

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ, АДМІНІСТРУВАННЯ ТА ТУРИЗМУ  
Кафедра менеджменту та адміністрування

**ДИПЛОМНА РОБОТА**

Управління ТДВ «Хмельницькзалізобетон» на засадах ощадливого  
виробництва

Назва

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Галузь знань 07 Управління та адміністрування

Шифр і назва галузі знань

Спеціальність 073 Менеджмент

Шифр і назва спеціальності

Освітня програма Менеджмент організацій

Назва

Шифр ДРМО.019242.01.16.ПЗ

Виконав студент 2 курсу, група МОм-21-1 \_\_\_\_\_ Владислав ЗАЦЕРКОВНИЙ  
Шифр Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Керівник \_\_\_\_\_ Наталія ГАВЛОВСЬКА  
Науковий ступінь, звання Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Нормоконтролер \_\_\_\_\_ Олена КОСЮК  
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

**До захисту допускаю:**

Завідувач кафедри менеджменту \_\_\_\_\_ Ніла ТЮРИНА  
та адміністрування Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

\_\_\_\_\_ 202\_\_ р.

## ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет управління, адміністрування та туризму  
 Кафедра менеджменту та адміністрування  
 Рівень вищої освіти другий (магістерський)  
 Галузь знань 07 Управління та адміністрування  
 Спеціальність 073 Менеджмент  
 Освітня програма Менеджмент організацій  
 Спеціалізація Менеджмент організацій

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_

“\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2022 р.

## ЗАВДАННЯ НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ

Зацерковного Владислава Генадійовича

Прізвище, ім'я, по батькові студента

1. Тема Управління ТДВ «Хмельницькзалізобетон» на засадах ощадливого виробництва

керівник роботи Гавловська Наталія Іванівна, д.е.н., проф.

Прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання

Затверджено наказом ректора університету від 01 липня 2022р. № 83 дод. 16

2. Строк подання студентом роботи на кафедру 15 грудня 2022 р.

3. Вихідні дані до роботи статті, монографії, навчальні посібники з заданої теми, статистична інформація підприємства, бухгалтерська звітність, інформація мережі Інтернет тощо

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): 1. Теоретичні засади управління підприємством на засадах ощадливого виробництва. 2. Характеристика діяльності та оцінювання основних показників ТДВ «Хмельницькзалізобетон». 3. Рекомендації щодо удосконалення управління ТДВ «Хмельницькзалізобетон» на засадах ощадливого виробництва.

5. Перелік графічного матеріалу (із зазначенням обов'язкових креслень): 1. Основні види втрат. 2. Теоретичні підходи щодо визначення поняття «ощадливе виробництво». 3. Схема «будинок виробничої системи Toyota (TPS)». 4. Основні техніко-економічні показники діяльності ТДВ «Хмельницькзалізобетон» протягом 2019-2021 років. 5. Валовий прибуток, фінансовий результат від операційної діяльності та чистий прибуток ТДВ «Хмельницькзалізобетон» протягом 2019-2021 років. 7. Організаційно-структурна схема впровадження ощадливого виробництва. 8. Матриця нарощування інструментарію ощадливого виробництва. 9. Результати застосування інструментів ощадливого виробництва у діяльності товариства. 10. Схема внутрішнього аудиту реалізації процесів ощадливого виробництва у ТДВ «Хмельницькзалізобетон». 11. Рекомендації з удосконалення управління ТДВ «Хмельницькзалізобетон» на засадах ощадливого виробництва.

6. Консультанти розділів дипломної роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1. Теоретико-методичний	Гавловська Н.І., професор		
2. Дослідницько-аналітичний	Гавловська Н.І., професор		
3. Проектно-рекомендаційний	Гавловська Н.І., професор		
4. Нормоконтроль	Косіюк О.М., ст. викл. каф. МА		

7. Дата видачі завдання 2 вересня 2022р.

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Пор. №	Назва етапів (розділів) дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вибір теми дипломної роботи	вересень 2022	
2.	Одержання індивідуального завдання	вересень 2022	
3.	Складання календарного плану графіка написання дипломної роботи	вересень 2022	
4.	Підготовка до виконання дипломної роботи: підбір та вивчення літератури, участь у виконанні науково-дослідних робіт, інші заходи	вересень 2022	
5.	Уточнення теми дипломної роботи та календарного плану-графіка, виходячи зі специфіки базового підприємства, установи	вересень 2022	
6.	Підготовка першого розділу	вересень 2022	
7.	Підготовка другого розділу	жовтень 2022	
8.	Підготовка третього розділу	листопад 2022	
9.	Підготовка висновків	листопад 2022	
10.	Здача науковому керівнику	листопад 2022	
11.	Доопрацювання дипломної роботи з урахуванням зауважень наукового керівника	листопад 2022	
12.	Написання та оформлення роботи в остаточному варіанті	листопад 2022	
13.	Попередній захист дипломної роботи на кафедрі	грудень 2022	
14.	Одержання відгуку наукового керівника	грудень 2022	
15.	Одержання рецензії зовнішнього рецензента	грудень 2022	
16.	Захист дипломної роботи	грудень 2022	

Студент

Підпис

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Керівник роботи

Підпис

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

## АНОТАЦІЯ

Зацерковний В.Г. Управління ТДВ «Хмельницькзалізобетон» на засадах ощадливого виробництва. Керівник роботи – д.е.н., професор Гавловська Н.І. Дипломна робота магістра: 68 с., 20 рисунків, 24 таблиці, 29 джерел посилання.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ОЩАДЛИВЕ ВИРОБНИЦТВО, УПРАВЛІННЯ, ПІДПРИЄМСТВО, РОЗВИТОК, ІНСТРУМЕНТАРІЙ.

Розглянуто теоретико-методичні основи управління підприємством на засадах ощадливого виробництва. Розкрито сутність ощадливого виробництва. Визначено особливості впровадження ощадливого виробництва та розвитку виробничої системи підприємства. Досліджено методичний інструментарій ощадливого виробництва.

З метою проведення діагностики фінансово-економічного стану ТДВ «Хмельницькзалізобетон» виконано аналіз показників фінансово-економічної діяльності фірми, а також фінансового менеджменту: фінансової стійкості, ліквідності та платоспроможності підприємства, показників прибутку та рентабельності. Проведено аналіз системи управління товариством за функціональними складовими. Визначено слабкі сторони діяльності товариства та розроблено передумови вдосконалення виробничої системи..

Для удосконалення процесів управління підприємством на засадах ощадливого виробництва в роботі представлено комплекс заходів, а саме: розроблено рекомендації щодо впровадження елементів методології ощадливого виробництва у діяльність ТДВ «Хмельницькзалізобетон»; сформовано рекомендації щодо вибору інструментарію ощадливого виробництва; запропоновано запровадження внутрішнього аудиту процесів реалізації ощадливого виробництва у ТДВ «Хмельницькзалізобетон»

---

підпис та П.І.Б.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 \_\_\_\_ р.

## ЗМІСТ

	с.
ВСТУП	5
1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ НА ЗАСАДАХ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА	7
1.1 Економічна сутність ощадливого виробництва	7
1.2 Особливості впровадження ощадливого виробництва та розвитку виробничої системи підприємства	12
1.3 Дослідження основних інструментів ощадливого виробництва	18
Висновки до розділу 1	22
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЯЛЬНОСТІ ТА ОЦІНЮВАННЯ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ ТДВ «ХМЕЛЬНИЦЬКЗАЛІЗОБЕТОН»	24
2.1 Характеристика діяльності ТДВ «Хмельницькзалізобетон»	24
2.2 Аналіз системи управління у ТДВ «Хмельницькзалізобетон»	31
2.3 Аналіз фінансового стану ТДВ «Хмельницькзалізобетон»	37
Висновки до розділу 2	42
3 РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ТДВ «ХМЕЛЬНИЦЬКЗАЛІЗОБЕТОН» НА ЗАСАДАХ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА	44
3.1 Рекомендації щодо впровадження елементів методології ощадливого виробництва у діяльність ТДВ «Хмельницькзалізобетон»	44
3.2 Рекомендації щодо вибору інструментарію ощадливого виробництва у ТДВ «Хмельницькзалізобетон»	48
3.3 Запровадження внутрішнього аудиту процесів реалізації ощадливого виробництва у ТДВ «Хмельницькзалізобетон»	54
Висновки до розділу 3	62
ВИСНОВКИ	63
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	66

## ВСТУП

Сучасний етап розвитку вітчизняної економіки, з однієї сторони, на базі нового технологічно укладу, ефективних ринкових інституцій, а з іншої, військової агресії, епідемії COVID-19, вимагають пошуку ефективних технологій та інструментів для збереження конкурентоспроможності та підвищення ефективності діяльності підприємств.

На даний момент існує безліч підходів, використання яких підвищує ефективність діяльності підприємства, зокрема Balanced Scorecard, Six Sigma, Lean Production, тощо, проте не всі вони допомагають виживанню компанії в умовах високої конкуренції та підвищених вимог клієнтів, а також подальшого розвитку підприємства. Одним із найпоширеніших шляхів підвищення конкурентоспроможності підприємства в сучасному світі є впровадження системи ощадливого виробництва.

Запровадження ощадливого виробництва в практичну діяльність суб'єктів господарювання досить часто є невпорядкованим і хаотичним процесом, у персоналу та менеджменту підприємств відсутня загальна система знань і навиків застосування методів і прийомів з організації ощадливого виробництва. Окрім того, не існує системних напрацювань у науковій літературі з питань ощадливого виробництва. У зв'язку з цим є необхідність вивчення та опису методології ощадливого виробництва з метою розробки загальної стратегії його впровадження та реалізації у практичну діяльність вітчизняних підприємств.

Теоретико-методичний базис ощадливого виробництва розглядався у працях наступних практиків та вчених: К. Ісікава, Т. Оно, С. Сінго, Д. Лайкер, М. Имаи, Д. Вумек, Д. Джонса, Д. Роса та інших. Однак, недостатня кількість напрацювань вітчизняними вченими та зміна економічної та політичної ситуації в Україні зумовлюють необхідність подальших досліджень, та

впровадження методів ощадливого виробництва в практичну діяльність вітчизняних суб'єктів господарювання.

Метою кваліфікаційної роботи є аналіз теоретичних засад та розробка практичних рекомендацій щодо вдосконалення управління підприємством на засадах ощадливого виробництва.

Об'єктом дослідження є ТДВ «Хмельницькзалізобетон».

Предметом дослідження є процес управління підприємством на засадах ощадливого виробництва.

Інформаційною та нормативною базою кваліфікаційної роботи є праці вітчизняних та зарубіжних вчених з питань ощадливого виробництва. У роботі використано огляди та методичні матеріали інформаційно-аналітичних агенцій та консалтингових компаній, нормативно-законодавчі акти України, дані Державної служби статистики України, аналітичні доповіді тощо.

Методологія дослідження базується на системному використанні загальнонаукових методів логічного, структурного, функціонального, порівняльного аналізу, теоретичного моделювання, і статистичних методів.

# 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ НА ЗАСАДАХ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА

## 1.1 Економічна сутність ощадливого виробництва

В умовах нестабільності, різкого зростання цін на ресурси та сировину, підприємства мають на меті скоротити витрати на виробництво продукції. Однак, скорочення витрат може призвести до зниження якості продукції та негативно відобразитися на попиті споживачів. Саме тому, існує потреба у пошуку оптимальних методів та підходів, що сприятимуть досягненню мети та дозволять підвищити рентабельність підприємства. Інструментом реалізації цього завдання служить ощадливе виробництво, що допомагає структурно перебудувати бізнес на всіх рівнях управління підприємством.

Засновником ощадливого виробництва вважається Т. Оно [11], який розпочав роботу в Toyota Motor Corporation у 1943 р. Узагальнивши найкращий світовий досвід, у середині 1950-х рр. н. він впровадив систему TPS (Toyota Production System), яка у західній інтерпретації стала відома як Lean manufacturing. Надалі низка зарубіжних експертів розвивала дані ідеї. Деякі фахівці аналізували успіх виробничої системи Toyota, який вже багато десятиліть викликає незмінний інтерес по всьому світу. Термін «lean production» («ощадливе виробництво») був введений Джоном Крафчіком в книзі «Машина, яка змінила світ», яка вийшла в 1990 році [19]. Проте витoki зародження філософії ощадливого виробництва сягають початку ХХ століття.

Lean production, lean manufacturing (англ. lean – «худий, стрункий, пісний, без жиру»; в Україні використовується переклад «ощадливе», крім цього зустрічається варіант з транслітерацією – «лін») – це концепція менеджменту, заснована на неухильному прагненні запобігання або усунення всіх видів втрат. Більш детально види втрат наведено у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Основні види втрат [9, 11, 23]

Вид	Характеристика
Перевиробництво	приводить до непотрібних запасів, надлишку робочої сили, надмірної площі складських приміщень та зайвих витрат на транспортування
Втрата часу внаслідок очікування	виникають при спостереженні співробітниками за роботою обладнання, при очікуванні наступної робочої операції, інструментів, простою через відсутність деталей, затримок при обробці деталей, через нестачу потужностей для підприємства тощо
Зайве транспортування	пов'язана з переміщенням незавершеного виробництва та готових виробів на склад та назад, що призводить до втрат часу
Зайва обробка	сюди відносяться: непотрібні операції при обробці деталей, неефективна їх обробка через неналежну якість інструменту, що призводить до зайвих рухів та появи дефектів, втрати, що виникають через завищені вимоги до якості деталі
Надлишок запасів	приводить до незбалансованості виробництва, простоїв обладнання, затримок постачання матеріалів та комплектуючих для забезпечення виробничого процесу, і як наслідок збільшення часу виконання замовлення, додаткових витрат на зберігання та транспортування
Зайві рухи	це рухи, що пов'язані з пошуками того, що потрібно для роботи, необхідність здалеку діставати деталі та інструменти, що незручно розташовані, ходьба
Дефекти	пов'язані із недосконалістю процесів та виправлення. Сюди ж належать ремонт, перевірка та заміна продукції, що веде до втрат сил та часу при виконанні робіт
Нереалізований творчий потенціал працівників	втрати можливостей покращення процесів через відсутність належної уваги до співробітників, яких керівникам компанії часто ніколи вислухати

Вкрай важливо знайти ці втрати на підприємстві. Ідентифікація втрат сприяє їх усвідомленню та усуненню.

Ощадливе виробництво (lean production) – особливий підхід до менеджменту та управління якістю, що забезпечує довгострокову конкурентоспроможність без істотних капіталовкладень [5, 6, 7, 12].

Для більш детального аналізу теоретичного базису ощадливого виробництва варто розглянути підходи щодо розуміння його сутності, які більш детально представлено у таблиці 1.2.

Таким чином, на нашу думку, ощадливе виробництво – це філософія, яка передбачає уникнення або ліквідацію існуючих втрат, за рахунок застосування інструментів ощадливого виробництва, з метою досягнення максимальної ефективності діяльності підприємства.

Таблиця 1.2 – Теоретичні підходи щодо визначення поняття «ощадливе виробництво»

Автор, джерело	Визначення
Алукал Дж. [15]	філософія, яка спрямована на скорочення часу між замовленнями за допомогою ліквідації всіх видів втрат
Вумек Дж., Джонс Д. [29]	філософія, яка має ліквідувати втрати. Процес дотримання принципів ощадливості має безперервний характер, постійне вдосконалення має бути включене до щоденної роботи
Джордж М. [4, 16]	логістична концепція менеджменту, сфокусована на розумному скороченні розмірів замовлення на випуск продукції, що задовольняє попит за підвищення її якості; зниженні рівня запасів ресурсів, що використовуються; постійному підвищенні кваліфікації виробничого персоналу, що охоплює весь контингент; упровадженні гнучких виробничих технологій та інтегруванні їх в єдиний ланцюг із взаємодіючими технологіями партнерів приділяє першочергову увагу максимізації швидкості процесу; має в своєму розпорядженні інструменти для аналізу потоку процесів і часу затримок в ході кожної окремої операції; виявляє дії, що створюють і не створюють цінності, і має у своєму розпорядженні інструменти, які дозволяють позбутися операцій, що не створюють цінності, та пов'язані з ними витрат; має засоби для підрахунку та усунення витрат, викликаних зайвою складністю
Лайкер Дж. [9]	баланс між двома складовими: культурою, яка передбачає і цінує безперервне вдосконалення співробітників, та технічною системою, в основі якої лежить принцип потоку, що ефективно створює додаткову цінність
Коскела Л. [18]	спосіб створення виробничих систем з метою мінімізації відходів матеріалів, втрати часу та зусиль для того, щоб створити максимально можливу кількість цінностей
Надлер Д., Герштейн М., Шоу Р. [21]	передбачає глибоку зміну в організаційній структурі, ретельний аналіз внутрішніх та зовнішніх потреб клієнтів та закликає до більш ефективного підходу

Як будь яка методологія, ощадливе виробництво ґрунтується на певних принципах, які представлено у таблиці 1.3.

У таблиці 1.3 представлено принципи, що наведені у працях Дж. Вумек, Д. Джонс та Д. Хобс виділяють 5 принципів, Демінг Е. виділяє 14 принципів так само, як Лайкер Дж., Майкл Л. Дж. виділяє 8 принципів. Незважаючи на різні думки авторів, щодо того, яка група принципів ощадливого виробництва має бути закладена при формуванні програми змін до його впровадження та організації виробничої системи на підприємстві, основні постулати такі як цінність, засоби досягнення, корпоративна культура, постійне покращення отриманих результатів, присутні незмінно у всіх дослідників.

Таблиця 1.3 – Класичні групи принципів ощадливого виробництва

Автор, джерело	Принципи
1	2
Демінг Е. [3]	1. Зробити постійною метою вдосконалення якості продукції та послуг
	2. Зрозуміти нову філософію управління бізнесом
	3. Відмовитись від залежності тотального контролю якості. Необхідно вибудовувати якість у процесі виготовлення продукції чи надання послуги
	4. Відмовитись від вибору постачальників, опираючись лише на фактор ціни. Необхідно створювати довгострокові лояльні відносини з постачальниками та знайти єдиного постачальника для кожного виду постачання
	5. Постійне поліпшення системи виробництва та обслуговування
	6. Ввести в практику навчання на робочих місцях
	7. Виховання лідерства. Необхідно переглянути методи керівництва менеджерами та операційним ядром
	8. Знижувати негативні фактори, що впливають на ефективність роботи працівників
	9. Необхідно ліквідувати бар'єри для між функціонального співробітництва.
	10. Відмовитися від порожніх гасел та встановлення цілей, виконання яких не залежить від працівників
	11. Замінювати лідерством за цілями та кількісними нормами
	12. Створювати умови, щоб співробітники пишалися своєю працею
	13. Ввести у програму навчання та заохочувати самовдосконалення
	14. Залучити всі підрозділи та співробітників до процесу змін
Лайкер Дж. [9]	1. Ухвалюючи управлінські рішення з урахуванням довгострокових перспектив, навіть якщо це шкодить короткостроковим фінансовим цілям
	2. Процес у вигляді безперервного потоку дозволяє виявити проблеми
	3. Використання системи «втягування» з метою уникнення перевиробництва
	4. Вирівнювання обсягу робіт (хейдзунка)
	5. Зупинення виробництва з метою вирішення проблем виробництва, які є частиною виробничої культури, якщо цього вимагає якість
	6. Стандартні завдання – основа безперервного вдосконалення та делегування повноважень співробітникам
	7. Використання візуального контролю, щоб ні одна проблема не залишалась не поміченою
	8. Використовуйте тільки надійну, перевірену технологію
	9. Виховуйте лідерів, які досконало знають свою справу, сповідують філософію компанії та можуть навчати цьому інших
	10. Виховуйте непересічних особистостей і формуйте команди, що сповідують філософію компанії
	11. Поважайте своїх партнерів і постачальників, ставте перед ними важкі задачі і допомагайте їм вдосконалюватися
	12. Щоб розібратися в ситуації, необхідно увити все на власні очі (генти генбуцу)
	13. Приймати рішення не поспішаючи, на підстав консенсусу, розглянувши альтернативні варіанти; впроваджуйте його без зволікання
	14. Станьте навчаючою організацією за рахунок постійного самоаналізу (хансей) та безперервного вдосконалення (кайдзен)

Продовження таблиці 1.3

1	2
Вумек Дж., Джонс Д. [2, с. 17], Хобс Д. [17]	1. Визначення цінності для споживача
	2. Вибудовування послідовного потоку створення цінності
	3. Забезпечення безперервності потоку
	4. Забезпечення «втягування» потреб від замовника
	5. Прагнення до досконалості
Джордж М. [4]	1. Втрати від надвиробництва (існує два види: 1) кількісне – виготовити більше виробів, ніж потрібно 2) передчасне – виготовити вироби раніше, ніж потрібно)
	2. «Точно вчасно» – означає «своєчасно», «вчасно» або «точно в термін», тобто до призначеного часу
	3. Відокремлення робочого від верстата – автоматизація праці
	4. Низький рівень використання обладнання (співвідношення кількості верстатів до обсягу випуску в компанії Toyota Motor у 2-3 рази вище, ніж в інших подібних компаніях) – на одному верстаті може закінчитися виробничий цикл у той час, коли робітник прямує до іншого верстата, тому продуктивність обладнання знижується, на це є дві причини: 1) коли амортизаційні відрахування повністю покривають витрати на верстат та обладнання, вони по суті стають для компанії безкоштовними 2) вартість години роботи оператора набагато вища за вартість години роботи верстата
	5. Застосування хірургічного втручання – у компанії Toyota верстат оснащений пристроями, які дозволяють виявляти виробничі проблеми і відключати обладнання негайно після їх виникнення, сигналізуючи про тип проблеми, що з'явилася, кольором сигнальної лампи
	6. Використання безвитратного принципу
	7. Усунення втрат: 1) за рахунок фундаментальних покращень процесу (вдосконалення контролю; поліпшення переміщень; скорочення затримок) 2) за рахунок фундаментальних покращень операцій (поліпшення дій під час переналагодження; додаткові покращення операцій; супутні дії для операції; супутні дії щодо робочого місця) 3) удосконалення обробки та необхідних операцій 4) серія питань «5W + 1H»: (хто (who) – уточнення суб'єкта виробництва; що (what) – уточнення об'єкта виробництва; коли (when) - уточнення часу; де (where) – уточнення місця; чому (why) – знаходження причини для кожного питання, оскільки всі вони є важливими факторами у вирішенні проблеми; як (how) – визначення методів)
	8. Масове виробництво та виробництво великими партіями: 1) виробництво, що засновано на замовленнях 2) виробництво, що засновано на замовленнях для сезонного попиту 3) співвідношення між циклом виробництва та періодом задоволення замовлень 4) прискорене постачання та виробництво, що засновано на замовленнях; 5) точні дослідження ринку 6) планування виробництва, заснованого на замовленнях 7) система «супермаркет» (запас витрачається та поповнюється на підставі реального попиту)

Таким чином, принципи ощадливого виробництва є базисом для створення «ощадливого підприємства».

### 1.3 Особливості впровадження ощадливого виробництва та розвитку виробничої системи підприємства

Перевагою системи ощадливого виробництва полягає у тому, що система переважно складається організаційних заходів, що не вимагають значних інвестицій у технології. Реалізація практично моделі ощадливого виробництва зустрічає низку труднощів, оскільки застосування інструментів і принципів ощадливого виробництва компаніями різних галузей потребує адаптації до своєї специфіки виробництва та існуючої корпоративної культури. Крім цього, істотним недоліком даної концепції є відсутність єдиного алгоритму впровадження розвитку виробничої системи. Інструменти, принципи ощадливого виробництва, які успішно працюють у машинобудівній галузі, не завжди застосовні для металургійних компаній [10, 13, 20].

Компанія Toyota першою в Японії почала застосовувати міжфункціональний менеджмент, який виник, по-перше, у зв'язку з необхідністю для вищого керівництва чітко визначити завдання, пов'язані з якістю, і розгорнути їх на всіх співробітників усіх рівнів і, по-друге, у зв'язку з необхідністю введення системи, що забезпечує координацію роботи підрозділів. На Toyota якість та витрати вважаються найважливішими цілями менеджменту. Інструментом міжфункціональної роботи в компанії є детальні правила для забезпечення якості та управління витратами [25, 26].

У науковій літературі запропоновані різні алгоритми впровадження ощадливого виробництва, переважно зарубіжними авторами, з метою розвитку виробничих систем підприємств. Більш детально розглянемо кожен із запропонованих алгоритмів.

На сьогоднішній день найпопулярнішим є алгоритм американського дослідника, одного з авторів терміну Lean Production – Дж. Вумека [2], його представлено на рисунку 1.1.

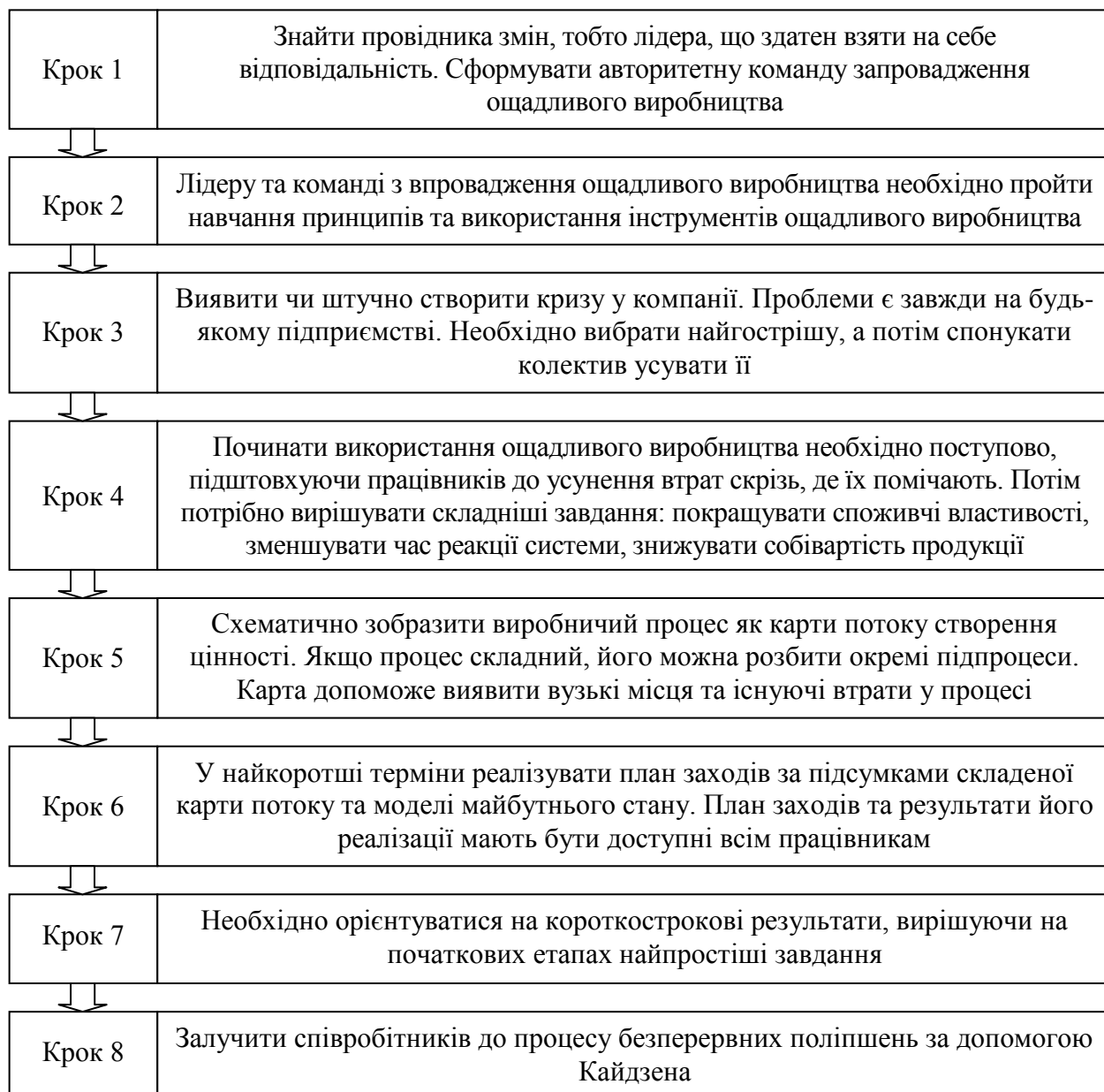


Рисунок 1.1 – Алгоритми впровадження ощадливого виробництва за Дж. Вумек [2]

Т. Оно вважається розробником виробничої системи Toyota, на основі якої була сформульована концепція ощадливого виробництва. Сам Т. Оно не пропонує чітко сформульованого алгоритму, але описує зроблені ним кроки, які

представлено на рисунку 1.2.

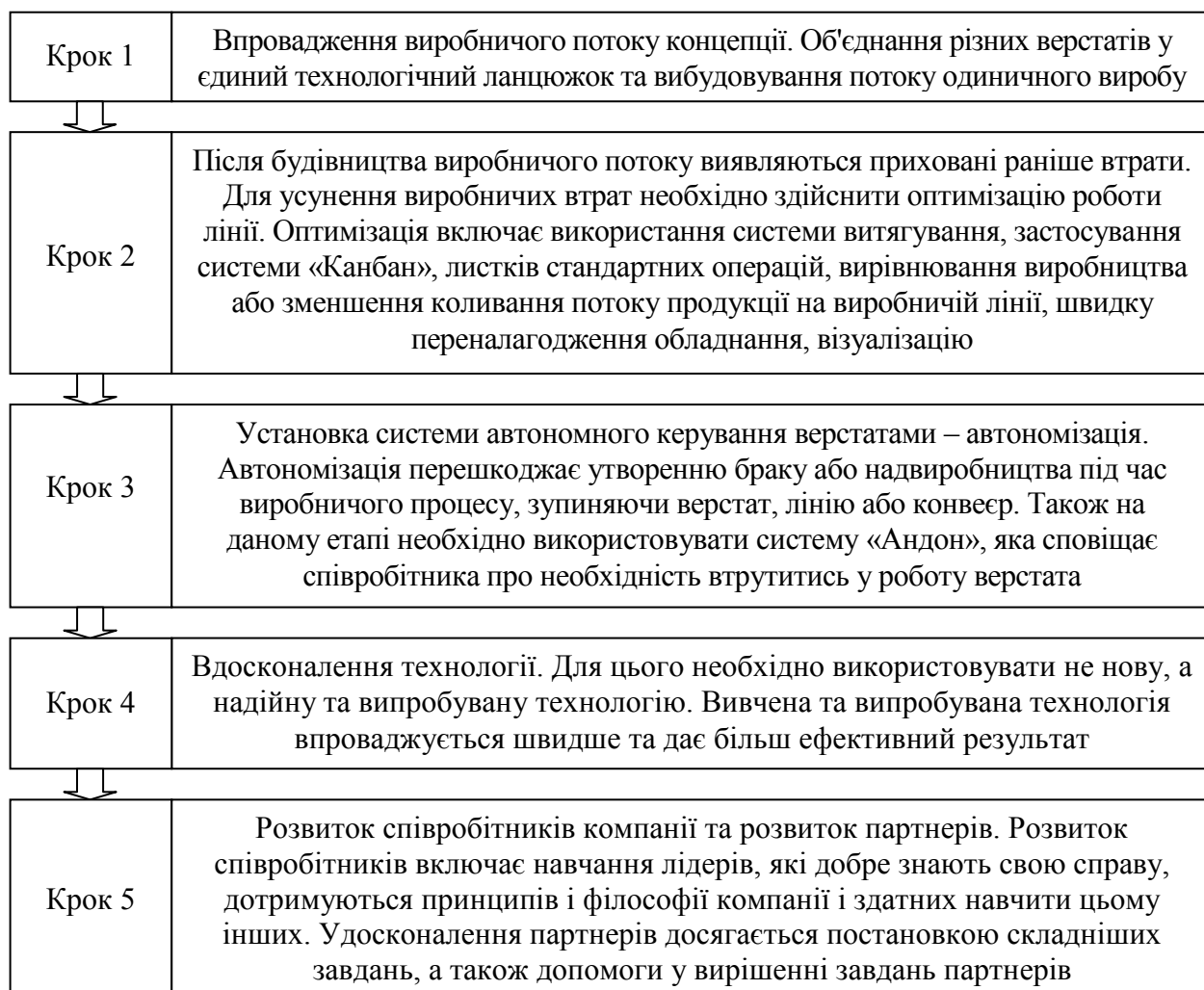


Рисунок 1.2 – Алгоритми впровадження ощадливого виробництва за Т. Оно [11]

Ще один алгоритм був запропонований М. Вейдером, президентом американської консалтингової компанії, автором трьох книг про ощадливого виробництва, який представлено на рисунку 1.3.

Це найкоротший алгоритм серед усіх представлених, який складається з чотирьох кроків, є більш описовим переліком дій, і містить рекомендації щодо запровадження незначної кількості інструментів, що використовуються у виробничій системі Toyota. Окрім того, на нашу думку, не обов'язково рекомендувати лише окремі інструменти, оскільки, підприємства, що

впроваджують ошадливе виробництво мають самостійно обирати перелік та послідовність впровадження інструментів.

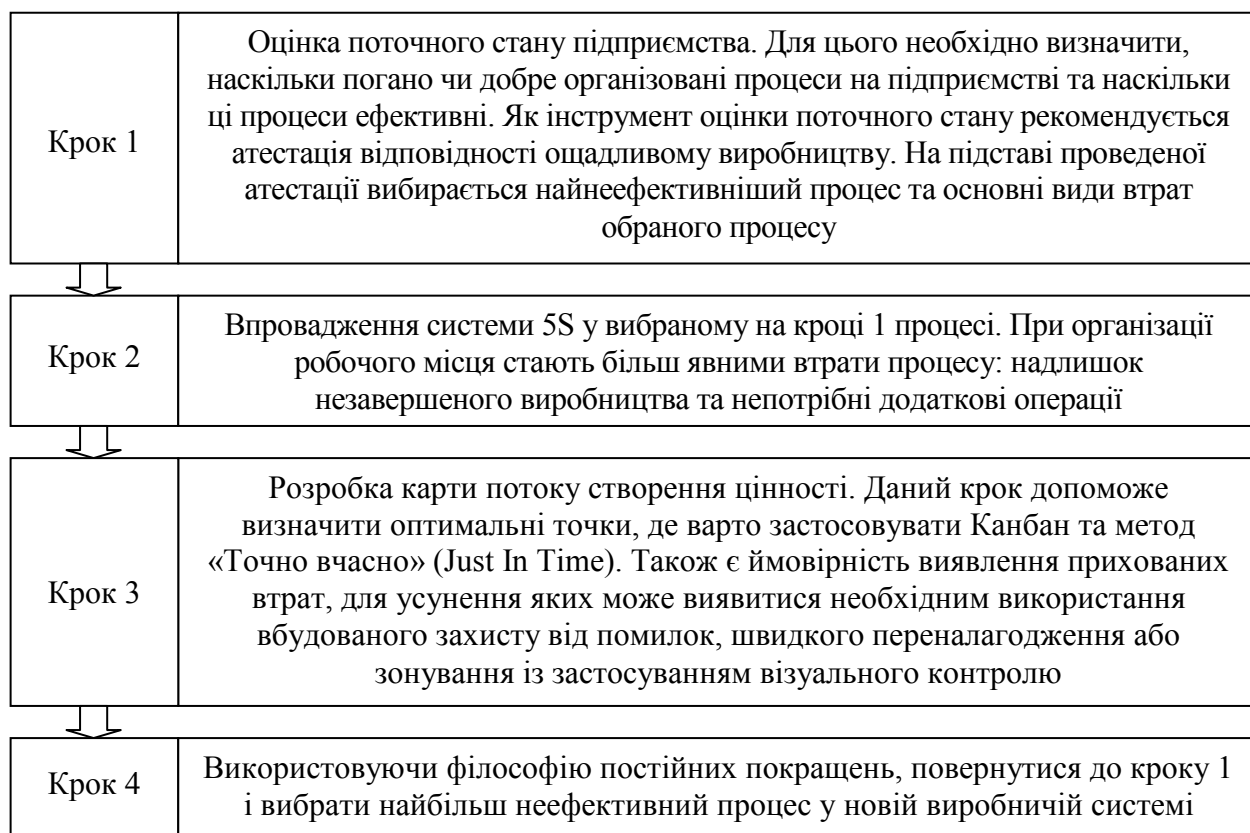


Рисунок 1.3 – Алгоритми впровадження ошадливого виробництва за М. Вейдером [1]

Далі, ми пропонуємо розглянути алгоритм впровадження ошадливого виробництва, що був запропонований Дж. Лайкером – автор восьми книг з ошадливого виробництва, лауреат одинадцяти премій за досконалість досліджень у галузі ошадливого виробництва, професор промислового та операційного інжинірингу в Університеті Мічигана, президент консалтингової компанії Liker Lean Advisors.

Запропонований автором алгоритм представлено на рисунку 1.4, він складається з п'яти етапів, і враховує, як мету функціонування компанії, так і можливості скорочення витрат та перелік інструментів.

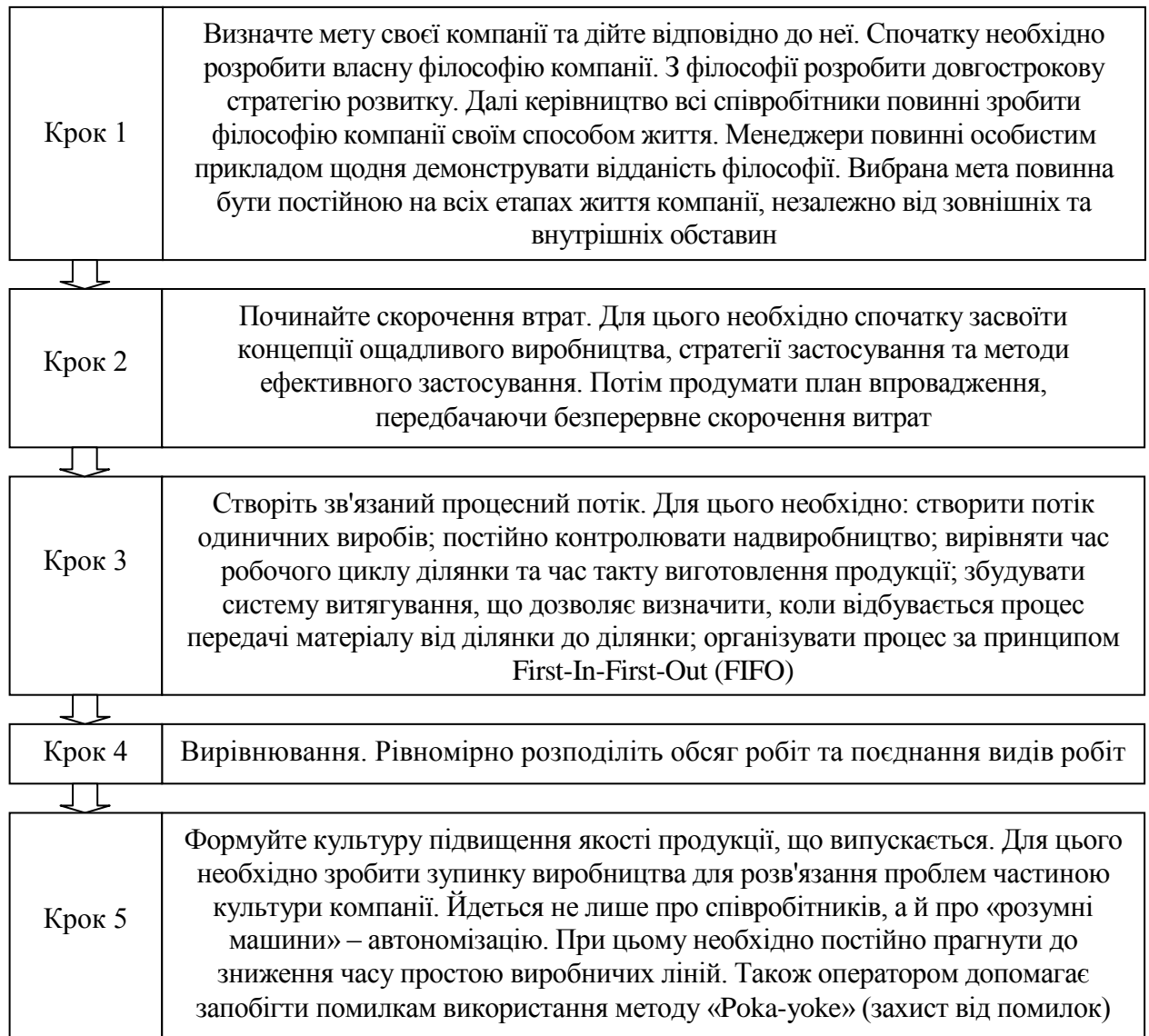


Рисунок 1.4 – Алгоритми впровадження ощадливого виробництва за Дж. Лайкером [9]

Алгоритм впровадження ощадливого виробництва за Д. Хоббсом представлено на рисунку 1.5, який складається з шести етапів, і ґрунтується на визначенні та досягненні цільових показників майбутнього виробництва, окрім того, згідно цього алгоритму запропоновано впровадження ощадливої лінії та системи Канбан.

Останній алгоритм, який ми наведемо у цьому підрозділі – це алгоритм запропонований С. Синго, якого вважають одним із творців виробничої системи Тойоти, оскільки він тісно працював з компанією та з Т. Оно.

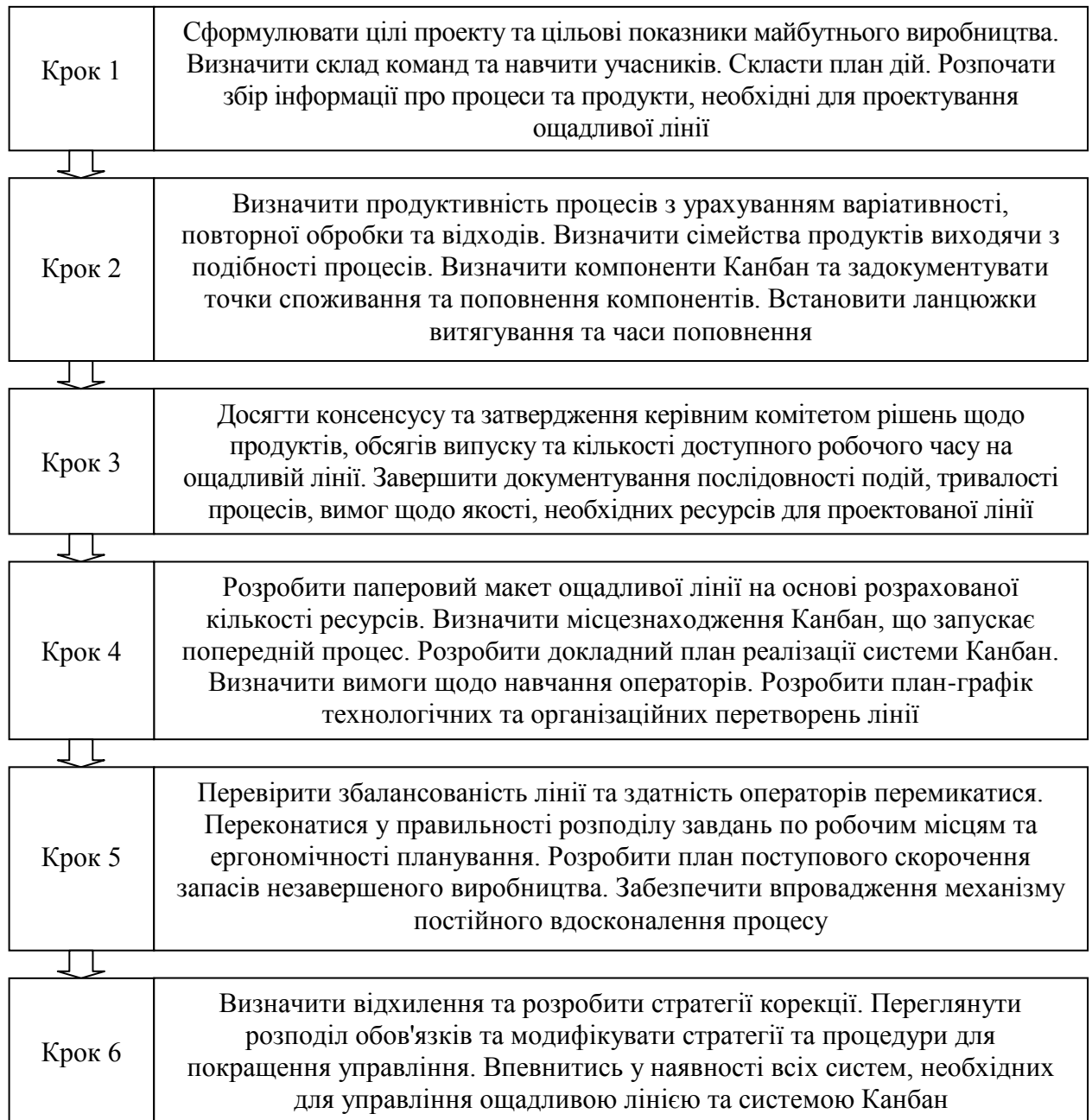


Рисунок 1.5 – Алгоритми впровадження ощадливого виробництва за Д. Хоббсом [14]

Т. Оно є автором системи швидкого переналадження SMED, написав понад 20 книг з управління. Він має велику кількість нагород у галузі оптимізації виробництва та операційної ефективності, і навіть премія, яку називають «Нобелівською премією у виробництві», було названо на його честь. Сам алгоритм наведено на рисунку 1.6.

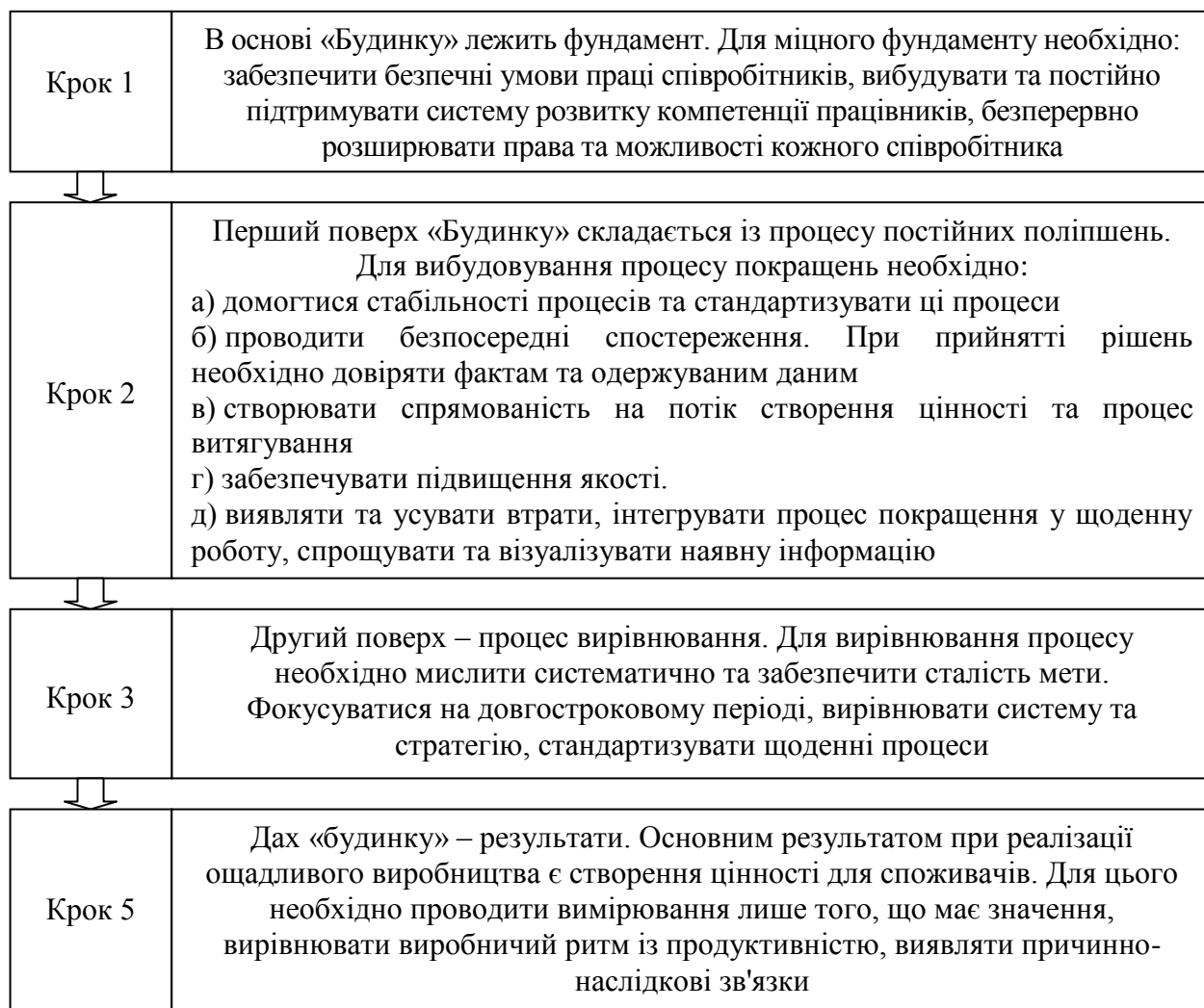


Рисунок 1.6 – Алгоритми впровадження ощадливого виробництва за С. Синго [27]

Наведені алгоритми впровадження ощадливого виробництва запропоновані різними авторами не є панацеєю, і можуть бути скориговані або згруповані в залежності від особливості діяльності та потреб підприємства.

### 1.3 Дослідження основних інструментів ощадливого виробництва

Ілюстрацію принципів та інструментів виробничої системи запропонували Т. Оно та І. Тойода [22]. Схематичне зображення давало

працівникам та партнерам компанії Toyota єдине розуміння принципової суті виробничої системи через візуальне сприйняття. Схема «будинок виробничої системи Toyota (TPS)» представлено на рисунку 1.7.

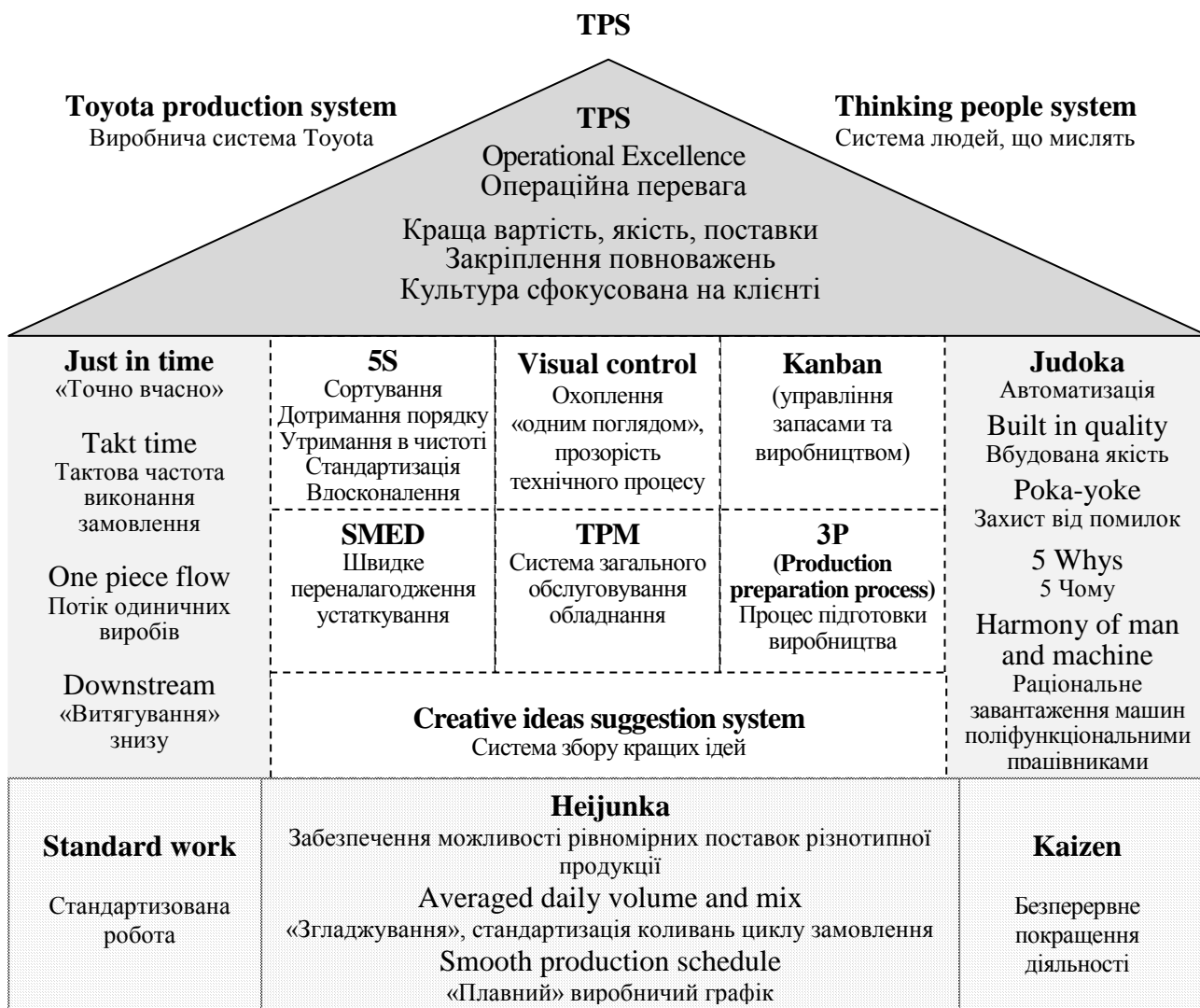


Рисунок 1.7 – Схема «будинок виробничої системи Toyota (TPS)» [22]

Основні цілі системи Toyota представлено на даху «будинку виробничої системи Toyota (TPS)», які полягають у формуванні операційних переваг компанії, які можливі за рахунок кращої вартості товару, якості, поставці. Обов'язковим є закріплення повноважень між працівниками компанії та формування культури, що сфокусована на клієнтах.

На думку Т. Оно та І. Тойода у фундамент «будинку виробничої системи Toyota (TPS)» закладаються принципи стандартизованої роботи (стандартна

робота) [8, с. 156], «згладжування», стандартизація коливань циклу замовлення, забезпечення можливості рівномірних поставок різнотипної продукції та «плавних» виробничих графіків – хейдзунка (heijunka) [8, с. 161] і принцип постійного поліпшення – кайдзен (Kaizen) [6, с. 280]. Більш детально характеристику інструментів фундаменту «будинку виробничої системи Toyota (TPS)» наведено у таблиці 1.4.

Таблиця 1.4 – Характеристика інструментів фундаменту «будинку виробничої системи Toyota (TPS)»

Інструмент	Характеристика
Standard work – стандартизована робота	«розтяжні» норми, які можна пристосовувати до поточних умов та постійно покращувати
Heijunka – забезпечення можливості рівномірних поставок різнотипної продукції	широка гармонізація виробничого потоку через кількісне збалансування. Це розширення «згладжування» дуже нерівномірних виробничих замовлень, вирівнювання виробництва. Без вирівнювання не може бути створена система синхронного виробництва.
Averaged daily volume and mix – «згладжування», стандартизація коливань циклу замовлення	організація «згладжування» виробничого плану, у якому замовлення виконуються циклами, а денні коливання рівня замовлень наводяться до значення у довгостроковій перспективі
Smooth production schedule – «плавний» виробничий графік	максимальне наближення обсягів виробництва до фактичного попиту на продукцію
Kaizen – безперервне покращення діяльності	філософія безперервного вдосконалення процесів виробництва, розробки, допоміжних бізнес-процесів та управління, а також усіх аспектів діяльності організації

Дах «будинку виробничої системи Toyota (TPS)» опирається на дві бічні колони, а саме принципи «точно вчасно» (Just in time) та автоматизацію (Jidoka) [2, с. 431]. За допомогою принципу «точно вчасно» (JIT) забезпечується дотримання умов постачання (тактова частота виконання замовлення, потік одиничних виробів, «витягування» знизу), а за допомогою автоматизації (вбудована якість, захист від помилок, 5 чому, раціональне завантаження машин поліфункціональними працівниками) – раціональне та ефективне використання обладнання у забезпеченні виробничого процесу Toyota [24, 28]. Характеристику інструментів бічних колон «будинку виробничої системи Toyota (TPS)» представлено у таблиці 1.5.

Таблиця 1.5 – Характеристика інструментів бічних колон «будинку виробничої системи Toyota (TPS)»

Інструмент	Характеристика
Just in time – «точно вчасно»	система, в якій вироби передаються і надаються точно в потрібний час і в потрібній кількості
Takt time – тактова частота виконання замовлення	швидкість, рівень або темп виробництва відповідно до темпів реалізації. Використовується для вирівнювання часу виробництва в пов'язаних виробничих процесах. Такт-час представляє рівень попиту клієнтів і використовується для синхронізації темпів виробництва з темпами продажів
One piece flow – потік одиничних виробів	передбачає виробництво деталей або виробів по одній штуці і передача їх до наступного процесу. До переваг одиничного потоку належать: швидке виявлення дефектів; короткі терміни виготовлення продукції; зниження витрат на матеріали, комплектуючі та запаси; проектування робочих зон мінімального розміру
Downstream – «витягування» знизу	ніхто вище по потоку не має робити нічого до того часу, поки споживач, що розташований нижче, цього не потребує. Тобто, надання послуги, постачання виробів та матеріалів у міру потреби
Jidoka – автоматизація	інтеграція інтелекту людини в автомати, що здатні самостійно знаходити перший дефект, зупинятися та сигналізувати про необхідність втручання
Built in quality – вбудована якість	методика управління якістю продукції безпосередньо вбудована в процес виробництва, зокрема якщо несправність обладнання або дефекти виявлено, обладнання автоматично зупиняється, а оператор усуває проблему
Рока-yoke – захист від помилок	спеціальний пристрій або метод, завдяки якому здійснюється бездефектне виробництво (утворення дефекту неможливе)
5 Whys – 5 чому	основа наукового підходу компанії Toyota полягає в тому, щоб при виявленні проблеми п'ять разів поставити питання «Чому?»
Harmony of man and machine – раціональне завантаження машин поліфункціональними працівниками	один оператор може працювати на кількох верстатах і нести відповідальність за декілька машин, в результаті виходить більш висока продуктивність, а постійне вдосконалення призведе до підвищення загальної продуктивності

У центрі «будинку виробничої системи Toyota (TPS)» представлено інструменти, які забезпечують дотримання базових принципів TPS, роботу Just in time та Jidoka, а також сприяють досягненню поставлених цілей (дах будинку TPS). Характеристику інструментів центру «будинку виробничої системи Toyota (TPS)» представлено у таблиці 1.6.

Створення ощадливого підприємства засноване на впровадженні взаємодоповнюючих та підсилюючих один одного інструментів, найбільш відомими з яких є 5S, Kanban, TPM, 3P, Creative ideas suggestion system.

Таблиця 1.6 – Характеристика інструментів центру «будинку виробничої системи Toyota (TPS)»

Інструмент	Характеристика
5S – сортування, дотримання порядку, утримання в чистоті, стандартизація, вдосконалення	система організації робочого місця, що базується на візуальному контролі. Включає п'ять принципів, кожен з яких по-японськи починається з літери «С»
Visual control – охоплення «одним поглядом», прозорість технічного процесу	такий порядок розміщення інструментів, деталей та індикаторів стану виробництва, при якому будь-який працівник з першого погляду може зрозуміти стан системи
Kanban – управління запасами та виробництвом	система управління виробництвом за допомогою карток на яких зазначено які види робіт необхідно виконати
SMED – швидке переналагодження устаткування	техніка скорочення часу на переналагодження обладнання
TPM – система загального обслуговування обладнання	набір методів, які спрямовані на підтримання обладнання у робочому стані
ЗР (production preparation process) – процес підготовки виробництва	швидке перепроєктування процесу виробництва для забезпечення продуктивності та якості продукції
Creative ideas suggestion system – система збору кращих ідей	є основою постійного вдосконалення, і базується на спонуканні працівників проявляти ініціативу (висловлювати свої ідеї) для вирішення проблем і покращення своєї роботи зокрема та діяльності підприємства в цілому

Д. Катаяма, помічник менеджера відділу сприяння TQC у Toyota Motors, стверджує, що виробнича система Toyota, двома словами, є системою, що гарантує виробництво та подачу до складальної лінії такої кількості деталей та комплектуючих, яка потрібна для безперебійної зборки. Вона змінюється і покращується день у день; люди іноді називають її системою без запасів, проте це не так. Завжди є певний резерв підтримки безперебійності виробничого процесу [5].

## Висновки до розділу 1

У першому розділі магістерської роботи проведено аналіз основних положень ощадливого виробництва, зокрема представлено основні види витрат (перевиробництво, втрата часу внаслідок очікування, зайве транспортування,

зайва обробка, надлишок запасів, зайві рухи, дефекти, нереалізований творчий потенціал працівників), визначення поняття «ощадливе виробництво» та наведено класичні принципи ощадливого виробництва. Наведено визначення ощадливого виробництва, а саме – це філософія, яка передбачає уникнення або ліквідацію існуючих втрат, за рахунок застосування інструментів ощадливого виробництва, з метою досягнення максимальної ефективності діяльності підприємства.

У другому підрозділі наведено особливості впровадження ощадливого виробництва та розвитку виробничої системи підприємства запропоновані різними акторами, а саме: Дж. Вумек, Т. Оно, М. Вейдер, Дж. Лайкер, Д. Хоббс, С. Синго.

У третьому підрозділі проведено дослідження основних інструментів ощадливого виробництва шляхом аналізу «будинку виробничої системи Toyota (TPS)», яка заснована на принципах краща вартість, якість, поставки, закріплення повноважень, культура сфокусована на клієнті.

## **2 ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЯЛЬНОСТІ ТА ОЦІНЮВАННЯ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ ТДВ «ХМЕЛЬНИЦЬКЗАЛІЗОБЕТОН»**

### **2.1 Характеристика діяльності ТДВ «Хмельницькзалізобетон»**

Товариство з додатковою відповідальністю «Хмельницькзалізобетон» (ТДВ «Хмельницькзалізобетон») займається виготовленням збірних залізобетонів, бетону, столярних виробів. Товариство займається виготовленням продукції, що використовується в будівельних і дорожніх роботах із застосуванням високоміцного матеріалу (залізобетону). Якість продукції, що виготовляється заводом залізобетонних виробів, відповідає стандартам України та світовим стандартам якості. На сьогоднішній день залізобетонні вироби застосовують у різних сферах. В основному вони використовуються в будівництві. Залізобетон є поєднанням бетону і сталеві арматури, до складу якого входять сталеві прутки і пучки дроту. Вироби із залізобетону сьогодні широко застосовують у всіх галузях будівництва.

Основні ринки збуту товариства – це Хмельницька область та м. Хмельницький та, окрім того, сусідні області – Вінницька, Тернопільська, Рівненська, Тернопільська, тощо.

ТДВ «Хмельницькзалізобетон» значну увагу приділяє якості продукції та виробництву нових виробів, зокрема у 2008 році впроваджено фінську технологію фірми ELEMATIC, що дозволяє застосовувати у виробничій діяльності еструдну технологію виготовлення попередньо напружених плит перекриття. У 2011 році започатковано випуск багатопустотних плит перекриття 320 мм. – висота та 12580 мм. – довжина. У 2013–2014 рр. започатковано виробництво на німецької лінії «Weiller» перемичок та попередньо-напружених паль, окрім того, змонтовано екструдер для виготовлення плит пустотного настилу 1,2 м. та 1.5 м. – ширина. У 2014 році –

введено установку для формування блоків стін підвалів. У 2018 році товариство є офіційним партнером австрійської фірми DELTABLOC та здійснює виробництво дорожніх огорожень та садових стовпчиків.

Для більш детального аналізу ТДВ «Хмельницькзалізобетон» протягом 2019-2021 років наведемо основні техніко-економічні показники його діяльності (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Основні техніко-економічні показники діяльності ТДВ «Хмельницькзалізобетон» протягом 2019-2021 років

Показник	Од. виміру	Дані за роками			Темпи зміни, %	
		2019	2020	2021	2020/ 2019	2021/ 2020
1	2	3	4	5	6	7
1. Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	тис. грн.	638863,0	581386,0	811393,0	91,0	127,0
2. Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	тис. грн.	499150,0	447561,0	635296,0	89,7	127,3
3. Валовий прибуток (збиток)	тис. грн.	139713,0	133825,0	176097,0	95,8	131,6
4. Інші операційні доходи	тис. грн.	29600,0	33277,0	29585,0	112,4	88,9
5. Адміністративні витрати	тис. грн.	25769,0	26863,0	31678,0	104,2	117,9
6. Витрати на збут	тис. грн.	35939,0	33561,0	40741,0	93,4	121,4
7. Інші операційні витрати	тис. грн.	34302,0	38633,0	37300,0	112,6	96,5
8. Фінансовий результат від операційної діяльності	тис. грн.	73303,0	68045,0	95963,0	92,8	141,0
9. Чистий прибуток (збиток)	тис. грн.	71781,0	66829,0	95103,0	93,1	142,3
10. Середньооблікова чисельність працівників	чол.	465	453	456	97,4	100,7
у т.ч. робітників		422	416	418	98,6	100,5
11. Фонд оплати праці	тис. грн.	100480,0	99343,0	119839,0	98,9	120,6
12. Середньомісячна заробітна плата одного працівника	грн.	18007,2	18275,0	21900,4	101,5	119,8

Продовження таблиці 2.1

1	2	3	4	5	6	7
13. Середньорічний виробіток: одного працівника	тис. грн.	1373,9	1283,4	1779,4	93,4	138,6
одного робітника		1513,9	1397,6	1941,1	92,3	138,9
14. Середньорічна вартість основних виробничих фондів	тис. грн.	127106,0	134640,0	163368,0	105,9	121,3
15. Фондовіддача	грн.	5,0	4,3	5,0	85,9	115,0
16. Рентабельність реалізованої продукції	%	28,0	29,9	27,7	–	–

Динаміку доходів товариства наведено на рисунку 2.1.

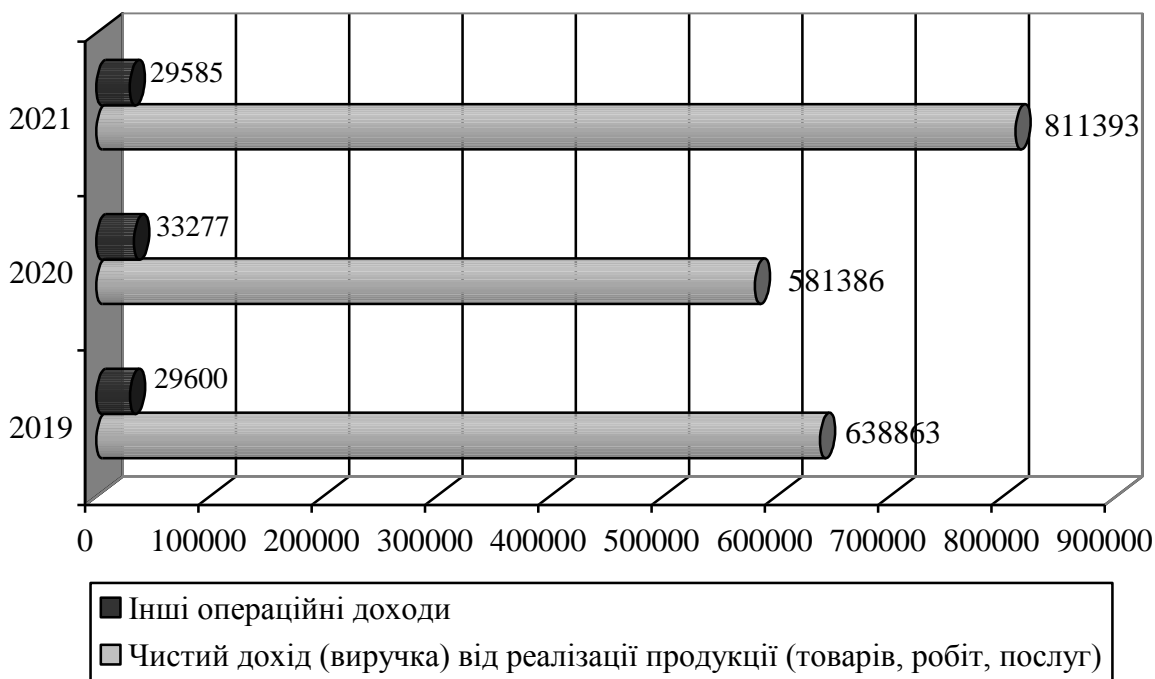


Рисунок 2.1 – Динаміка доходів ТДВ «Хмельницькзалізобетон» протягом 2019-2021 років, тис.грн.

З даних наведених у таблиці 2.1 та рисунку 2.1 видно, що чистий дохід від реалізації продукції зростає у 2021 році, і становить 811393,0 тис.грн. зростання становить 27,0%. Інші операційні доходи товариства скорочуються у 2021 році, і становлять 29585,0 тис.грн., скорочення становить 11,1%.

Витрати товариства протягом 2019-2021 років наведено на рисунку 2.2.

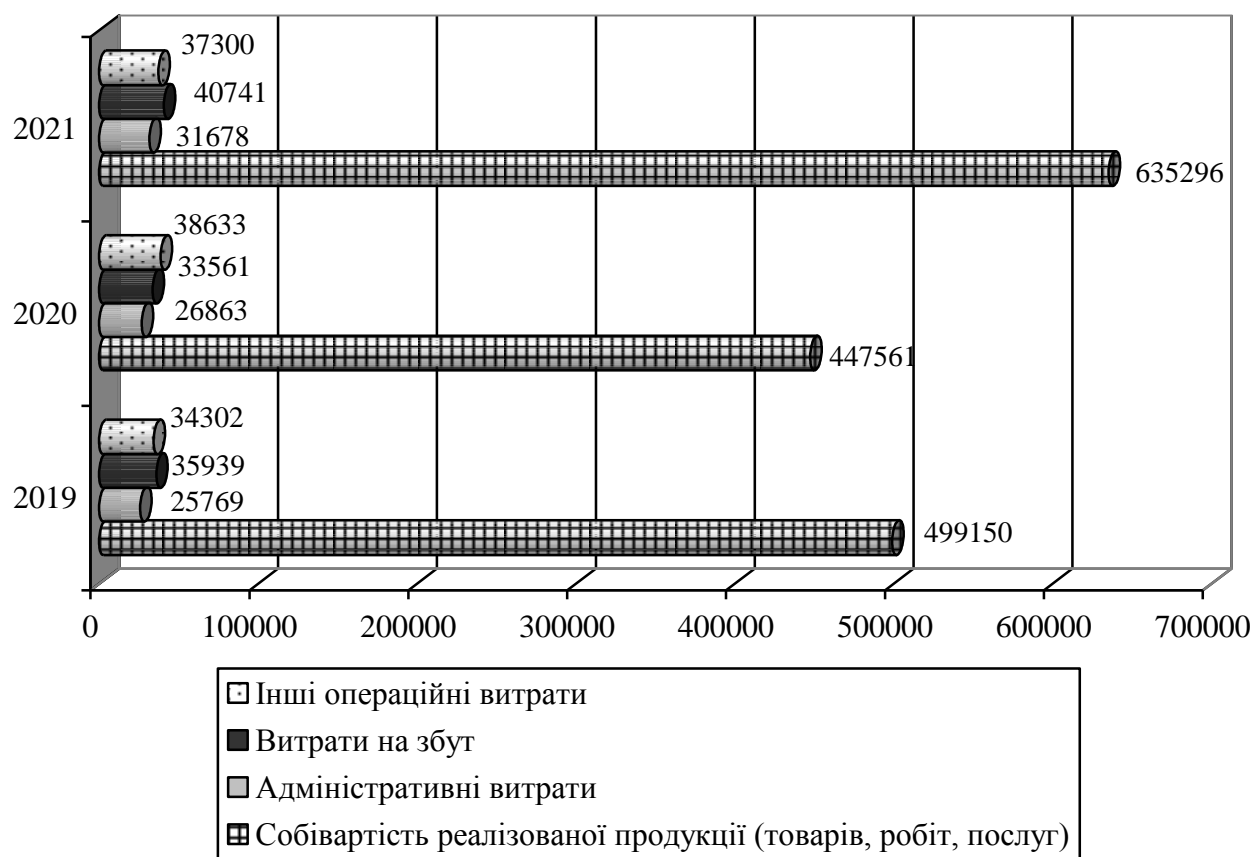


Рисунок 2.2 – Витрати ТДВ «Хмельницькзалізобетон»  
протягом 2019-2021 років, тис.грн.

Витрати ТДВ «Хмельницькзалізобетон» складаються з собівартості реалізованої продукції (у 2019 році – 499150,0 тис.грн., у 2020 році – 447561,0 тис.грн., скорочення складає 10,3%; у 2021 році – 635296,0 тис.грн., зростання складає 27,3%), адміністративних витрат (у 2019 році – 25769,0 тис.грн., у 2020 році – 26863,0 тис.грн., зростання складає 4,2%; у 2021 році – 31678,0 тис.грн., зростання складає 17,9%), витрат на збут (у 2019 році – 35939,0 тис.грн., у 2020 році – 33561,0 тис.грн., скорочення складає 6,6%; у 2021 році – 40741,0 тис.грн., зростання складає 21,4%) та інших операційних витрат (у 2019 році – 34302,0 тис.грн., у 2020 році – 38633,0 тис.грн., зростання складає 12,6%; у 2021 році – 37300,0 тис.грн., скорочення складає 3,5%).

Фінансові результати товариства, а саме валовий прибуток, фінансовий результат від операційної діяльності та чистий прибуток протягом аналізованого періоду наведено на рисунку 2.3.

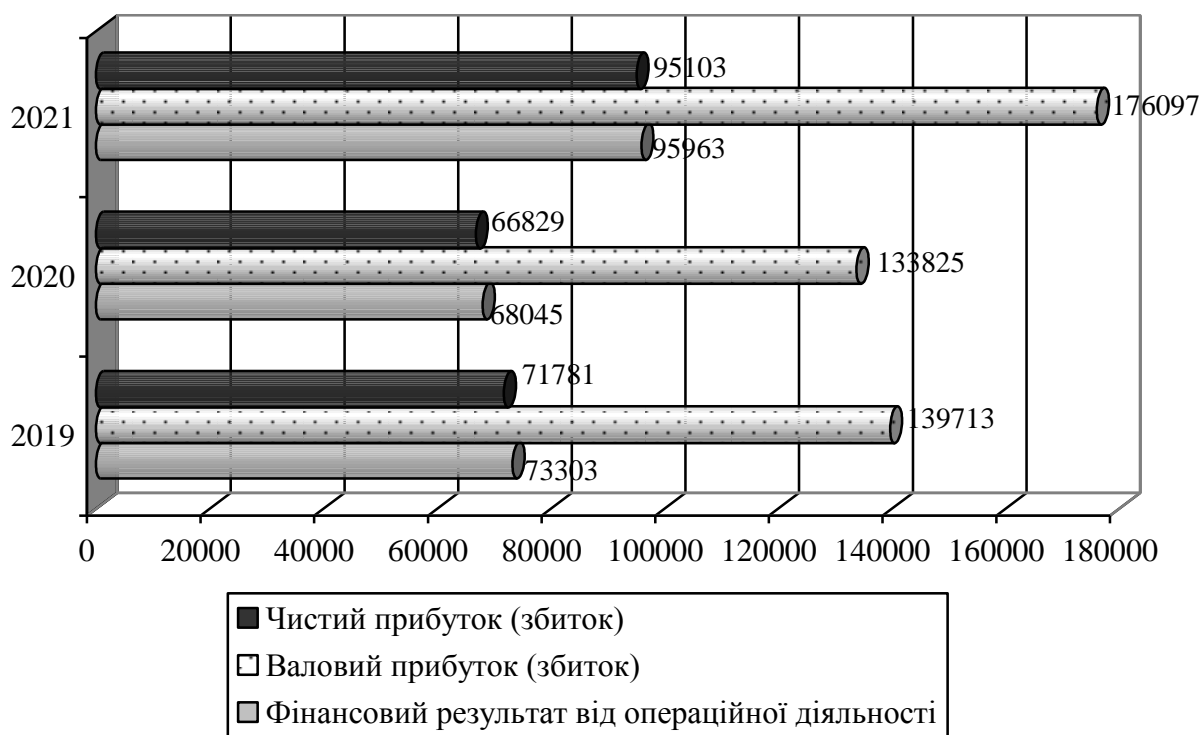


Рисунок 2.3 – Валовий прибуток, фінансовий результат від операційної діяльності та чистий прибуток ТДВ «Хмельницькзалізобетон» протягом 2019-2021 років, тис.грн.

У таблиці 2.1 та на рисунку 2.3 представлено різні види прибутку товариства, зокрема валовий прибуток (у 2019 році – 139713,0 тис.грн., у 2020 році – 133825,0 тис.грн., скорочення складає 4,2%; у 2021 році – 176097,0 тис.грн., зростання складає 31,6%), фінансовий результат від операційної діяльності (у 2019 році – 73303,0 тис.грн., у 2020 році – 68045,0 тис.грн., скорочення складає 7,2%; у 2021 році – 95963,0 тис.грн., зростання складає 41,0%) та чистий прибуток (у 2019 році – 71781,0 тис.грн., у 2020 році – 66829,0 тис.грн., скорочення складає 6,9%; у 2021 році – 95103,0 тис.грн., зростання складає 42,3%).

Чисельність працівників і робітників у ТДВ «Хмельницькзалізобетон» протягом 2019–2021 років майже не змінювалася (рис. 2.4), і становила: працівників – у 2019 році – 465 чол., у 2020 році – 453 чол. та у 2021 році – 456 чол., а робітників – у 2019 році – 422 чол., у 2020 році – 416 чол. та у 2021 році – 418 чол.

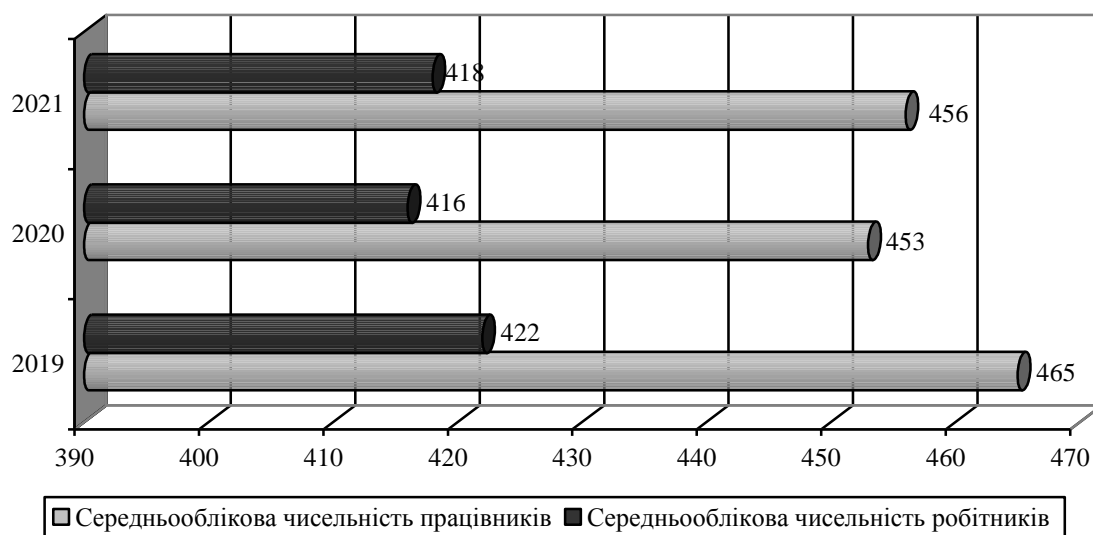


Рисунок 2.4 – Середньооблікова чисельність працівників у ТДВ «Хмельницькзалізобетон» протягом 2019–2021 років, чол.

Фонд оплати праці (рис. 2.5) зазнає коливань протягом аналізованого періоду, а саме скорочується у 2020 році та зростає у 2021 році (у 2019 році – 100480,0 тис.грн., у 2020 році – 99343,0 тис.грн., скорочення складає 1,1%; у 2021 році – 119839,0 тис.грн., зростання складає 20,6%).

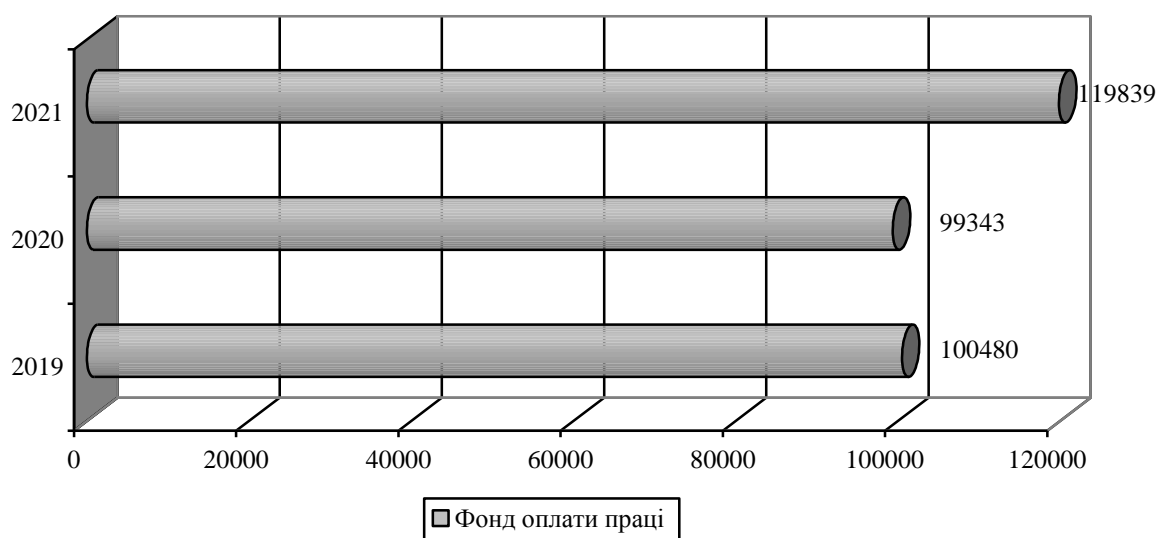


Рисунок 2.5 – Фонд оплати праці у ТДВ «Хмельницькзалізобетон» протягом 2019–2021 років, тис. грн.

Середньомісячна заробітна плата одного працівника (рис. 2.6) протягом аналізованого періоду зростає, і становить у 2019 році – 18007,2 грн., у 2020 році – 18275,0 тис.грн., скорочення складає 1,5%; у 2021 році – 119839,0 тис.грн., зростання складає 19,8%.

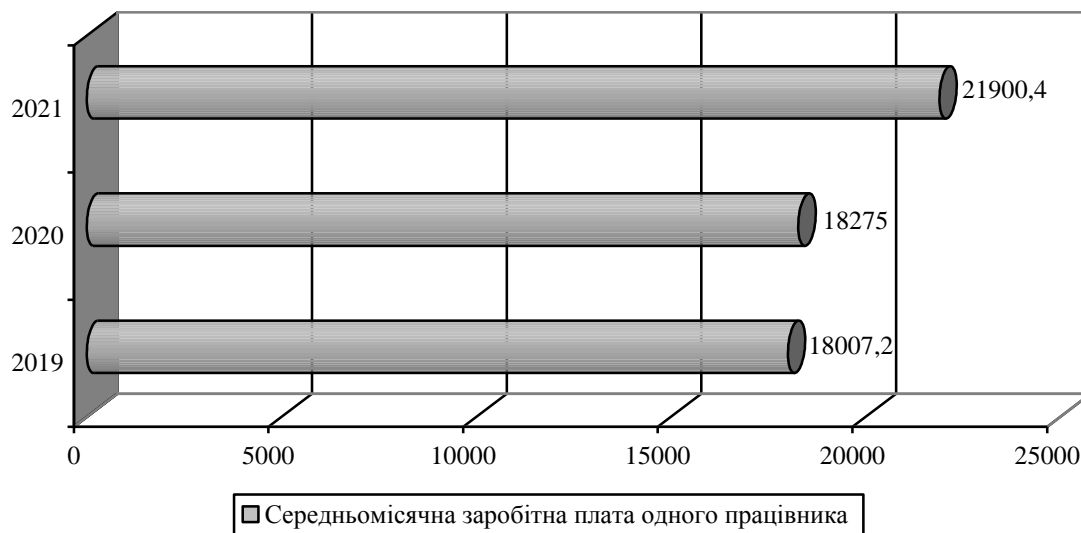


Рисунок 2.6 – Середньомісячна заробітна плата одного працівника у ТДВ «Хмельницькзаліобетон» протягом 2019–2021 років, грн.

Середньорічний виробіток, як одного працівника, так і робітника знижується у 2020 році та зростає у 2021 році, зокрема одного працівника становить у 2019 році – 1373,9 тис.грн., у 2020 році – 1283,4 тис.грн., скорочення становить 6,4%, у 2021 році – 1779,4 тис.грн., зростання становить 38,6%; одного робітника – у 2019 році – 1513,9 тис.грн., у 2020 році – 1397,6 тис.грн., скорочення становить 7,7%, у 2021 році – 1941,1 тис.грн., зростання становить 38,9%

Фондовіддача зазнає коливань, і становить у 2019 році – 5,0 грн., у 2020 році – 4,3 грн., скорочення склало 4,1% та у 2021 році – 5,0 грн., зростання – 15,0%. Рентабельність реалізованої продукції у товариства протягом 2019-2021 років складає більше 27%, що свідчить про прибутковість діяльності товариства та ефективне управління ним, і складає у 2019 році – 28,0%, у 2020 році – 29,9% та у 2021 році – 27,7%.

## 2.2 Аналіз системи управління у ТДВ «Хмельницькзалізобетон»

Організаційну структуру ТДВ «Хмельницькзалізобетон» представлено на рисунку 2.7.

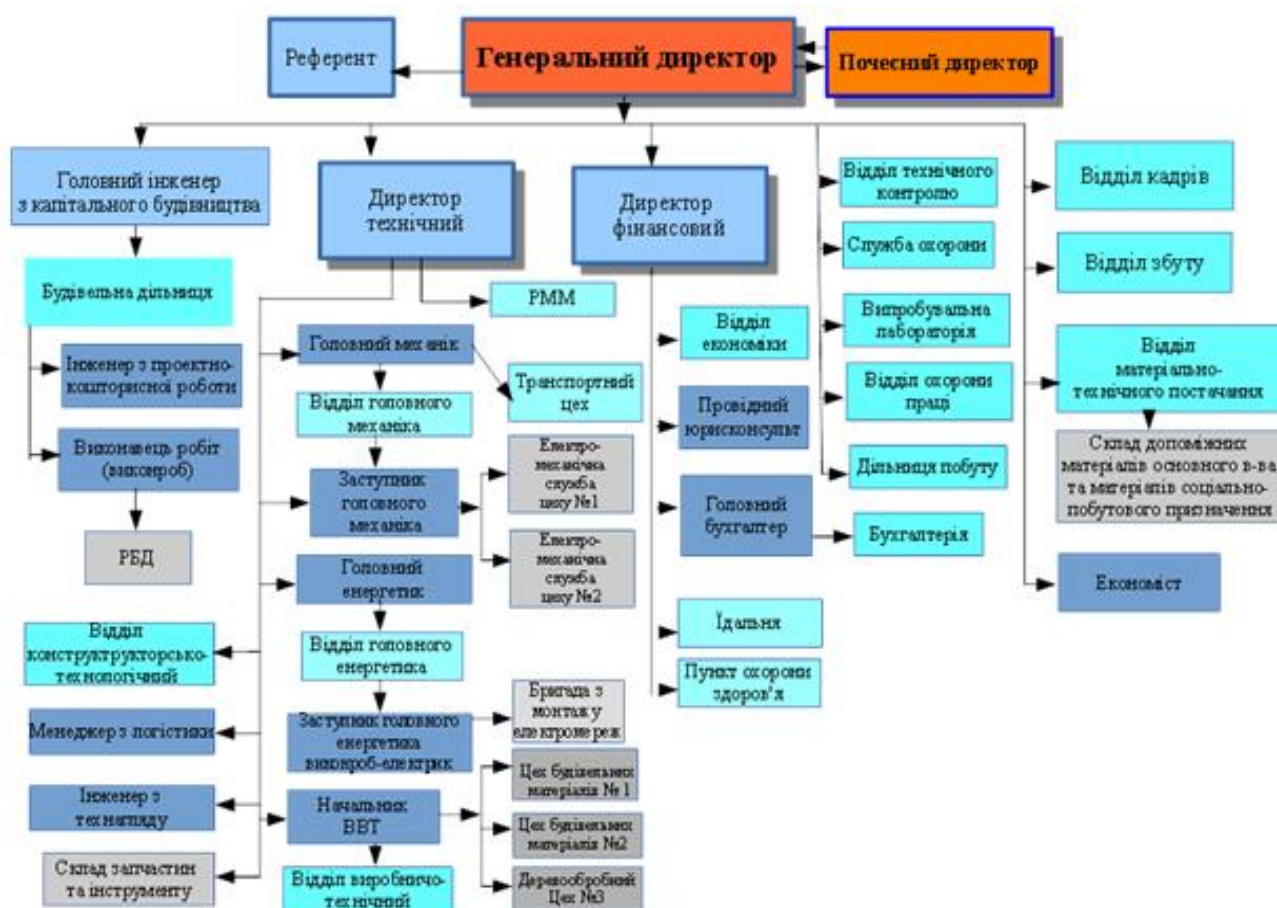


Рисунок 2.7 – Організаційна структура ТДВ «Хмельницькзалізобетон»

Керівником товариства є генеральний директор, який визначає основні напрямки діяльності та розвитку товариства, визначає структуру товариства, спрямовують діяльність персоналу задля досягнення належних економічних та фінансових показників, визначає форму мотивації персоналу.

Всі повноваження пов'язані з управлінням фінансами, забезпеченням діяльності відповідних підрозділів фінансової служби, здійснення розрахунків здійснює директор фінансовий. Окрім зазначених повноважень, він розробляє і координує заходи щодо підвищення продуктивності, рентабельності, ефективності

всіх фінансових показників, оптимізацію собівартості, тощо.

Директор технічний забезпечує та координує роботу технічних підрозділів, зокрема механічні, енергетичні, виробничі, транспортні та інші служби, які знаходяться у безпосередньому йому підпорядкуванні. Він здійснює оперативний контроль, що пов'язаний із забезпеченням виробництва та розробкою технічної документації, слідкує за належним станом устаткуванням, вантажно-розвантажувальними засобами, крім того, забезпечує підготовку виробництва нових видів продукції.

Головний інженер товариства з капітального будівництва координує та забезпечує весь перелік робіт, що пов'язані із будівництвом будинків та інших споруд, що є одним з видів діяльності товариства.

ТДВ «Хмельницькзалізобетон» – це виробниче підприємство, яке здійснює виготовлення виробів із бетону для будівництва, виробництво інших дерев'яних будівельних конструкцій і столярних виробів, будівництво нежитлових і житлових будівель. Виробничі потужності ТДВ «Хмельницькзалізобетон» представлено у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Виробничі потужності ТДВ «Хмельницькзалізобетон»

№ п/п	Види	Од. виміру	Величина потужності	
			при роботі в одну зміну	при роботі в дві зміни
1	Залізобетонні конструкції	тис. м <sup>3</sup>	65	130
2	Блоки СП	тис. м <sup>3</sup>	9	18
3	Товарний бетон	тис. м <sup>3</sup>	60	120
4	Розчини	тис. м <sup>3</sup>	50	100
5	Вироби деревообробного виробництва	тис. м <sup>2</sup>	5	—

У ТДВ «Хмельницькзалізобетон» працює 3 цехи: 1) виготовлення збірного залізобетону, бортів, поребриків, товарного бетону, блоків СП, бруківки; 2) виготовляють збірний залізобетон, товарний розчин, блоки СП, товарний бетон; 3) виготовлення столярних виробів, пиломатеріалів, струганого погонажу. Характеристику виробничих потужностей ТДВ

«Хмельницькзалізобетон» по цехам представлено у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 – Характеристика виробничих потужностей ТДВ «Хмельницькзалізобетон» по цехам

Значення / Показники					
Цех 1		Цех 2		Цех 3	
збірний залізобетон	88 тис.м <sup>3</sup>	збірний залізобетон	69 тис.м <sup>3</sup>	столярні вироби	3 тис.м <sup>2</sup>
блоки СП	4,2 тис.м <sup>3</sup>	блоки СП	12 тис.м <sup>3</sup>	пиломатеріали	4 тис.м <sup>3</sup>
борт, поребрик	1 тис.м <sup>3</sup>	товарний розчин	55 тис.м <sup>2</sup>	струганий погонаж	600 тис.м/п
бруківка	3,7 тис.м <sup>2</sup>	товарний бетон	33 тис.м <sup>3</sup>		
товарний бетон	90 тис.м <sup>3</sup>				

Для більш детального аналізу наведемо перелік виконання функцій управління виробничою діяльністю ТДВ «Хмельницькзалізобетон», який представлено в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4 – Виконання функцій управління виробничою діяльністю у ТДВ «Хмельницькзалізобетон»

Функції	Зміст функцій	Виконавці функцій
1	2	3
Планування	- формування плану виробництва - формування портфеля замовлень - розрахунок планових виробничих показників - розрахунок потрібних ресурсів задля досягнення планових завдань	директор фінансовий, директор технічний, головний інженер з капітального будівництва
	- розрахунок норм та нормативів: трудових; виробничих, економічних та їх перегляд	головний бухгалтер, відділ економіки, відділ кадрів, менеджер з логістики
Організація	- формування виробничої структури - формування структури управління	генеральний директор
	- розробка регламентів (положення про відділи, статuti, про заробітну плату, про атестацію і т.д.)	відділ кадрів, начальники відділів
	- організація виробничого процесу в часі - визначення форм організації виробництва	директор технічний, головний інженер з капітального будівництва

Продовження таблиці 2.4

1	2	3
Організація	<ul style="list-style-type: none"> <li>- організація постачання сировини, матеріалів, тощо</li> <li>- управління запасами</li> </ul>	відділ матеріально-технічного постачання, менеджер з логістики
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- організація праці робітників</li> </ul>	відділ кадрів, начальники відділів
Оперативне регулювання (диспетчеризація)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- спостереження за ходом будівництва</li> <li>- забезпечення виробничого процесу товариства</li> <li>- прийняття рішень по усуненню збоїв у будівничій та виробничій діяльності</li> <li>- спостереження за своєчасним забезпеченням робочих місць всім необхідним</li> </ul>	директор фінансовий, директор технічний, головний інженер з капітального будівництва, будівельна дільниця, відділ технічного контролю, відділ головного механіка, відділ головного енергетика, відділ матеріально-технічного постачання, начальник ВВТ
Мотивація	<ul style="list-style-type: none"> <li>- розробка положення про оплату та преміювання робітників</li> <li>- організація оплати і стимулювання праці</li> <li>- розробка й впровадження системи морально-психологічних стимулів</li> <li>- розробка й впровадження системи участі у прибутках</li> </ul>	генеральний директор, головний бухгалтер, директор фінансовий, директор технічний, головний інженер з капітального будівництва, бухгалтерія, відділ кадрів
Контроль	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знаходження помилок, відхилень від існуючих стандартів</li> <li>- здійснення процесу корегування діяльності товариства та його підрозділів за станом виконання змінних завдань</li> <li>- контроль та аналіз за забезпеченням матеріальними ресурсами</li> <li>- контроль виконання планових показників підрозділів</li> <li>- контроль за ходом виробництв</li> <li>- контроль якості продукції</li> </ul>	генеральний директор, директор фінансовий, директор технічний, головний інженер з капітального будівництва, головний бухгалтер, начальник ВВТ, будівельна дільниця

У ТДВ «Хмельницькзалізобетон» функціонує відділ кадрів, що безпосередньо займається прийомом робітників, їх атестацією, звільненням та оформленням всіх необхідних документів. Окрім того у товаристві є головний бухгалтер та бухгалтерія, що займаються нарахуванням та виплатою заробітної плати, премій, тощо. Загальні підходи до розробки мотиваційних заходів та визначення їх видів пропонує генеральний директор із залученням начальників відділів та директорів з різних питань. В загальному розподіл обов'язків у ТДВ «Хмельницькзалізобетон» з кадрового управління представлено в таблиці 2.5.

Таблиця 2.5 – Розподіл обов’язків у ТДВ «Хмельницькзалізобетон» з кадрового управління

Функціональні блоки	Зміст функцій	Виконавці функцій
Планування потреб у персоналі	- визначення потреб у персоналі	генеральний директор, начальники відділів, відділ кадрів
Забезпечення персоналом	- аналіз інформації щодо потреб у персоналі. - відбір і оцінка персоналу	
Розвиток персоналу	- планування і реалізація кар’єри - організація навчання - підвищення кваліфікації	відділ кадрів, начальники відділів
Використання персоналу	- визначення змісту праці на робочих місцях; - введення персоналу та адаптація до трудової діяльності - вивільнення персоналу	генеральний директор, начальники відділів, відділ кадрів
	- забезпечення безпеки робочих місць	відділ охорони праці, начальники відділів
Мотивація персоналу	- мотивація - вирішення конфліктних ситуацій - використання стилю і методів управління в товаристві	генеральний директор, начальники відділів, головний бухгалтер
Правові процеси управління персоналом	- правове забезпечення трудових відносин - облік персоналу	відділ кадрів, провідний юристконсульт
Стратегія кадрової політики	- розробка основних напрямків роботи з персоналом у перспективі	відділ кадрів, начальники відділів

ТДВ «Хмельницькзалізобетон» використовує різні мотиваційні чинники щодо персоналу з метою забезпечення ефективного функціонування товариства (табл. 2.6).

Таблиця 2.6 – Оцінка мотиваційних чинників, що використовують у ТДВ «Хмельницькзалізобетон»

Показники	Оцінки задоволеності персоналу			
	Матеріальна	Кар’єрна	Професійна	Моральна
Працівники	14,9	12,2	11,9	12,9

Мотиваційні профілі задоволеності персоналу у ТДВ «Хмельницькзалізобетон» наведено на рисунку 2.8.

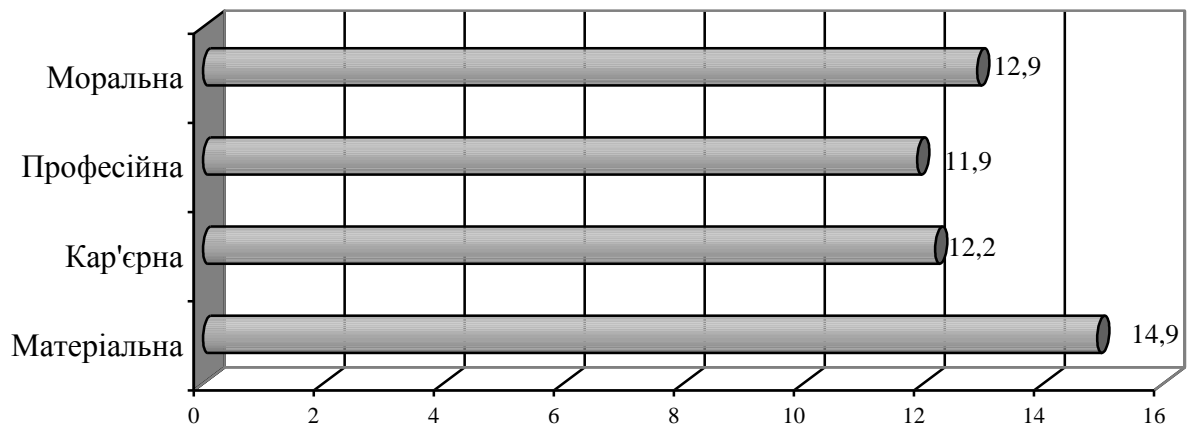


Рисунок 2.8 – Мотиваційні профілі задоволеності персоналу у ТДВ «Хмельницькзалізобетон»

Мотиваційні профілі задоволеності персоналу у ТДВ «Хмельницькзалізобетон» складають:

а) матеріальна задоволеність – 14,9, яка є найвищою, і свідчить про те, що найбільшу перевагу персонал надає саме мотивації у вигляді заробітної плати та премій;

б) моральна задоволеність – 12,9, це є другий за значенням показник, що свідчить про важливість цієї складової, і потребу подальших дій щодо підвищення морального стимулювання;

в) кар'єрна задоволеність – 12,2, очевидно, що працівники працюють на посадах які їх задовольняють, однак, необхідно розробити програми щодо просування по кар'єрі;

г) професійна задоволеність – 11,9, є найнижчим показником, однак, достатнім щоб стверджувати, що рівень компетентності працівників товариства є на задовільному рівні.

Фінансове управління є важливою складовою діяльності ТДВ «Хмельницькзалізобетон», де функціонують підрозділи, зокрема відділ економіки, бухгалтерія та інші відділи під керівництвом директора фінансового. Виконання функцій фінансового управління у ТДВ «Хмельницькзалізобетон» представлено у таблиці 2.7.

Таблиця 2.7 – Виконання функцій фінансового управління у ТДВ «Хмельницькзалізобетон»

Функції	Зміст функцій	Виконавці функцій
Стратегічне управління	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обґрунтування стратегії фінансового розвитку та управління товариством</li> <li>- обґрунтування розширення бізнесу товариства</li> <li>- обґрунтування економічного рейтингу товариства</li> </ul>	генеральний директор, директор фінансовий, головний бухгалтер, бухгалтерія, відділ економіки
Планування	<ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозування грошових надходжень у товаристві та визначення напрямків їх раціонального використання</li> <li>- обґрунтування фінансових потреб на поточний рік і перспективу</li> <li>- визначення ступеня ризику, його ймовірності та розміру</li> </ul>	
Управління кругообігом коштів	- забезпечення кругообігу коштів і стійкого управління фінансовою діяльністю товариства	директор фінансовий, головний бухгалтер, бухгалтерія, відділ економіки
Управління фінансуванням та кредитуванням	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вибір раціональних форм кредитування та фінансування діяльності товариства</li> <li>- розрахунки з постачальниками та іншими партнерами, фінансовими та кредитними установами</li> </ul>	
Контроль за показниками фінансової діяльності	- збір необхідної інформації та розрахунки й аналіз показників фінансової стійкості підприємства	

Більш детально аналіз фінансового стану ТДВ «Хмельницькзалізобетон» представлено у наступному розділі роботи.

### 2.3 Аналіз фінансового стану ТДВ «Хмельницькзалізобетон»

Для початку проведемо аналіз активів ТДВ «Хмельницькзалізобетон», які поділяються на необоротні активи, оборотні активи та необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття, їх наведено на рисунку 2.9.

Протягом аналізованого періоду необоротні та оборотні активи зростають, а необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття

залишаються незмінними.

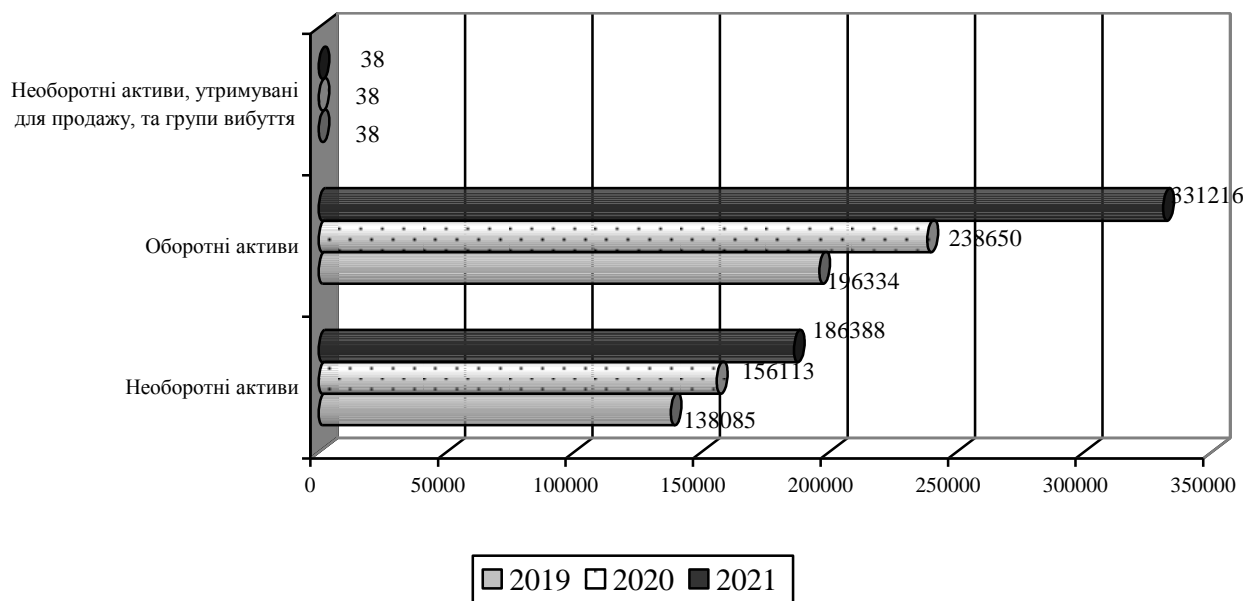


Рисунок 2.9 – Динаміка активів ТДВ «Хмельницькзалізобетон» протягом 2019-2021 років, тис.грн.

Більш детально аналіз активів представлено у вигляді горизонтального аналізу у таблиці 2.8.

Таблиця 2.8 – Горизонтальний аналіз активів ТДВ «Хмельницькзалізобетон» протягом 2019-2021 років

Показник	Зміна			
	Абсолютна 2020 до 2019, тис.грн.	Відносна, % 2020 до 2019	Абсолютна 2021 до 2020, тис.грн.	Відносна, % 2021 до 2020
1	2	3	4	5
<b>Необоротні активи</b>				
Нематеріальні активи	55,0	121,0	-31,0	90,2
Незавершені капітальні інвестиції	4626,0	159,9	1688,0	113,7
Основні засоби	7534,0	105,9	28728,0	121,3
Інші фінансові інвестиції	6000,0	337,6	0	100,0
Довгострокова дебіторська заборгованість	-187,0	59,6	-110,0	60,1
Усього за розділом	18028,0	113,1	30275,0	119,4

## Продовження таблиці 2.8

1	2	3	4	5
Оборотні активи				
Запаси	5574,0	107,4	41177,0	151,0
Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги	3283,0	108,9	2305,0	105,7
Дебіторська заборгованість за розрахунками	27999,0	289,9	33702,0	178,8
Інша поточна дебіторська заборгованість	1792,0	103,4	2944,0	105,4
Гроші та їх еквіваленти	2852,0	120,5	5666,0	133,8
Витрати майбутніх періодів	-24,0	82,2	25,0	122,5
Інші оборотні активи	840,0	133,8	6747,0	303,1
Усього за розділом	42316,0	121,6	92566,0	138,8
Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	0	100,0	0	100,0
Баланс	60344,0	118,0	122841,0	131,1

Збільшення суми активів у 2020 та 2021 роках відбулося за рахунок необоротних активів: у 2020 році на 18028,0 тис.грн. або 13,1% та у 2021 році на 30275,0 тис.грн. або 19,4%, а також оборотних активів у 2020 році на 42316,0 тис.грн. або 21,6% та у 2021 році на 92566,0 тис.грн. або 38,8%.

Динаміку пасивів ТДВ «Хмельницькзалізобетон» протягом 2019-2021 років наведено на рисунку 2.10.

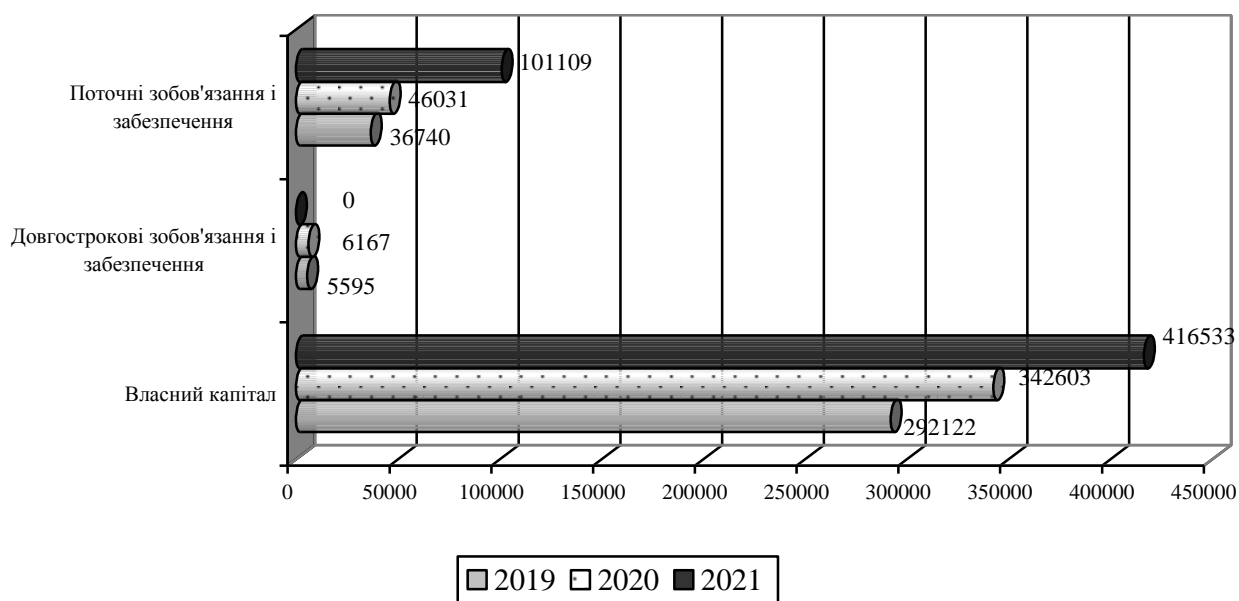


Рисунок 2.10 – Динаміка пасивів ТДВ «Хмельницькзалізобетон» протягом 2019-2021 років, тис.грн.

Більш детально аналіз пасивів представлено у вигляді горизонтального аналізу у таблиці 2.9.

Таблиця 2.9 – Горизонтальний аналіз пасивів ТДВ «Хмельницькзалізобетон» протягом 2019-2021 років

Показник	Зміна			
	Абсолютна 2020 до 2019, тис.грн.	Відносна, % 2020 до 2019	Абсолютна 2021 до 2020, тис.грн.	Відносна, % 2021 до 2020
<b>Власний капітал</b>				
Внески до незареєстрованого статутного капіталу	0	100,0	0	100,0
Капітал у дооцінках	0	100,0	0	100,0
Додатковий капітал	-5,0	84,4	-4,0	85,2
Резервний капітал	0	100,0	0	100,0
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	50486,0	117,6	73934,0	122,0
Усього за розділом	50481,0	117,3	73930,0	121,6
<b>Довгострокові зобов'язання і забезпечення</b>				
Довгострокові забезпечення	572,0	110,2	-6167,0	–
Усього за розділом	572,0	110,2	-6167,0	–
<b>Поточні зобов'язання і забезпечення</b>				
Поточна кредиторська заборгованість за товари, роботи послуги	939,0	116,5	961,0	114,5
Поточна кредиторська заборгованість за розрахунками з бюджетом	-404,0	95,0	217,0	102,8
Поточна кредиторська заборгованість за розрахунками зі страхування	180,0	116,0	493,0	137,8
Поточна кредиторська заборгованість за розрахунками з оплати праці	676,0	115,5	1899,0	137,6
Поточна кредиторська заборгованість за одержаними авансами	4044,0	128,7	40647,0	324,3
Поточна кредиторська заборгованість за розрахунками з учасниками	240,0	117,5	115,0	107,1
Поточні забезпечення	0	–	7489,0	–
Інші поточні зобов'язання	3616,0	278,7	3257,0	157,8
Усього за розділом	9291,0	125,3	55078,0	219,7
Баланс	60344,0	118,0	122841,0	131,1

Збільшення суми пасивів у 2020 та 2021 роках відбулося за рахунок власного капіталу: у 2020 році на 50481,0 тис.грн. або 17,3% та у 2021 році на 73930,0 тис.грн. або 21,6%, а також поточних зобов'язань і забезпечень у 2020

році на 60344,0 тис.грн. або 18,0% та у 2021 році на 122841,0 тис.грн. або 31,1%.

Показники стійкості та платоспроможності ТДВ «Хмельницькзалізобетон» протягом 2019-2021 років представлено у таблиці 2.10.

Таблиця 2.10 – Показники стійкості та платоспроможності ТДВ «Хмельницькзалізобетон» протягом 2019-2021 років

Показник	Значення показника			Абсолютна зміна	
	2019	2020	2021	2020 – 2019	2021 – 2020
Коефіцієнт фінансової автономії	0,873	0,868	0,805	-0,005	-0,063
Коефіцієнт фінансової залежності	1,145	1,152	1,243	0,007	0,091
Коефіцієнт здатності до маневрування власних засобів	0,664	0,687	0,771	0,023	0,084
Коефіцієнт структури покриття довгострокових вкладень	0,041	0,04	0	-0,001	-0,040
Коефіцієнт довгострокового залучення коштів	0,019	0,018	0	-0,001	-0,018
Коефіцієнт фінансової незалежності капіталізованих джерел	0,981	0,982	1,0	0,001	0,018
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,378	0,364	0,222	-0,014	-0,142
Коефіцієнт загальної ліквідності (покриття)	5,345	5,185	3,276	-0,160	-1,909

Спостерігається зниження фінансової незалежності ТДВ «Хмельницькзалізобетон», про це свідчить показник – коефіцієнт фінансової автономії. На кінець 2021 року товариство спроможне самостійно профінансувати 80,5 % своїх активів. Значення коефіцієнту загальної ліквідності (покриття) знаходиться вище нормативної межі: у 2019 році – 5,345, у 2020 році – 5,185 та у 2021 році – 3,276, що вказує на низьку імовірність втрати платоспроможності у найближчій перспективі.

Проведений у першому підрозділі аналіз основних техніко-економічних показників свідчить, що протягом 2019-2021 років товариство є прибутковим і ефективно здійснює всі види діяльності. Для більш детального аналізу прибутковості товариства наведемо розрахунок коефіцієнтів рентабельності (табл. 2.11).

Таблиця 2.11 – Аналіз рентабельності ТДВ «Хмельницькзалізобетон» протягом 2019-2021 років

Найменування показника	2019 р.	2020 р.	2021 р.	Абсолютна зміна	
				2020 – 2019	2021 – 2020
Коефіцієнт рентабельності всіх активів підприємства	0,215	0,169	0,184	-0,0453	0,0145
Коефіцієнт рентабельності реалізованої продукції	0,856	0,851	0,850	-0,0055	-0,0004
Коефіцієнт рентабельності власного капіталу	0,246	0,195	0,224	-0,0507	0,0292

Коефіцієнт рентабельності всіх активів у 2021 році зростає, і перевищує рівень інфляції в країні, що свідчить про реальне зростання активів. Коефіцієнт рентабельності реалізованої продукції протягом аналізованого періоду зменшується, однак не зважаючи на негативну тенденцію значення коефіцієнта є високим, що свідчить про ефективність збутової та цінової політики товариства, і становить у 2019 році – 0,856, у 2020 році – 0,851 та у 2021 році – 0,850.

## Висновки до розділу 2

ТДВ «Хмельницькзалізобетон» займається виготовленням збірних залізобетонних конструкцій, блоків, бортів, поребриків, товарних розчинів та бетонів, а також різних видів столярних виробів. Діяльності товариства можна охарактеризувати як стабільну. У 2021 році зростає сума чистого прибутку товариства.

Рентабельність реалізованої продукції залишається стабільно високою від 27,7% до 29,9%.

Чисельність персоналу протягом аналізованого періоду не зазнала істотних змін, а рівень середньомісячної заробітної плати залишається стабільно високим і зростає: у 2019 році становить 18007,2 грн., у 2020 році –

18275,0 грн. та у 2021 році – 21900,4 грн.

Протягом аналізованого періоду ТДВ «Хмельницькзалізобетон» демонструє значний потенціал, на що вказує збільшення суми активів товариства у 2020 році на 18,04 % та у 2021 році на 31,1 %. Таким чином, у товариства зростає обсяг наявного у майна.

У структурі пасиву товариства значу суму складає нерозподілений прибуток, а отже, є резерви для розвитку діяльності ТДВ «Хмельницькзалізобетон», і складає: у 2019 році – 286051 тис.грн., у 2020 році – 336537 тис.грн. та у 2021 році – 410471 тис.грн. окрім того, у 2021 році у структурі пасиву балансу товариства відсутні довгострокові зобов'язання.

Фінансові коефіцієнти ТДВ «Хмельницькзалізобетон» знаходяться у межах вище за нормативне значення, і свідчать про стабільність діяльності та отримання позитивного фінансового результату.

### 3 РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ТДВ «ХМЕЛЬНИЦЬКЗАЛІЗОБЕТОН» НА ЗАСАДАХ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА

#### 3.1 Рекомендації щодо впровадження елементів методології ощадливого виробництва у діяльність ТДВ «Хмельницькзалізобетон»

На основі результатів дослідження принципів та інструментів ощадливого виробництва проведеного у першому розділі, наведемо модель системно-ситуаційної логіки поетапного вдосконалення виробництва за мінливих зовнішніх умов (рис. 3.1).

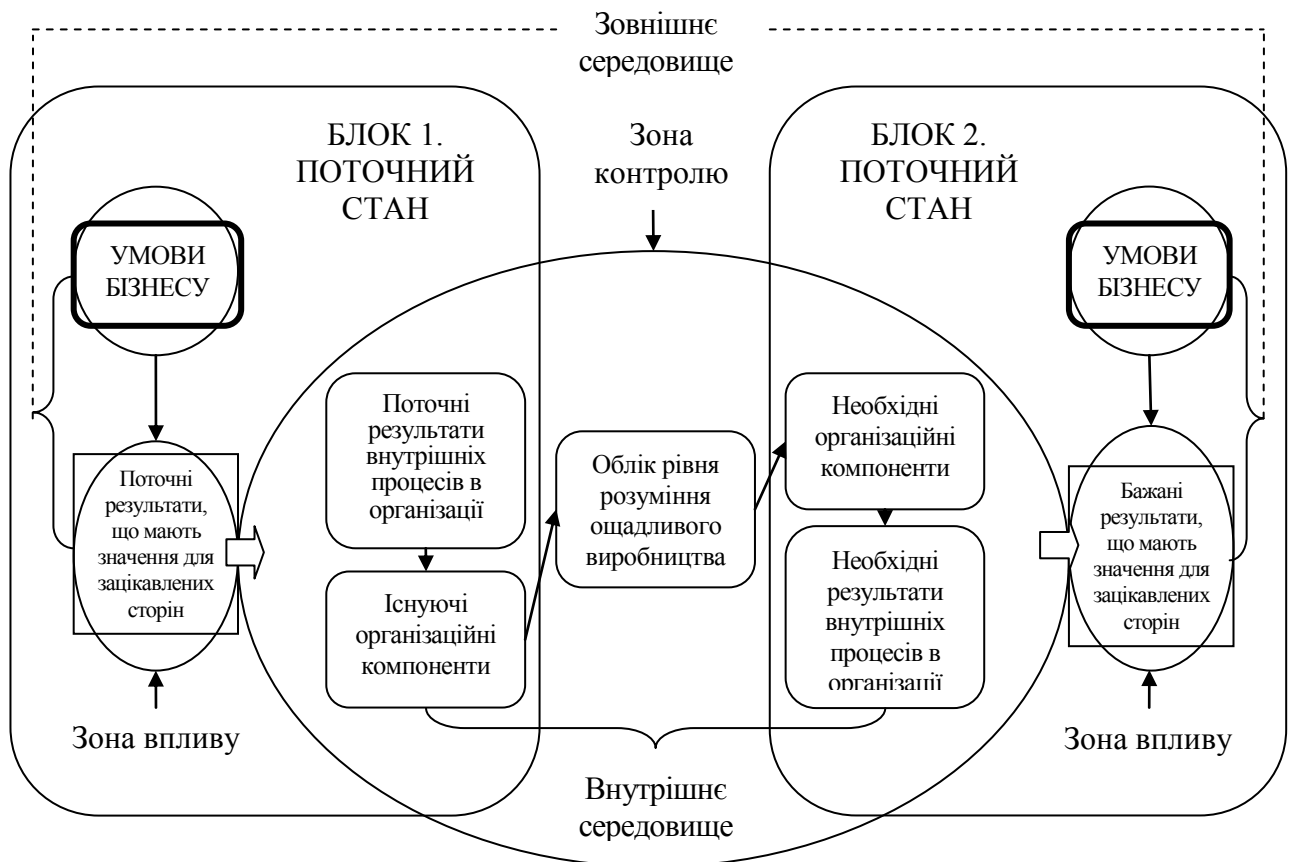


Рисунок 3.1 – Модель системно-ситуаційної логіки поетапного вдосконалення виробництва за мінливих умов зовнішнього середовища

Системна логіка моделі полягає в тому, що модель включає три системні об'єкти, які взаємопов'язані законами теорії систем, але вони перебувають у різному ступені управління. Так у зону контролю входить саме товариство. Ситуаційна логіка моделі звертає увагу керівників організації на те, що внутрішнє середовище організації, зокрема рівні розвитку ощадливого виробництва, організаційні компоненти та результати внутрішніх процесів в організації трансформується під впливом потреб основних стейкхолдерів. Слід зазначити, що форматування результатів, значимих для зацікавлених сторін, впливають характеристики зовнішнього середовища організації. У зв'язку з тим, що характеристики зовнішнього середовища постійно змінюються, а отже змінюються і потреби клієнтів. Ланцюгова реакція змін призводить до необхідності налаштування внутрішніх процесів в товаристві. У цій моделі також враховується один із принципів ощадливого виробництва – постійне вдосконалення. Постійне вдосконалення є необхідністю для проведення змін в умовах динамізму та невизначеності економічного середовища. У рамках розробки методологічного підходу запропоновано організаційно-структурну схему впровадження та/або безперервного розвитку ощадливого виробництва (рис. 3.2), яка включає чотири послідовні етапи щодо попередньої оцінки необхідності проведення змін у діяльності товариства, щодо впровадження, розвитку ощадливого виробництва, та щодо оцінки результатів застосування ощадливого виробництва. Під час першого етапу організаційно-структурної схеми реалізується стратегічна сесія керівництва щодо доцільності проведення змін у товаристві, проводиться дослідження зовнішнього та внутрішнього середовища функціонування товариства. Якщо умови відповідають інтересам звернення до ощадливого виробництва, то генеральним директором товариства виконується процедура визначення відповідності внутрішніх процесів результатам для зацікавлених сторін. У разі виявлення невідповідностей генеральним директором товариства обговорюється можливість використання ощадливого виробництва для їх усунення.

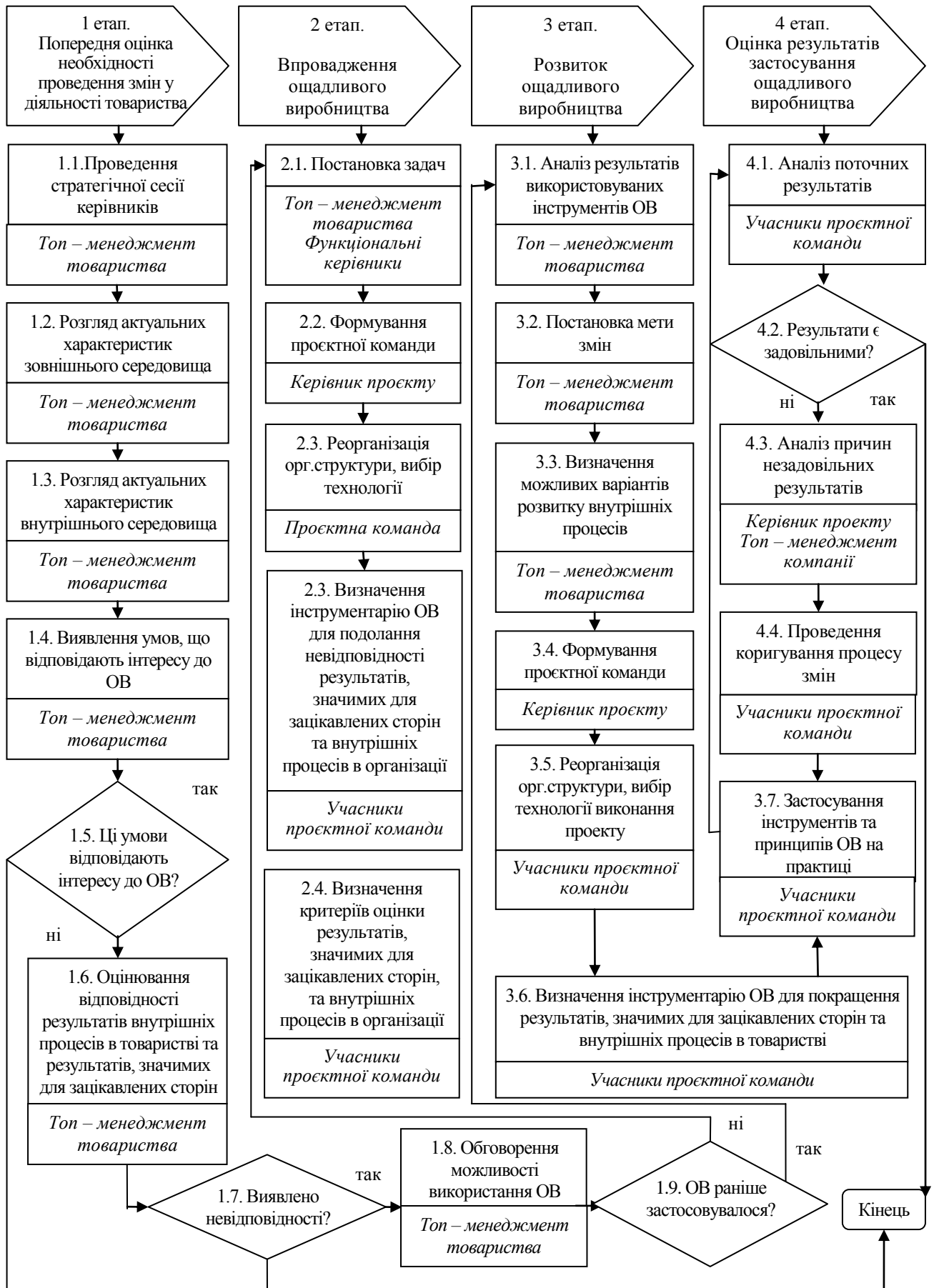


Рисунок 3.2 – Організаційно-структурна схема впровадження  
ощадливого виробництва (ОБ)

Оскільки ТДВ «Хмельницькзалізобетон» звертається до ощадливого виробництва вперше, то у логіці організаційно-структурної схеми топ-менеджмент компанії переходить на другий етап впровадження моделі ощадливого виробництва, що передбачає постановку завдань, формування проєктної команди, визначення структури та вибір технології робіт.

Етапи впровадження та розвитку ощадливого виробництва в організаційно-структурній схемі пов'язує керівників товариства із бажанням досягти результатів, значимих для зацікавлених сторін. Для приведення цих результатів у бажаний стан, топ-менеджменту компанії необхідно оцінити стан внутрішніх процесів в організації та визначити основні характеристики та параметри, що є значущі для зацікавлених сторін.

Результати, значимі для зацікавлених сторін, і результати внутрішніх процесів у створенні нових підходів класифікуються за критеріями часу, фінансами, і якістю.

Більш детально перетворення внутрішніх процесів на результати, значущі для зацікавлених сторін представлено у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Перетворення внутрішніх процесів на результати, значущі для зацікавлених сторін

Результати внутрішніх процесів у організації	Критерії	Результати, значимі для зацікавлених сторін
Скорочення часу виконання замовлення Збільшення продуктивності праці Підвищення швидкості переналагодження	ЧАС	Скорочення періоду очікування замовлення Збільшення періоду експлуатації Доступність продукту / послуги та актуальність інформації
Зниження собівартості Скорочення інших операційних витрат Скорочення запасів	ГРОШІ	Зменшення ціни Зниження витрат
Зниження % браку Підвищення прозорості процесів Підвищення безпеки праці	ЯКІСТЬ	Відповідність стандартам Надійність (зносостійкість, безвідмовність) Високий рівень після продажного та сервісного обслуговування

Наведена класифікація у таблиці 3.1 сприяє коректному використанню

показників оцінки результатів зовнішнього та внутрішнього середовища. Логіка перетворення полягає в наступному: встановлений клієнтський результат дозволяє керівникам визначити, які функції, внутрішні процеси необхідно налаштувати, розвивати або створити для задоволення потреб клієнтів, яка область потребує особливої уваги, яка забезпечує перевагу перед конкурентами.

### 3.2 Рекомендації щодо вибору інструментарію ощадливого виробництва у ТДВ «Хмельницькзаліобетон»

Опираючись на факт того, що досягнення результатів, значимих для зацікавлених сторін, можливе при трансформації результатів внутрішніх процесів в організації на етапі розвитку ощадливого виробництва було розроблено метод нарощування інструментарію ощадливого виробництва, що сприяє покращенню процесу прийняття рішень у діяльності товариства та проведення необхідних змін .

Цей метод реалізується у вигляді використання матриці нарощування інструментарію ощадливого виробництва (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – Матриця нарощування інструментарію ощадливого виробництва

Умови звернення до ощадливого виробництва	Інструменти										
	5S	Just in time	Kaizen	TQM	Kanban	Standard work	Visual control	Team work	TPM	SMED	Heijunka
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Зниження собівартості						+	+	+	+		
Зниження інших операційних витрат	+		+			+	+	+		+	+

Продовження таблиці 3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Скорочення часу виконання замовлення	+	+			+	+	+	+		+	+
Підвищення якості продукту	+		+	+		+	+	+			
Збільшення продуктивності праці	+		+		+	+		+			
Підвищення оборотності		+	+		+	+		+			
Підвищення часу переналадження	+					+		+	+	+	+
Підвищення безпеки праці	+		+			+	+	+			
Підвищення прозорості процесів		+	+			+		+			

При використанні інструментів ощадливого виробництва для вирішення першочергових завдань, відібраний інструмент допомагає вирішенню наступних завдань бізнесу, тим самим сприяючи розвитку рівня розуміння ощадливого виробництва, забезпечуючи якісну зміну організаційних компонентів ощадливого виробництва та здійснюючи масштаб перетворень у діяльності компанії.

Розвиваючи метод нарощування інструментарію ощадливого виробництва, запропоновано матрицю ступеня впливу різних інструментів ощадливого виробництва на досягнення необхідних результатів, яку наведено у таблиці 3.3

Логіка матриці деталізованого ступеня впливу інструментів полягає в тому, що застосування одного конкретного інструменту ощадливого виробництва має більший вплив на досягнення обраного результату, ніж інший інструмент.

В таблиці 3.3 показано вплив інструменту на показник: чи спричиняє його застосування до зростання або зниження того чи іншого показника.

Таблиця 3.3 – Матриця ступеня впливу інструментарію ощадливого виробництва на досягнення результатів внутрішніх процесів у товаристві\*

Інструменти ощадливого виробництва	ЧАС			ГРОШІ			ЯКІСТЬ		
	Скорочення часу виконання замовлення	Збільшення продуктивності праці	Підвищення швидкості переналагодження	Зниження собівартості	Скорочення інших операційних витрат	Скорочення запасів	Зниження % браку	Підвищення прозорості процесів	Підвищення безпеки праці
5S (організація робочого простору)	↓	↑↑↑	↑↑	–	–	↑↑	↑↑	↑↑	↑
Heijunka (згладжування виробництва та графіка робіт)	↓↓↓	↑↑	↑↑	↓	↓	↓↓↓	↓	–	↑↑↑
Just in time (система «точно вчасно»)	↓↓↓	↑	–	–	–	↓↓	–	–	↑↑↑
Kaizen (постійне вдосконалення)	↓↓	↑↑↑	↑↑	–	↓	↓↓	↓↓	↑↑	↑↑↑
Kanban (зниження міжопераційних запасів)	↓↓↓	↑↑	–	–	↓	↓↓	–	–	↑↑
SMED (швидке переналагодження)	↓↓	↑↑↑	↓↓↓	↓	↓↓	↓	–	–	↑
Standard work (стандартизація роботи)	↓	↑	↑↑	↓	–	↓	↓↓	↑↑	↑↑
Team work (командна робота)	↓↓	↑↑↑	↑↑↑	–	↓	↓↓	↓↓	↑↑	↑↑
TPM (загальне обслуговування обладнання)	–	↑	↑↑↑	↓	↓	↓	↓	↑↑	–
TQM (система менеджменту якості)	–	↑↑	–	–	–	–	↓↓↓	↑↑	↑↑↑
Visual control (візуальний контроль)	↑↑↑	↓↓↓	↓↓	–	–	↓↓↓	↑↑↑	↑	↓↓↓

\* умовні позначення: ↑↓ вплив інструменту на показник; ↑/↓ низький пріоритет; ↑↑/↓↓ середній пріоритет; ↑↑↑/↓↓↓ високий пріоритет; – відсутній пріоритет

Показники оцінки результатів застосування ощадливого виробництва та їх вплив на внутрішні процеси представлено в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 – Показники оцінки результатів застосування ощадливого виробництва

Критерії	Результати внутрішніх процесів у товаристві	Показники оцінки результатів внутрішніх процесів у товаристві	
ЧАС	Скорочення часу виконання замовлення	Тривалість виробничого циклу	
		Час логістичного циклу	
		Час обробки документації під час підготовки до виробництва	
	Збільшення продуктивності праці	Темп зростання продуктивності праці	
		Трудомісткість робіт	
		Чисельності персоналу	
	Підвищення швидкості переналагодження	Обсяг виробництва	
Ефективність використання обладнання			
ГРОШІ	Зниження собівартості	Витрати на працю	
		Витрати на сировину та матеріали	
		Обсяг виручки	
		Темпи зміни собівартості	
	Скорочення інших операційних витрат	Частка приросту валового прибутку	
		Темпи зміни собівартості	
		Індекс операційних витрат	
		Адміністративно-управлінські витрати	
	Скорочення запасів	Рівень комерційних витрат	
		Середній рівень запасів	
		Швидкість обігу запасів	
		Час обороту запасів	
ЯКІСТЬ	Зниження % браку	Забезпеченість потреби запасу	
		Кількість рекламаций	
		Розмір бракованих виробів	
		Собівартість остаточно забракованих виробів	
	Підвищення прозорості процесів	Витрати виправлення браку	
		Узгодженість процесів	
		Співвідношення витрат на процес та створюваний у процесі капітал	
		Кількість підрозділів, що реалізують процес	
		Відповідність планових та фактичних показників процесів вимогам зовнішнього та внутрішнього середовища	
	Підвищення безпеки праці	Надлишки фінансових та тимчасових ресурсів	
		Коефіцієнтом частоти нещасних випадків	
		Коефіцієнтом тяжкості нещасних випадків	
		Втрати від виробничих травм	
			Коефіцієнтом втрат

Таким чином, концептуальна модель багатоаспектного сучасного змісту ощадливого виробництва, що включає різні рівні розуміння ощадливого виробництва керівництвом товариства, склад необхідних організаційних компонентів ощадливого виробництва та враховує відмінності масштабів, необхідних перетворень у діяльності організації, розроблені на її основі модель системно-ситуаційної логіки поетапного вдосконалення виробництва за змінних зовнішніх умов та організаційно-структурна схема впровадження ощадливого виробництва, а також облік зв'язку результатів внутрішніх процесів в організації та результатів для клієнтів сформували методичний апарат підходу до поетапного впровадження та розвитку ощадливого виробництва.

Застосування інструментів ощадливого виробництва забезпечує досягнення поставленої мети бажаних змін у діяльності товариства та позитивних результатів щодо оптимізації внутрішніх процесів. Задля оцінки бажаних результатів слід використовувати показники виробничого характеру, що представлені таблиці .3.5

Таблиця 3.5 – Результати застосування інструментів ощадливого виробництва у діяльності товариства

Бажані результати	Показники оцінки бажаних результатів	Результати оцінки бажаних результатів
Скорочення часу виконання замовлення	Час логістичного циклу	на 24 год.
Зменшення часу переналагодження	Ефективність використання обладнання	на 15 хв.
Зниження виробничої собівартості	Темпи зміни собівартості	на 2 %
Скорочення інших операційних витрат	Індекс операційних витрат	на 1 %
Поліпшення якості продукції	Відсоток браку від обсягів виробництва	на 1%
Підвищення безпека праці	Відсоток збитків від виробничих травм	на 2%
Підвищення прозорості процесів	Прозорість процесів	на 2%

До витрат на підготовку та впровадження ощадливого виробництва були віднесені витрати на:

- а) витрати на оплату пропозицій щодо вдосконалення;
- б) витрати на навчання персоналу;
- в) витрати на придбання матеріалів, інструментів;
- г) витрати на технічні зміни;
- д) витрати на забезпечення інформаційної підтримки змін;
- е) витрати на застосування нової мотиваційної програми.

Розрахунок результатів застосування інструментів ощадливого виробництва у діяльності ТДВ «Хмельницькзалізобетон» наведено у таблиці 3.6.

Таблиця 3.6 – Розрахунок результатів застосування інструментів ощадливого виробництва у діяльності ТДВ «Хмельницькзалізобетон»

Бажані результати	Результати оцінки бажаних результатів
Скорочення часу виконання замовлення	на 24 год.
Зменшення часу переналагодження	на 15 хв.
Поліпшення якості продукції	на 1%
Підвищення безпеки праці	на 2%
Підвищення прозорості процесів	на 2%
Вартісні показники	
Зниження виробничої собівартості	12705,92 тис.грн.
Скорочення інших операційних витрат	373,0 тис.грн.
Витрати на впровадження ощадливого виробництва	10250,0 тис.грн.
Ефект	2828,91 тис.грн.

Таким чином, впроваджувати елементи методології та інструменти ощадливого виробництва варто, оскільки, ми розрахували лише швидкий ефект, який з кожним роком буде тільки зростати. Загальні результати від впровадження у діяльності ТДВ «Хмельницькзалізобетон» будуть не лише у вартісному виразі – ефект складе 2828,91 тис.грн. Окрім того очікується скорочення часу виконання замовлення на 24 години, зменшення часу переналагодження на 15 хв., поліпшення якості продукції на 1%, підвищення безпеки праці на 2% та підвищення прозорості процесів на 2%. Звичайно всі ці результати можуть бути також переведені у грошовий еквівалент, що

підвищить сумарний ефект товариства на 282 тис. грн.

### 3.3 Запровадження внутрішнього аудиту процесів реалізації ощадливого виробництва

Для більшості підприємств кардинальні зміни у системі менеджменту та операційних процесах супроводжуються дестабілізаційними явищами. Такі тенденції спостерігаються не лише у вітчизняній практиці, а й у більшості іноземних компаній. Для супроводу і відслідковування організаційних змін, а також змін пов'язаних із виробничими процесами багато компаній запроваджують функціонування системи внутрішнього аудиту. При цьому функції аудиторів доволі істотно відрізняються від функцій традиційних фахівців з аудиту.

Загальновідомо, що поняття аудиту набагато ширше, ніж ревізії чи інших форм контролю, оскільки включає у собі як перевірку достовірності фінансових показників, так і розробку рекомендацій щодо оптимізації господарської діяльності підприємств із пріоритетною метою раціоналізації витрат.

З організаційно-економічної точки зору, аудит є особливою організаційною формою контролю і однією з функцій управління. Економічна сутність аудиторської діяльності розкривається через її облікові та контрольні функції та відображається як підтвердження факту достовірності звітів за результатами перевірки діяльності суб'єкта, що перевіряється, надання консультацій з питань управління, з метою підвищення ефективності системи управління господарюючим суб'єктом.

Американські фахівці у галузі аудиту Е.А. Аренс і Дж. К. Лоббек наводять таке визначення: «Аудит – це процес, за допомогою якого компетентний незалежний працівник накопичує та оцінює факти про

інформацію, що піддається кількісній оцінці та відноситься до специфічної господарської системи, щоб визначити та висловити у своєму висновку ступінь відповідності цієї інформації встановленим критеріям»[15].

Оскільки вартість зовнішнього аудиту є доволі високою, для цілей менеджменту доцільно використовувати внутрішній аудит реалізації процесів ощадливого виробництва. Його можна представити за допомогою діаграми Ісікави (рис. 3.3).

Логіка такого аудиту полягає у виділенні двох вимірів аналізу та контролю вищезазначених процесів, а саме: ресурси, технології, проєктні команди, менеджмент; якість, гроші та час. Концептуально, внутрішній аудит передбачає систематичний аналіз процесів у межах представлених підходів та інструментів ощадливого виробництва, які згідно вищезазначеного методологічного підходу повинні реалізовуватись на підприємстві. Деталізація та періодичність проведення внутрішнього аудиту визначається власниками компанії та менеджментом вищої ланки.

Особлива увага приділяється саме інструментальному забезпеченню ощадливого виробництва. Це пояснюється надзвичайно важливим значенням такого інструментарію для забезпечення процесів ощадливого виробництва і зміни підходу до управління компанією, оскільки лише системний підхід з дотриманням стандартів і положень може забезпечити очікуваний власниками результат.

Для визначення того, чи застосовується на практиці інструментарій ощадливого виробництва, аудитору недостатньо провести лише опитування персоналу.

Пояснюється це наступним: люди, як правило, можуть сподіватися, що інструментарій ощадливого виробництва дійсно застосовується, але на практиці це не так. Документально описаний інструментарій, який не застосовується на практиці або не працює належним чином у разі застосування, не має цінності для удосконалення виробництва.

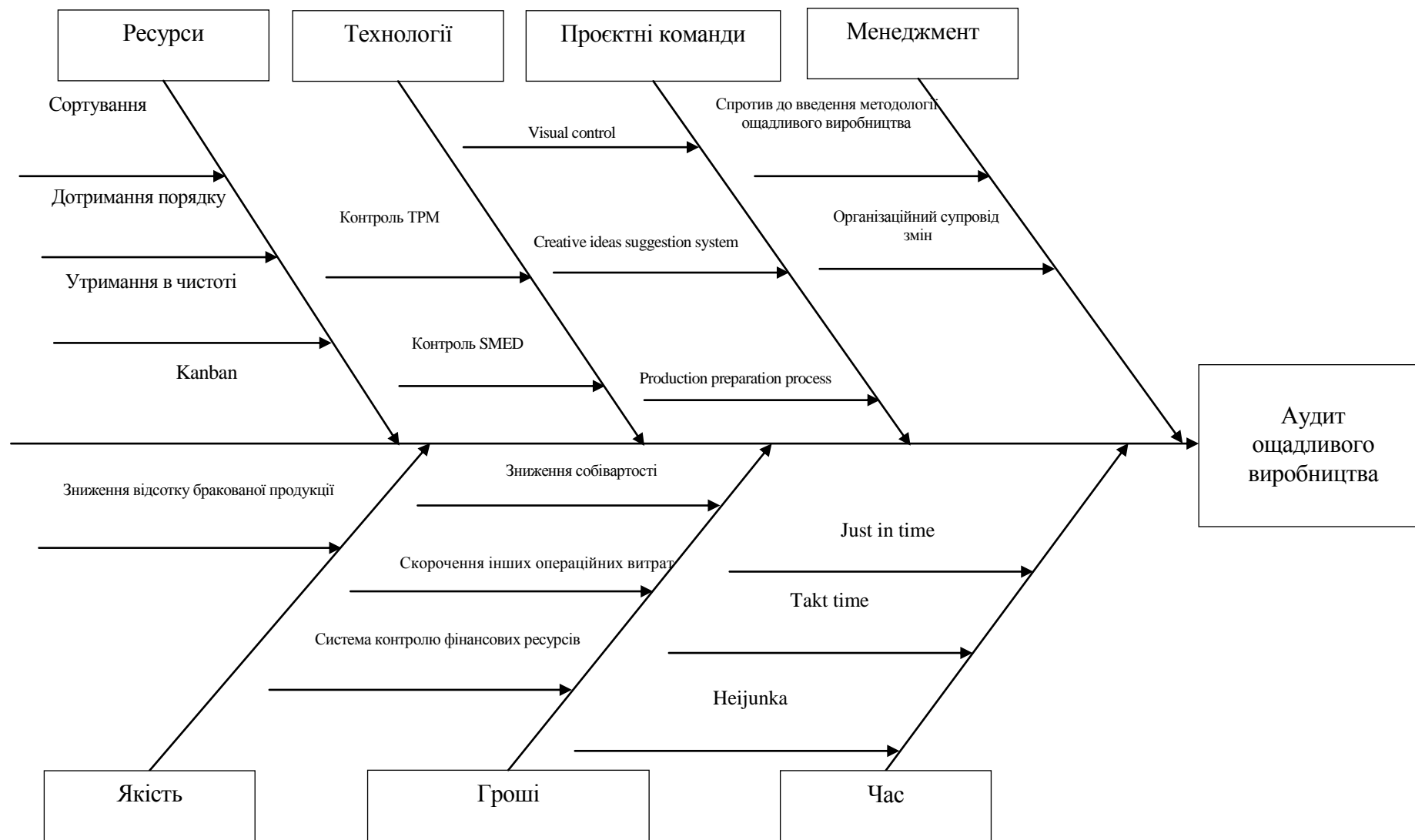


Рисунок 3.3 – Схема внутрішнього аудиту реалізації процесів ошадливого виробництва у ТДВ «Хмельницькзалізобетон»

Оцінка фактичного застосування інструментарію ощадливого виробництва може проводитись за допомогою:

- а) опитування персоналу;
- б) спостереження чи повторного виконання процедури;
- в) інспектування документів та звітів;
- г) відслідковування всередині інформаційної системи підготовки звітності відображення однієї чи більше операцій.

Існує кілька причин щодо деталізації спостережень за функціонуванням методології ощадливого виробництва, а саме:

- а) зміна бізнес-процесів – більшість бізнес-процесів змінюються через перехід до виробництва нових продуктів, змін у персоналі або переходу на нове програмне забезпечення;
- б) неправильний опис – персонал організації може пояснювати аудитору, як система має працювати, що не відповідає дійсності, тобто як вона працює на практиці;
- в) нестача інформації – деякі аспекти нової системи можуть бути недостатньо вивчені.

Перевірка представляє аудиторські докази того, інструментарій ощадливого виробництва застосовано у визначений час, а також встановлює операційну ефективність використання таких інструментів. Свідчення операційної ефективності інструментарію ощадливого виробництва будуть отримані в ході проведення тестів контролю, які акумулюють докази щодо їх дії протягом певного періоду часу.

Тільки після того, як встановлено, що методології ощадливого виробництва, правильно розроблені та застосовуються на практиці, розглядається:

- а) які тести операційної ефективності ощадливого виробництва дозволять скоротити обсяг тестування сутнісно;
- б) які із засобів ощадливого виробництва слід тестувати, оскільки немає іншого способу отримати достатні належні аудиторські докази.

Оцінка адекватності та застосування методології ощадливого виробництва принципово відрізняється від проведення тестування їх операційної ефективності.

У межах визначення ефективності використання методології ощадливого виробництва аудитор повинен визначити:

- а) наскільки якісно розроблені в організації засоби контролю процесів ощадливого виробництва, які спрямовані на зниження витрат;
- б) чи діють на практиці розроблені засоби контролю, причому відповідні процедури щодо застосування методології ощадливого виробництва повинні проводитися для кожного періоду, що підлягає контролю;
- в) тестування операційної ефективності ощадливого виробництва.

Для повторних аудитів рекомендується розпочати розгляд засобів ощадливого виробництва з їхньої застосовності з метою формування думки, що змінилося організації. При цьому, як базис, слід використовувати отриману з аудитів за минулі періоди документацію про характер використання інструментарію ощадливого виробництва. Якщо виявлено зміни внутрішньоорганізаційних процесів, необхідно визначити, чи нові інструменти продовжують знижувати витрати.

Якщо стратегія аудиту передбачає, що аудитор покладесться на операційну ефективність ощадливого виробництва, то аудитору рекомендується простежити хід операцій, які мали місце до і після внесених змін при застосуванні інструментарію ощадливого виробництва.

У процесі оновлення робочих документів щодо застосування інструментарію ощадливого виробництва, аудитору доцільно ретельно розглянути зміни у превентивних засобах контролю на рівні організації. Ці зміни можуть істотно впливати на ефективність операційних засобів реалізації процесів ощадливого виробництва та вплинути на реагування аудитора на оцінені ризики.

Тактичні рішення керівництва про найм висококваліфікованого фахівця для підготовки фінансової звітності дозволить знизити ризики помилок у

фінансовій інформації та підвищити ефективність засобів контролю щодо операцій, які раніше могли бути поза увагою. І навпаки, нездатність керівництва замінити некомпетентного менеджера з ІТ або спрямувати суттєві ресурси на скорочення ризиків, пов'язаних з ІТ-системами, може призвести до зниження ефективності процедур впровадження методології ощадливого виробництва. Такі ситуації призведуть до значних змін характеру реагування аудитора на оцінені процеси.

Документація щодо застосування методології ощадливого виробництва допоможе аудиторю:

- а) зрозуміти природу, функціонування та контекст (хто використовує методологію ощадливого виробництва, де, як часто і яка документація про це свідчить), у якому контексті застосовуються інструменти ощадливого виробництва;
- б) визначити, наскільки надійні засоби контролю реалізації процесів ощадливого виробництва та чи можливо покласти на їхню ефективність.

Якщо відповідь на останнє питання буде позитивною, то засоби контролю можна тестувати в ході процедур у відповідь на оцінені ризики. Документація про тестуванні допоможе аудиторю розробити конкретний тест, тобто. визначити вибірку сукупність, обсяг вибірки, які програмні засоби контролю тестуватимуться, хто виконує контрольну процедуру.

Загальний обсяг документування визначається баченням аудитора. Зазвичай стандартними формами документації, які готуються керівництвом для аудитора, є такі:

- а) описові матеріали чи меморандуми щодо реалізації процесів ощадливого виробництва та використання відповідного інструментарію;
- б) прикладні блок-схеми;
- в) поєднання описових матеріалів та прикладних блок-схем;
- г) анкети та перевірочні листи.

Обсяг та характер необхідної документації - предмет професійного бачення аудитора. При визначенні цього обсягу необхідно враховувати:

- а) загальну природу, величину та складність організації;
- б) доступність інформації від організації та її підрозділів;
- в) затверджену методологію аудиту та специфічні технології, які використовуються у процесі здійснення аудиту.

Обсяг документування може відображати також досвід та можливості аудиторської групи. Аудит, що проводиться менш досвідченою групою, може вимагати підготовки детальнішої документації, ніж у випадку, коли група складається з професіоналів.

Як зазначалося, під час планування поточного аудиту аудитор може використовувати документацію, підготовлену під час попередніх аудитів. Оновлення такої документації вимагатиме:

- а) копій робочих документів за минулі періоди для їх подальшого оновлення і порівняння;
- б) якщо нічого не змінилося, спочатку розглядається застосування засобів контролю;
- в) якщо засіб контролю дійсно застосовувався та ризик не змінювався, то характер засобу контролю можна вважати належним;
- г) оновити перелік факторів ризику, які мають знижуватись за допомогою удосконалення процесів управління операційною діяльністю;
- д) виявити зміни у операційних процесах на рівні організації та під час процедур перевірки застосування інструментарію ощадливого виробництва;
- е) визначити, чи є виявлені нові засоби контролю якісними та адекватними, чи застосовуються вони;
- ж) оновити опис відповідності засобів контролю процесам реалізації ощадливого виробництва;
- з) оновити висновок щодо існуючих ризиків.

Аудиторські процедури, які використовуються для перевірки ефективності реалізації методології ощадливого виробництва, належать до одного з чотирьох типів:

- а) запити до персоналу функціональних підрозділів;

- б) інспектування операційної документації, що відображає процедури реалізації методології ощадливого виробництва;
- в) спостереження за операціями організації у контексті їх оптимізації внаслідок впровадження ощадливого виробництва;
- г) повторне виконання контрольних процедур.

Проведення внутрішнього аудиту посилить контрольованість процесів змін та дозволить визначати напрямки зусиль менеджменту щодо більш ефективного впровадження ощадливого виробництва у практику діяльності товариства. Загальні рекомендації з удосконалення управління ТДВ «Хмельницькзалізобетон» на засадах ощадливого виробництва представлено у таблиці 3.7.

Таблиця 3.7 – Рекомендації з удосконалення управління ТДВ «Хмельницькзалізобетон» на засадах ощадливого виробництва

№	Назва заходу	Короткий зміст	Прогнозований результат
1	Рекомендації щодо впровадження елементів методології ощадливого виробництва у діяльність ТДВ «Хмельницькзалізобетон»	Розробка схеми впровадження ощадливого виробництва та удосконалення внутрішньо-організаційних процесів	Дозволяє менеджерам визначити, які функції, внутрішні процеси необхідно налаштувати, розвинути або створити для задоволення потреб клієнтів, яка область потребує особливої уваги, а яка забезпечує перевагу перед конкурентами
2	Рекомендації щодо вибору інструментарію ощадливого виробництва у ТДВ «Хмельницькзалізобетон»	Формування матриці ступеня впливу інструментарію ощадливого виробництва на досягнення результатів внутрішніх процесів у товаристві	Очікується скорочення часу виконання замовлення на 24 години, зменшення часу переналагодження на 15 хв., поліпшення якості продукції на 1%, підвищення безпеки праці на 2% та підвищення прозорості процесів на 2%. Мінімальний річний економічний ефект становить не менше 282 тис. грн.
	Запровадження внутрішнього аудиту процесів реалізації ощадливого виробництва у ТДВ «Хмельницькзалізобетон»	Схема внутрішнього аудиту реалізації процесів ощадливого виробництва	Системний моніторинг ефективності реалізації процесів ощадливого виробництва дозволяє концентрувати ресурси для ліквідації «вузьких місць» у системі управління

### Висновки до розділу 3

У третьому розділі кваліфікаційної роботи магістра було розроблено рекомендації з удосконалення системи управління досліджуваним товариством на основі методології ощадливого виробництва. Такі пропозиції передбачають аналіз внутрішньоорганізаційних процесів та середовища функціонування товариства з подальшою розробкою схеми впровадження ощадливого виробництва та удосконалення внутрішньоорганізаційних процесів.

У контексті впровадження ощадливого виробництва здійснено аналіз наявного інструментарію та обґрунтовано його вибір відповідно до вимог менеджменту. У якості очікуваних результатів від використання представленого інструментарію визначено, що передбачється скорочення часу виконання замовлення на 24 години, зменшення часу переналагодження на 15 хв., поліпшення якості продукції на 1%, підвищення безпеки праці на 2% та підвищення прозорості процесів на 2%. Це у результаті призведе до отримання позитивного економічного ефекту у середньостроковій перспективі.

Також з метою моніторингу результатів змін, запропоновано впровадити систему внутрішнього аудиту процесів реалізації ощадливого виробництва, що дозволить більш гнучко реагувати на проблеми впровадження змін у виробничі та організаційні процеси.

Наведені заходи дозволять у перспективі зменшити собівартість виробництва та знаходити резерви економії ресурсів, що в умовах кардинальних кризових явищ є однією з головних задач менеджменту більшості вітчизняних промислових підприємств.

## ВИСНОВКИ

Криза діяльності більшості промислових підприємств обумовлює необхідність пошуку нових підходів та методологій до управління. Для багатьох провідних підприємств світового масштабу запровадження методології ощадливого виробництва дозволило вийти на нові горизонти бізнесу.

Ощадливе виробництво (lean production) – особливий підхід до менеджменту та управління якістю, що забезпечує довгострокову конкурентоспроможність без істотних капіталовкладень. Такий підхід дозволяє мінімізувати основні види втрат.

Для більш детального аналізу теоретичного базису ощадливого виробництва у першому розділі роботи було досліджено підходи щодо розуміння його сутності. За результатами аналізу представлених тверджень можна констатувати, що ощадливе виробництво – це філософія, яка передбачає уникнення або ліквідацію існуючих втрат, за рахунок застосування інструментів ощадливого виробництва, з метою досягнення максимальної ефективності діяльності підприємства. Найбільш результативним є схематичне зображення вищезазначених процесів, що давало працівникам та партнерам єдине розуміння принципової суті виробничої системи через візуальне сприйняття, такий підхід використовується у компанії Toyota. Схема «будинок виробничої системи Toyota (TPS)» представлено для деталізації підходу.

Стосовно особливостей функціонування досліджуваного підприємства необхідно відмітити, що ТДВ «Хмельницькзалізобетон» займається виготовленням продукції, що використовується в будівельних і дорожніх роботах із застосуванням високоміцного матеріалу (залізобетону). Якість продукції, що виготовляється заводом залізобетонних виробів, відповідає стандартам України та світовим стандартам якості

Основні техніко-економічні показники діяльності товариства свідчать про

наявність перспектив розвитку, які були за даними 2019-2022 року. Так, фінансові результати товариства, а саме валовий прибуток, фінансовий результат від операційної діяльності та чистий прибуток протягом аналізованого періоду свідчать про позитивну динаміку наведених показників. Чистий прибуток (у 2019 році – 71781,0 тис.грн., у 2020 році – 66829,0 тис.грн., у 2021 році – 95103,0 тис.грн.). Однак витрати також є доволі значними і це постійно аналізується менеджментом товариства. Саме тому, у третьому розділі кваліфікаційної роботи магістра було розроблено рекомендації з удосконалення управління товариством на засадах ощадливого виробництва.

Так, розроблено організаційно-структурну схему впровадження та/або безперервного розвитку ощадливого виробництва, яка включає чотири послідовні етапи щодо попередньої оцінки необхідності проведення змін у діяльності товариства, щодо впровадження, розвитку ощадливого виробництва, та щодо оцінки результатів застосування ощадливого виробництва.

Під час першого етапу реалізується стратегічна сесія керівництва щодо доцільності проведення змін у товаристві, проводиться дослідження зовнішнього та внутрішнього середовища функціонування товариства.

Другий етап впровадження моделі ощадливого виробництва передбачає постановку завдань, формування проєктної команди, визначення структури та вибір технології робіт.

Третій етап – розвиток ощадливого виробництва, де здійснюється чіткий розподіл задач і вибір інструментарію.

Четвертий етап – оцінювання результатів застосування ощадливого виробництва.

Основні результати, значимі для зацікавлених сторін, і результати внутрішніх процесів у створенні нових підходів класифікуються за критеріями часу, фінансами, і якістю.

Наведені заходи повинні супроводжуватися використанням належного інструментарію. Саме тому було запропоновано до використання метод нарощування інструментарію ощадливого виробництва, що сприяє

покращенню процесу прийняття рішень у діяльності товариства та проведення необхідних змін . У роботі представлено результати застосування інструментів ощадливого виробництва у діяльності товариства.

Впровадження ощадливого виробництва супроводжується досить глобальними змінами, тому для супроводу і відслідковування організаційних змін, а також змін пов'язаних із виробничими процесами багато компаній запроваджують функціонування системи внутрішнього аудиту. Це доречно і у випадку з досліджуваним підприємством, оскільки для цілей менеджменту доцільно використовувати внутрішній аудит реалізації процесів ощадливого виробництва. В цілому перевірка представляє аудиторські докази того, інструментарій ощадливого виробництва застосовано у визначений час, а також встановлює операційну ефективність використання таких інструментів.

Методологія ощадливого виробництва дозволяє знайти певні джерела нівелювання кризових явищ і пошуку резервів скорочення витрат, саме тому для досліджуваного товариства це є надзвичайно корисним підходом.

## ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Вейдер М. Как оценить бережливость вашей компании: Практическое руководство / Вейдер М. ; пер. с англ. – Москва : Альпина Паблишер, 2016. – 136 с.
2. Вумек Дж. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Дж. Вумек, Д. Джонс; пер. с англ. – 6-е изд. – Москва : Альпина Паблишерз, 2013. – 472 с.
3. Деминг Э. Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами / Э. Деминг; пер. англ. – 3-е изд. – Москва : Альпина Паблишерз, 2009. – 370 с.
4. Джордж М. Бережливое производство + шесть сигм» в сфере услуг: Как скорость бережливого производства и качество шести сигм помогают совершенствованию бизнеса / М. Джордж; пер. с англ. – Москва : Альпина Бизнес Букс, 2005. – 402 с.
5. Имаи М. Гемба Кайдзен. Путь к снижению затрат и повышению качества / М. Имаи; пер. с англ – Москва : Альпина Бизнес Букс, – 2006. – 346 с.
6. Имаи М. Кайдзен. Ключ к успеху японских компаний / М. Имаи. – Москва: Издательство Альпина Паблишерз, 2011. – 5-е изд. – 274 с.
7. Имаи М. Кайдзен. Ключ к успеху японских компаний / М. Имаи; пер. с англ. – Москва : Альпина Паблишерз, 2014. – 274 с.
8. Лайкер Дж. Практика дао Toyota: Руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Дж. Лайкер, Д. Майер; Пер. с англ. – 5-е изд. – Москва : Альпина Паблишерз, 2011. – 584с.
9. Лайкер Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Дж. Лайкер. – Москва : Альпина Паблишер, 2011. – 400 с.

10. Луис Р. С. Система канбан: практические советы по разработке в условиях вашей компании / Р. С. Луис; пер. с англ. – Москва : Стандарты и качество, 2008. – 211 с.
11. Оно Т. Производственная система Тойоты. Уходя от массового производства / Т. Оно; пер. с англ. – Москва : Ин-т комплексных стратег, исслед., 2006. – 195 с.
12. Попеско И. Канбан для рабочих / И. Попеско; пер. с англ. – Москва : Институт комплексных стратегических исследований, 2012. – 136 с.
13. Свэйм Р. Стратегии управления бизнесом Питера Друкера / Р Свэйм; пер. с англ. – Москва : Питер, 2011. – 413 с.
14. Хоббс Д. П. Внедрение бережливого производства: Практическое руководство по оптимизации бизнеса / Д. П. Хоббс – Минск: Гревцов Паблицер, 2007. – 352 с.
15. Alukal G. Create a Lean, mean machine / G. Alukal // Quality progress. 2003. – Vol. 36. – No.4. – P. 29–35.
16. George M. L. Lean six sigma for service: How to Use Lean Speed and Six Sigma Quality to Improve Services and Transactions / M. L. George. – McGraw-Hill Companies, Inc., New York, 2003.
17. Hobbs D. P. Lean Manufacturing implementation: A complete execution manual for any size manufacture / D. P. Hobbs. – Fort Lauderdale, FL: J. Ross Publishing. 2003. – 264 p.
18. Koskela L. Lean production in construction / L. Koskela // Proceedings of the 10th ISARC. – 1993. – May 24–26. – P. 47–54.
19. Krafcik J. Triumph of the Lean Production System / J. Krafcik // Sloan Management Review, MIT. – 1988. – №30(1). – P. 41–52.
20. Lucey J. J. The state of lean manufacturing in the UK 2001 to 2006 / J. J. Lucey // Management Services. – 2008. – Vol. 52(3). – p. 16–25.
21. Nadler D.A. Organizational Architecture: Designs for Changing Organizations / D.A. Nadler, M.S. Gerstein, R.B. Shaw –Jossey Bass Publishers, San Francisco. – 1992. – p. 1–8.

22. Ohno T. Toyota Production System: Beyond large-scale production / T. Ohno. – New York: Productivity Press. 1988.
23. Parry, G. Lean competence: Integration of theories in operations management practice / G. Parry, J. Mills, C. Turner // Supply Chain Management. 2010. – Vol. 15(3). – P. 216–226.
24. Ruffa, S. A. Going Lean: How the best companies apply lean manufacturing principles to shatters uncertainty, drive innovation, and maximize profits / S. A. Ruffa. – New York : AMACOM, 2008. – 288 p.
25. Salem O. Application of lean manufacturing principles to construction / O. Salem, E. Zimmer // Technical note, Lean construction institute. Lean Construction Journal. –2005. – Vol. 2(2). – P. 71–78.
26. Shewhart W. A. Statistical method from the viewpoint of quality control / W.A. Shewhart. – Washington: The Graduate School, the Department of Agriculture. – 1939. – 155p.
27. Shingo S. The Shingo Production Management System: Improving Process Functions (Manufacturing & Production). Productivity Press, 2006.
28. Sohal, A. S. Lean production: Experience among Australian organizations / A. S. Sohal, A. Egglestone // International Journal of Operations & Production Management. – 1994. – 14 (11). – p. 35.
29. Womack J. Lean Thinking: Banish waste and create wealth in your corporation / J. Womack, D. Jones. – New York at al.: Free Press. – 2003. – 397p.