі зобов'язання без залучення зовнішніх кредитних ресурсів. Це забезпечує фінансову стабільність і зменшує залежність від змін на фінансових ринках. Таким чином, впровадження роботизації є ключовим етапом у розвитку підприємства, спрямованим на досягнення довгострокової ефективності та забезпечення стабільного зростання.

ВИСНОВКИ

У магістерській роботі вирішено актуальне науково-практичне завдання, яке спрямоване на вдосконалення операційної діяльності підприємства через розвиток теоретичних підходів, формування методичних рекомендацій і розробку практичних заходів. Зокрема, досліджено сучасний стан підприємства та визначено перспективи розвитку виробничих процесів на базі АТ «Гідросила». У результаті було сформовано рекомендації, які сприятимуть підвищенню ефективності операційної діяльності машинобудівного підприємства.

Проаналізувавши аспекти ефективності операційної діяльності АТ «Гідросила», зроблено ключові висновки. Операційна діяльність є фундаментальним напрямом функціонування машинобудівних підприємств, оскільки саме вона визначає основні результати виробничо-господарської, фінансово-економічної діяльності та формує значну частину прибутку. Тому впровадження економічних і технологічних інструментів, спрямованих на активізацію виробничих процесів і раціональне використання ресурсів, є одним із пріоритетів для підприємства.

У першому розділі роботи розкрито сутність поняття «операційна діяльність», її ключові особливості та значення. Встановлено, що операційна діяльність є складним трансформаційним процесом, який виступає рушійною силою для розвитку будь-якої компанії. У теоретичній частині значну увагу приділено популярним концепціям управління виробництвом, таким як ошадливе виробництво (Lean production) і система Кайдзен.

Ошадливе виробництво передбачає мінімізацію втрат за рахунок уникнення надвиробництва, простоїв, непотрібного транспортування, зайвих етапів обробки, надмірних запасів, непотрібних переміщень і дефектної продукції. Натомість концепція Кайдзен зосереджується на постійному вдосконаленні процесів, що забезпечує стале покращення ефективності роботи. У дослідженні порівняно основні аспекти цих концепцій, а також

проаналізовано інструменти, як-от «5S» і 14 принципів керівництва Toyota.

Для забезпечення ефективності операційної діяльності на підприємстві значну увагу приділено нормуванню праці та REFA-методології. Це дозволяє не лише оптимізувати трудові витрати, але й підвищувати продуктивність праці в умовах змінних технологічних і організаційних процесів.

Аналітичний розділ роботи містить характеристику АТ «Гідросила», оцінку його ринкового середовища та внутрішніх процесів. Здійснено PESTEL-аналіз, який визначив основні можливості та загрози для підприємства, такі як розширення ринків збуту, впровадження інноваційних технологій і проблеми дефіциту трудових ресурсів.

За допомогою методу «5М» проаналізовано компоненти внутрішнього середовища підприємства, включаючи людські ресурси, фінанси, матеріали, обладнання та ринки збуту. Аналіз техніко-економічних показників показав, що, попри зростання обсягів виробництва та експорту, підприємство стикається з плинністю кадрів і підвищеною трудомісткістю процесів.

Для вирішення цих проблем запропоновано впровадження проекту роботизації. Завдяки автоматизації та впровадженню 46 роботів підприємство скоротить потребу в 141 штатній одиниці, підвищить продуктивність праці, зменшить витрати та покращить якість продукції. Витрати на реалізацію проекту становитимуть 58 800 тис. грн, а окупність планується досягти на 4 році впровадження.

Таким чином, виконане дослідження підтверджує, що впровадження запропонованих заходів сприятиме не лише підвищенню ефективності операційної діяльності, але й забезпечить стійке зростання конкурентоспроможності АТ «Гідросила» у довгостроковій перспективі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Types of Digital Marketing: When and How to Use Them? simplilearn. 2023. URL: <https://www.simplilearn.com/types-of-digital-marketing-article>.
2. Ареф'єва О., Титикало В., Ареф'єв С. Розвиток підприємства на основі комплексної вартості в контексті цифрового маркетингу // Адаптивне управління: теорія і практика. Серія Економіка. 2023. Вип. 15(30). doi: [https://doi.org/10.33296/2707-0654-15\(30\)-07](https://doi.org/10.33296/2707-0654-15(30)-07)
3. Баран Р. Я., Романчукевич М. І. Оцінка ефективності рекламної діяльності в інтернет. Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка». 2019. №7. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/7_2019/38.pdf
4. Березовська Л., Кириченко А. Цифровий маркетинг як інструмент підвищення ефективності комерційної діяльності підприємства під час війни // Економіка та суспільство. 2023. № 51. doi: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-51-47>.
5. Білик В. В., Сергієнко О. А., Крупенна І. А. Інструменти цифрового маркетингу в умовах трансформації комунікацій сучасної організації // Науковий вісник Чернівецького університету. 2020. Вип. 825. Серія: Економіка. С. 33–40. doi: <https://doi.org/10.31861/ecovis/2020-825-5>
6. Боднар Т. І. Характеристика основних методів менеджменту в контексті забезпечення ефективного функціонування підприємства. Держава та регіони. – 2020. – № 1. – С. 93–95.
7. Божкова В. В. Використання матричного інструментарію у стратегічному маркетинговому плануванні діяльності вітчизняних промислових підприємств / В. В. Божкова, Л. В. Горета // Проблеми системного підходу в економіці. – 2018. – № 4 (66). – С. 27–33.
8. Божок А. Тенденції цифрового маркетингу: інструменти залучення споживачів. Галузевий аспект розвитку національного господарства. 2020. № 4(24). С. 27–32.

9. Босовська М., Бовш Л., Охріменко А. Цифрова трансформація технологій маркетингу // *Scientia Fructuosa*. 2022. № 4. С. 52–71.
10. Васильців Н. М. Цифровий маркетинг як складник перспективного напрямку розвитку індустрії 4.0 // *Науковий погляд: економіка та управління*. 2019. № 2(64). С. 35–40.
11. Вергал К. Ю. Теоретичні аспекти стратегічного управління підприємством в умовах інтеграції [Електронний ресурс] / К. Ю. Вергал // *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія: Економічні науки*. – 2018. – № 3. – С. 33-40.
12. Витвицька О., Суворова С., Корюгін А. Вплив цифрового маркетингу на розвиток підприємництва в умовах війни // *Економіка та суспільство*. 2022. № 40. doi: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-66>
13. Головчук Ю. О., Мельник Ю. В., Козуб М. В. Цифровий маркетинг як інноваційний інструмент комунікацій. *Економіка і суспільство*. 2018. №19. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/19_ukr/51.pdf
14. Громко Л.С. Принципи управління персоналом в умовах антикризової діяльності підприємства: методологічний аспект. *Економіка та управління підприємствами*. – 2018. – Вип. 36. – С. 109-113.
15. Гузенко С. Digital marketing: основні поняття та інструменти. *Elit Blog*. 2022. URL: <https://elit-web.ua/ua/blog/digital-marketing-cho-cho>.
16. Гуменна О. В. Сучасні інструменти цифрового маркетингу в системі інтегрованих маркетингових комунікацій // *Наукові записки НаУКМА. Економічні науки*. 2016. Т. 1, Вип. 1. С. 48–53.
17. Денисенко М. П., Генік А. М. Організаційні структури для реалізації інновацій на підприємствах. *Інвестиції: практика та досвід*. – 2019. – № 24. – С. 31–34.
18. Дикань В.Л. Стратегічне управління: навч. посіб. / В.Л. Дикань, В.О. Зубенко, О.В. Маковоз, І.В. Іомакова, О.В. Шраменко – К.: «Центр навчальної літератури», 2019. – 272 с.

19. Діксіт А. К., Нейлбафф Б. Д. Мистецтво стратегії = The Art of strategy : посібник з теорії гри в житті та бізнесі / пер. з англ. А. Богоніс. – Львів : Видавництво Старого Лева, 2019. – 606 с.
20. Задовська О.О., Артеменко Л.П. Методи оцінювання реалізації стратегії підприємства // Інфраструктура ринку. – №19. – 2018. – С. 185-189.
21. Канищенко О. Л. Методологічні аспекти міжнародного маркетингу. Вісник КНУ. Серія Економіка. 2007. Вип. 93. С. 43–46.
22. Ковальчук С. В., Ковінько О. М., Лісовський І. В. Роль цифрового маркетингу в активізації міжнародної бізнес-діяльності підприємств // Маркетинг і цифрові технології. 2018. Т. 2, № 1. С. 55–73.
23. Котлер Ф. Основи маркетингу / пер. з англ. В.Б. Боброва. Київ, 2016. 704 с.
24. Кохан М.О. Порівняльний аналіз основних концепцій життєвого циклу організації. Молодіжний економічний дайджест. 2014. С. 12-18.
25. Краснокутська Н.С. Стратегічне управління : навчальний посібник для студентів економічних спеціальностей / Н.С. Краснокутська, І.А. Кабанець – Харків : НТУ «ХП», 2017. – 460 с.
26. Крисоватий А. та ін. Четверта промислова революція: зміна напрямків міжнародних інвестиційних потоків: моногр. Тернопіль: Ю.В. Осадця, 2018. 478 с.
27. Марчук О. О. Цифровий маркетинг як інноваційний інструмент управління // Економіка і суспільство. 2018. № 17. С. 296–299.
28. Матвійів М. Я. Формування цифрового маркетингу підприємств // Ефективність державного управління. 2014. Вип. 41. С. 252–261.
29. Мелодія Реймонд. Цифровий маркетинг: визначення, види та стратегії. Дохідність бізнесу. 2022. URL: <https://businessyield.com/uk/marketing/digital-marketing>.
30. Менеджмент : Навчальний посібник / Н.С. Краснокутська, О.М. Нащекіна, О.В. Замула та ін. – Харків : «Друкарня Мадрид», 2019. – 231 с.
31. Нехай В. В. Метод «маневру» у стратегічному управлінні та створенні ринкових переваг підприємств на ринку засобів виробництва. Вісник

Херсонського національного технічного університету. 2022. Вип. 1(80). С. 169-176.

32. Окландер М. А., Жарська І. О. Поведінка споживача: навч. посіб. К.: Центр учб. літ., 2014. 208 с.

33. Окландер М. А., Романенко О. О. Специфічні відмінності цифрового маркетингу від інтернет-маркетингу // Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». 2015. № 12. С. 362–371.

34. Перерва І. О., Єдинак В. Ю. Стратегічне управління підприємством як основний інструмент в руках сучасного керівника. *Innovation and Sustainability*. – 2022. – № 3. – С. 159-164.

35. Птащенко О. В. Використання маркетингових інструментів для забезпечення позиціонування високотехнологічної продукції. Проблеми і перспективи розвитку підприємництва: збірник наукових праць Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. 2017. № 4 (19). С. 147–153.

36. Резнікова Н., Іващенко О. Нова норма глобальної економіки: значення та сутнісна характеристика глобальних ризиків у контексті незалежності. *Інвестиції: практика та досвід*. 2017. Вип. 9. С. 5–10.

37. Романенко Л. Ф. Цифровий маркетинг: сутність та тенденції розвитку // Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія Економічна. Серія Юридична. 2019. № 23. С. 80–84.

38. Рубан В. Цифровий маркетинг: роль та особливості використання. *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2017. Вип. 2-2 (08). С. 20–25.

39. Руденко М., Кирилюк Є., Хуторна М. Цифровізація: маркетингові тренди та платформи реалізації. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2022. № 5–6. С. 83–84.

40. Скриньковський Р., Чубенко А. Діагностика конкурентного потенціалу підприємства та відповідальність за порушення законодавства про

захист економічної конкуренції // Підприємництво, господарство і право.

2016. № 7. С. 49–54.

41. Сохацька О., Демкура Т. Засади функціонування та особливості маркетингової комунікативної політики компаній мережевого маркетингу. Вісник Тернопільського національного економічного університету. 2014. Вип. 1. С. 100–110.

42. Ткаченко А. Digital-marketing для бізнесу. Wezom. 2022. URL: <https://wezom.com.ua/ua/blog/digitalmarketing-6-preimuschestv-dlja-biznesa>.

43. Управління сучасним видавництвом : навчальний посібник / В.І. Шпак. – К.: ДП «Експрес-об’ява», 2019. – 368 с.

44. Хамініч С. Ю., Сокол П. М., Бабіч А. Д. Digital-маркетинг як сучасний засіб просування товарів та послуг // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. 2019. № 6. С. 45–50.

45. Який тип цифрового маркетингу найкращий? 8 переваг цифрового маркетингу для компаній. IC Studio. 2022. URL: <https://icstudio.online/post/yakij-tip-cifrovogo-marketingu-najkrashchij-8-perevag-cifrovogo-marketingu-dlya-kompanij>.

ДОДАТКИ

Підприємство АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ГІДРОСИЛА"

Територія

Організаційно-правова форма господарювання АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО

Вид економічної діяльності ВИРОБНИЦТВО ГІДРАВЛІЧНОГО ТА ПНЕВМАТИЧНОГО УСТАТКОВАННЯ

Середня кількість працівників 998

Одиниця виміру : тис. грн.

Адреса, телефон 25006 м. Кропивницький Братиславська, 5, т.0522 391101

Дата (рік, місяць, число)

за ЄДРПОУ

за КАТОТТГ

за КОПФГ

за КВЕД

Коди		
2022	01	01
05786100		
UA350000000000000000		
230		
28.12		

Складено (зробити позначку "v" у відповідній клітинці):

за національними положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку

за міжнародними стандартами фінансової звітності

V

Баланс (Звіт про фінансовий стан) на "31" грудня 2021 р.

Форма № 1

Код за ДКУД

1801001

Актив	Код рядка	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Нематеріальні активи	1000	3102	2634
первісна вартість	1001	9383	9626
накопичена амортизація	1002	6281	6992
Незавершені капітальні інвестиції	1005	45646	30205
Основні засоби	1010	170017	202896
первісна вартість	1011	467402	525883
знос	1012	297385	322987
Інвестиційна нерухомість	1015	40669	1092
Первісна вартість інвестиційної нерухомості	1016	65228	3206
Знос інвестиційної нерухомості	1017	24559	2114
Довгострокові біологічні активи	1020	--	--
Довгострокові фінансові інвестиції: які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	15272	84413
інші фінансові інвестиції	1035	31	31
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	--	--
Відстрочені податкові активи	1045	--	--
Інші необоротні активи	1090	--	--
Усього за розділом I	1095	274737	321271
II. Оборотні активи			
Запаси	1100	81778	103109
Виробничі запаси	1101	40553	33104
Незавершене виробництво	1102	18072	39238
Готова продукція	1103	23153	30767
Поточні біологічні активи	1110	--	--
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	69012	73230
Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130	25852	20940
з бюджетом	1135	11867	9426
у тому числі з податку на прибуток	1136	258	--
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	313	692
Поточні фінансові інвестиції	1160	--	--
Гроші та їх еквіваленти	1165	2281	119
Готівка	1166	1	6
Рахунки в банках	1167	2280	113
Витрати майбутніх періодів	1170	--	--
Інші оборотні активи	1190	--	--
Усього за розділом II	1195	191103	207516
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	--	--
Баланс	1300	465840	528787

Пасив	Код рядка	На початок звітнього року	На кінець звітнього періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	50000	50000
Капітал у дооцінках	1405	--	--
Додатковий капітал	1410	11341	11316
Резервний капітал	1415	--	--
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	356951	370396
Неоплачений капітал	1425	--	--
Вилучений капітал	1430	--	--
Усього за розділом I	1495	418292	431712
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення			
Відстрочені податкові зобов'язання	1500	--	--
Довгострокові кредити банків	1510	--	--
Інші довгострокові зобов'язання	1515	250	650
Довгострокові забезпечення	1520	--	--
Цільове фінансування	1525	--	--
Усього за розділом II	1595	250	650
III. Поточні зобов'язання і забезпечення			
Короткострокові кредити банків	1600	--	--
Поточна кредиторська заборгованість за: довгостроковими зобов'язаннями	1610	--	--
товари, роботи, послуги	1615	25439	56079
розрахунками з бюджетом	1620	1543	2618
у тому числі з податку на прибуток	1621	--	237
розрахунками зі страхування	1625	1546	2461
розрахунками з оплати праці	1630	5646	9696
Поточна кредиторська заборгованість за одержаними авансами	1635	10099	22924
Поточні забезпечення	1660	2687	1985
Доходи майбутніх періодів	1665	--	--
Інші поточні зобов'язання	1690	338	662
Усього за розділом III	1695	47298	96425
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	--	--
Баланс	1900	465840	528787

Голова правління -
Генеральний директор

(підпис)

Засінець Євгеній Григорович

Головний бухгалтер

(підпис)

Злотнікова Вікторія Ігорівна

Підприємство АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ГІДРОСИЛА"Дата (рік, місяць, число)
за ЄДРПОУ

Коди		
2022	01	01
05786100		

**Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)
за 2021 рік**

Форма № 2

Код за ДКУД

1801003

I. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	654237	512690
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(570774)	(433099)
Валовий: прибуток	2090	83463	79591
збиток	2095	(--)	(--)
Інші операційні доходи	2120	116433	34277
Адміністративні витрати	2130	(27635)	(23103)
Витрати на збут	2150	(32069)	(23335)
Інші операційні витрати	2180	(124075)	(56192)
Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток	2190	16117	11238
збиток	2195	(--)	(--)
Дохід від участі в капіталі	2200	--	--
Інші фінансові доходи	2220	134	103
Інші доходи	2240	554	1153
Фінансові витрати	2250	(--)	(816)
Втрати від участі в капіталі	2255	(--)	(--)
Інші витрати	2270	(212)	(1170)
Фінансовий результат до оподаткування: прибуток	2290	16593	10508
збиток	2295	(--)	(--)
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	-3148	-2021
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305	--	--
Чистий фінансовий результат: прибуток	2350	13445	8487
збиток	2355	(--)	(--)

II. СУКУПНИЙ ДОХІД

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400	--	--
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	2405	--	--
Накопичені курсові різниці	2410	--	--
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	2415	--	--
Інший сукупний дохід	2445	-25	-20
Інший сукупний дохід до оподаткування	2450	-25	-20
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455	--	--
Інший сукупний дохід після оподаткування	2460	-25	-20
Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)	2465	13420	8467

III. ЕЛЕМЕНТИ ОПЕРАЦІЙНИХ ВИТРАТ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Матеріальні затрати	2500	402070	277152
Витрати на оплату праці	2505	160523	122342
Відрахування на соціальні заходи	2510	35121	26757
Амортизація	2515	37591	33167
Інші операційні витрати	2520	70970	66741
Разом	2550	706275	526159

IV. РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКІВ ПРИБУТКОВОСТІ АКЦІЙ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Середньорічна кількість простих акцій	2600	1000000000	1000000000
Скоригована середньорічна кількість простих акцій	2605	1000000000	1000000000
Чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2610	0.01344500	0.00848700
Скоригований чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2615	0.01344500	0.00848700
Дивіденди на одну просту акцію	2650	--	--

Голова правління -
Генеральний директор

(підпис)

Засінець Євгеній Григорович

Головний бухгалтер

(підпис)

Злотнікова Вікторія Ігорівна

Підприємство АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ГІДРОСИЛА"

Територія

Організаційно-правова форма господарювання АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО

Вид економічної діяльності ВИРОБНИЦТВО ГІДРАВЛІЧНОГО ТА ПНЕВМАТИЧНОГО УСТАТКОВАННЯ

Середня кількість працівників 802

Одиниця виміру : тис. грн.

Адреса, телефон 25006 м. Кропивницький Братиславська, 5, т.0522 391101

Дата (рік, місяць, число)

за ЄДРПОУ

за КАТОТТГ

за КОПФГ

за КВЕД

Коди		
2023	01	01
05786100		
UA350000000000000000		
230		
28.12		

Складено (зробити позначку "v" у відповідній клітинці):

за національними положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку

за міжнародними стандартами фінансової звітності

V

Баланс (Звіт про фінансовий стан) на "31" грудня 2022 р.

Форма № 1

Код за ДКУД

1801001

Актив	Код рядка	На початок звітної періоду	На кінець звітної періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Нематеріальні активи	1000	2634	2142
первісна вартість	1001	9626	9722
накопичена амортизація	1002	6992	7580
Незавершені капітальні інвестиції	1005	13290	34023
Основні засоби	1010	202896	182150
первісна вартість	1011	525883	535360
знос	1012	322987	353210
Інвестиційна нерухомість	1015	1092	3770
Первісна вартість інвестиційної нерухомості	1016	3206	5598
Знос інвестиційної нерухомості	1017	2114	1828
Довгострокові біологічні активи	1020	--	--
Довгострокові фінансові інвестиції: які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	84413	9294
інші фінансові інвестиції	1035	31	31
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	--	--
Відстрочені податкові активи	1045	--	--
Інші необоротні активи	1090	--	--
Усього за розділом I	1095	304356	231410
II. Оборотні активи			
Запаси	1100	103109	93460
Виробничі запаси	1101	33104	34503
Незавершене виробництво	1102	39238	29236
Готова продукція	1103	30767	29721
Поточні біологічні активи	1110	--	--
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	73230	49920
Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130	37372	33367
з бюджетом	1135	9426	21311
у тому числі з податку на прибуток	1136	--	702
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	692	280
Поточні фінансові інвестиції	1160	--	--
Гроші та їх еквіваленти	1165	119	1876
Готівка	1166	6	3
Рахунки в банках	1167	113	1873
Витрати майбутніх періодів	1170	104	101
Інші оборотні активи	1190	2542	2224
Усього за розділом II	1195	226594	202539
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	--	--
Баланс	1300	530950	433949

Пасив	Код рядка	На початок звітнього року	На кінець звітнього періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	50000	50000
Капітал у дооцінках	1405	29770	29756
Додатковий капітал	1410	161	136
Резервний капітал	1415	2500	2500
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	349281	226564
Неоплачений капітал	1425	--	--
Вилучений капітал	1430	--	--
Усього за розділом I	1495	431712	308956
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення			
Відстрочені податкові зобов'язання	1500	--	--
Довгострокові кредити банків	1510	--	--
Інші довгострокові зобов'язання	1515	650	650
Довгострокові забезпечення	1520	--	--
Цільове фінансування	1525	--	--
Усього за розділом II	1595	650	650
III. Поточні зобов'язання і забезпечення			
Короткострокові кредити банків	1600	--	--
Поточна кредиторська заборгованість за: довгостроковими зобов'язаннями	1610	--	--
товари, роботи, послуги	1615	56079	34675
розрахунками з бюджетом	1620	2618	1181
у тому числі з податку на прибуток	1621	237	--
розрахунками зі страхування	1625	2461	1113
розрахунками з оплати праці	1630	9696	4544
Поточна кредиторська заборгованість за одержаними авансами	1635	22924	14980
Поточні забезпечення	1660	1985	5227
Доходи майбутніх періодів	1665	--	--
Інші поточні зобов'язання	1690	2825	62623
Усього за розділом III	1695	98588	124343
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	--	--
Баланс	1900	530950	433949

Голова правління -
Генеральний директор

(підпис)

Засінець Євгеній Григорович

Головний бухгалтер

(підпис)

Злотнікова Вікторія Ігорівна

Підприємство АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ГІДРОСИЛА"Дата (рік, місяць, число)
за ЄДРПОУ

Коди		
2023	01	01
05786100		

**Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)
за 2022 рік**

Форма № 2

Код за ДКУД

1801003

I. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	522098	654237
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(372126)	(570774)
Валовий: прибуток	2090	149972	83463
збиток	2095	(--)	(--)
Інші операційні доходи	2120	55097	118603
Адміністративні витрати	2130	(22359)	(27635)
Витрати на збут	2150	(23632)	(32069)
Інші операційні витрати	2180	(98821)	(126245)
Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток	2190	60257	16117
збиток	2195	(--)	(--)
Дохід від участі в капіталі	2200	--	--
Інші фінансові доходи	2220	198	134
Інші доходи	2240	84331	554
Фінансові витрати	2250	(335)	(--)
Втрати від участі в капіталі	2255	(--)	(--)
Інші витрати	2270	(84336)	(212)
Фінансовий результат до оподаткування: прибуток	2290	60115	16593
збиток	2295	(--)	(--)
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	-14644	-3148
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305	--	--
Чистий фінансовий результат: прибуток	2350	45471	13445
збиток	2355	(--)	(--)

II. СУКУПНИЙ ДОХІД

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400	--	--
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	2405	--	--
Накопичені курсові різниці	2410	--	--
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	2415	--	--
Інший сукупний дохід	2445	-39	-25
Інший сукупний дохід до оподаткування	2450	-39	-25
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455	--	--
Інший сукупний дохід після оподаткування	2460	-39	-25
Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)	2465	45432	13420

III. ЕЛЕМЕНТИ ОПЕРАЦІЙНИХ ВИТРАТ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Матеріальні затрати	2500	246102	402070
Витрати на оплату праці	2505	112233	160523
Відрахування на соціальні заходи	2510	24492	35121
Амортизація	2515	31381	37591
Інші операційні витрати	2520	92199	70970
Разом	2550	506407	706275

IV. РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКІВ ПРИБУТКОВОСТІ АКЦІЙ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Середньорічна кількість простих акцій	2600	1000000000	1000000000
Скоригована середньорічна кількість простих акцій	2605	1000000000	1000000000
Чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2610	0.04547100	0.01344500
Скоригований чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2615	0.04547100	0.01344500
Дивіденди на одну просту акцію	2650	--	--

Голова правління -
Генеральний директор

(підпис)

Засінець Євгеній Григорович

Головний бухгалтер

(підпис)

Злотнікова Вікторія Ігорівна

ДОКУМЕНТ ПРИЙНЯТО

Підприємство **Акціонерне Товариство "Гідросила"**
Територія **КІРОВОГРАДСЬКА**

Дата (рік, місяць, число)
за СДРПОУ
за КАТОТТГ
за КОПФГ
за КВЕД

2024	01	01
05786100		
UA35040210010019355		
230		
28.12		

Організаційно-правова форма господарювання **Акціонерне товариство**
Вид економічної діяльності **Виробництво гідравлічного та пневматичного устаткування**
Середня кількість працівників ² **637**

Адреса, телефон **вулиця Братиславська, буд. 5, м. КРОПИВИНЦЬКИЙ, КІРОВОГРАДСЬКА обл., 25006** **391101**

Одиниця виміру: тис. грн. без десяткового знака (окрім розділу IV Звіту про фінансові результати (Звіту про сукупний дохід) (форма №2), грошові показники якого наводяться в гривнях з копійками)

Складено (зробити позначку "v" у відповідній клітинці):

за національними положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку
за міжнародними стандартами фінансової звітності

V

Баланс (Звіт про фінансовий стан)
на **31 грудня 2023** р.

Форма №1 Код за ДКУД **1801001**

А К Т И В	Код рядка	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Нематеріальні активи	1000	2 142	1 691
первісна вартість	1001	9 722	9 722
накопичена амортизація	1002	7 580	8 031
Незавершені капітальні інвестиції	1005	34 023	32 463
Основні засоби	1010	182 150	159 870
первісна вартість	1011	535 360	541 018
знос	1012	353 210	381 148
Інвестиційна нерухомість	1015	3 770	3 594
первісна вартість інвестиційної нерухомості	1016	5 598	5 711
знос інвестиційної нерухомості	1017	1 828	2 117
Довгострокові біологічні активи	1020	-	-
первісна вартість довгострокових біологічних активів	1021	-	-
накопичена амортизація довгострокових біологічних активів	1022	-	-
Довгострокові фінансові інвестиції: які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	9 294	8 294
інші фінансові інвестиції	1035	31	31 031
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	-	-
Відстрочені податкові активи	1045	-	-
Гудвіл	1050	-	-
Відстрочені аквізиційні витрати	1060	-	-
Залишок коштів у централізованих страхових резервних фондах	1065	-	-
Інші необоротні активи	1090	-	-
Усього за розділом I	1095	231 410	236 943
II. Оборотні активи			
Запаси	1100	93 460	99 163
виробничі запаси	1101	34 503	25 826
незавершене виробництво	1102	29 236	25 401
готова продукція	1103	29 721	47 936
товари	1104	-	-
Поточні біологічні активи	1110	-	-
Депозити перестрахування	1115	-	-
Векселі одержані	1120	-	-
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	49 920	26 887
Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130	33 367	22 686
з бюджетом	1135	21 311	21 220
у тому числі з податку на прибуток	1136	702	929
Дебіторська заборгованість за розрахунками з нарахованих доходів	1140	-	-
Дебіторська заборгованість за розрахунками із внутрішніх розрахунків	1145	-	-
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	280	229
Поточні фінансові інвестиції	1160	-	-
Гроші та їх еквіваленти	1165	1 876	185
готівка	1166	3	2
рахунки в банках	1167	1 873	183
Витрати майбутніх періодів	1170	101	67
Частка перестраховика у страхових резервах	1180	-	-
у тому числі в резервах довгострокових зобов'язань	1181	-	-
резервах збитків або резервах належних виплат	1182	-	-
резервах незароблених премій	1183	-	-

інших страхових резервах	1184	-	-
Інші оборотні активи	1190	2 224	7 551
Усього за розділом II	1195	202 539	177 988
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	-	-
Баланс	1300	433 949	414 931

Пасив	Код рядка	На початок звітної періоду	На кінець звітної періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	50 000	50 000
Внески до незареєстрованого статутного капіталу	1401	-	-
Капітал у дооцінках	1405	29 756	29 753
Додатковий капітал	1410	136	111
емісійний дохід	1411	-	-
накопичені курсові різниці	1412	-	-
Резервний капітал	1415	2 500	2 500
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	226 564	224 807
Неоплачений капітал	1425	(-)	(-)
Вилучений капітал	1430	(-)	(-)
Інші резерви	1435	-	-
Усього за розділом I	1495	308 956	307 171
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення			
Відстрочені податкові зобов'язання	1500	-	-
Пенсійні зобов'язання	1505	-	-
Довгострокові кредити банків	1510	-	-
Інші довгострокові зобов'язання	1515	-	-
Довгострокові забезпечення	1520	650	650
довгострокові забезпечення витрат персоналу	1521	-	-
Цільове фінансування	1525	-	-
благодійна допомога	1526	-	-
Страхові резерви	1530	-	-
у тому числі:	1531	-	-
резерв довгострокових зобов'язань			
резерв збитків або резерв належних виплат	1532	-	-
резерв незароблених премій	1533	-	-
інші страхові резерви	1534	-	-
Інвестиційні контракти	1535	-	-
Призовий фонд	1540	-	-
Резерв на виплату джек-поту	1545	-	-
Усього за розділом II	1595	650	650
III. Поточні зобов'язання і забезпечення			
Короткострокові кредити банків	1600	-	-
Векселі видані	1605	-	-
Поточна кредиторська заборгованість за:			
довгостроковими зобов'язаннями	1610	-	-
товари, роботи, послуги	1615	34 675	41 250
розрахунками з бюджетом	1620	1 181	1 370
у тому числі з податку на прибуток	1621	-	-
розрахунками зі страхування	1625	1 113	1 310
розрахунками з оплати праці	1630	4 544	5 013
Поточна кредиторська заборгованість за одержаними авансами	1635	14 980	50 787
Поточна кредиторська заборгованість за розрахунками з учасниками	1640	-	-
Поточна кредиторська заборгованість із внутрішніх розрахунків	1645	-	-
Поточна кредиторська заборгованість за страховою діяльністю	1650	-	-
Поточні забезпечення	1660	5 227	5 478
Доходи майбутніх періодів	1665	-	-
Відстрочені комісійні доходи від перестраховиків	1670	-	-
Інші поточні зобов'язання	1690	62 623	1 902
Усього за розділом III	1695	124 343	107 110
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	-	-
Чиста вартість активів державного пенсійного фонду	1800	-	-
Баланс	1900	433 949	414 931

Керівник
Головний бухгалтер

ЕП Засінець
Свєтлї
Григорович
ЕП Злотнікова
Вікторія Ігорівна

Засінець Свєтлїй Григорович

Злотнікова Вікторія Ігорівна

¹ Кодифікатор адміністративно-територіальних одиниць та територій територіальних громад.

² Визначається в порядку, встановленому центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері статистики.

Дата (рік, місяць, число)

КОДИ		
2024	01	01
ДОКУМЕНТИ		

за СДР

Підприємство Акціонерне Товариство "Гідросила"

(пайменування)

Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)

за

Рік 2023

Р.

Форма № 2 Код за ДКУД

1801003

І. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	484 649	522 098
Чисті зароблені страхові премії	2010	-	-
премії підписані, валова сума	2011	-	-
премії, передані у перестрахування	2012	-	-
зміна резерву незароблених премій, валова сума	2013	-	-
зміна частки перестраховиків у резерві незароблених премій	2014	-	-
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(424 988)	(372 126)
Чисті понесені збитки за страховими виплатами	2070	-	-
Валовий:			
прибуток	2090	59 661	149 972
збиток	2095	(-)	(-)
Дохід (витрати) від зміни у резервах довгострокових зобов'язань	2105	-	-
Дохід (витрати) від зміни інших страхових резервів	2110	-	-
зміна інших страхових резервів, валова сума	2111	-	-
зміна частки перестраховиків в інших страхових резервах	2112	-	-
Інші операційні доходи	2120	30 114	55 097
у тому числі:	2121	-	-
дохід від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю			
дохід від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2122	-	-
дохід від використання коштів, вивільнених від оподаткування	2123	-	-
Адміністративні витрати	2130	(23 636)	(22 359)
Витрати на збут	2150	(23 110)	(23 632)
Інші операційні витрати	2180	(44 919)	(98 821)
у тому числі:	2181	-	-
витрати від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю			
витрати від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2182	-	-
Фінансовий результат від операційної діяльності:			
прибуток	2190	-	60 257
збиток	2195	(1 890)	(-)
Дохід від участі в капіталі	2200	-	-
Інші фінансові доходи	2220	274	198
Інші доходи	2240	31	84 331
у тому числі:	2241	-	-
дохід від благодійної допомоги			
Фінансові витрати	2250	(-)	(335)
Витрати від участі в капіталі	2255	(-)	(-)
Інші витрати	2270	(92)	(84 336)
Прибуток (збиток) від впливу інфляції на монетарні статті	2275	-	-

Фінансовий результат до оподаткування:			
прибуток	2290	-	60 115
збиток	2295	(1 677)	(-)
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	(83)	(14 644)
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305	-	-
Чистий фінансовий результат:			
прибуток	2350	-	45 471
збиток	2355	(1 760)	(-)

II. СУКУПНИЙ ДОХІД

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400	(3)	-
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	2405	-	-
Накопичені курсові різниці	2410	-	-
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	2415	-	-
Інший сукупний дохід	2445	(25)	(39)
Інший сукупний дохід до оподаткування	2450	(28)	(39)
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455	-	-
Інший сукупний дохід після оподаткування	2460	(28)	(39)
Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)	2465	(1 788)	45 432

III. ЕЛЕМЕНТИ ОПЕРАЦІЙНИХ ВИТРАТ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Матеріальні затрати	2500	314 734	246 102
Витрати на оплату праці	2505	111 152	112 233
Відрахування на соціальні заходи	2510	24 183	24 492
Амортизація	2515	29 345	31 381
Інші операційні витрати	2520	49 413	92 199
Разом	2550	528 827	506 407

IV. РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКІВ ПРИБУТКОВОСТІ АКЦІЙ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Середньорічна кількість простих акцій	2600	1000000000	1000000000
Скоригована середньорічна кількість простих акцій	2605	1000000000	1000000000
Чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2610	-	0,05
Скоригований чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2615	-	0,05
Дивіденди на одну просту акцію	2650	-	-



Засінець
Євгеній
Григорович

Злотнікова
Вікторія Ігорівна

Засінець Євгеній Григорович

Злотнікова Вікторія Ігорівна