

**Чернівецький торговельно-економічний інститут
Державного торговельно-економічного університету**
Кафедра менеджменту, маркетингу і логістики

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

**«УПРАВЛІНСЬКІ ПІДХОДИ У ВИРОБНИЧО-ЛОГІСТИЧНИХ
ПРОЦЕСАХ»**

(за матеріалами ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж»)

Студентки 2 курсу,
701 групи
другого (магістерського) рівня
вищої освіти
спеціальності 051
«Економіка»,
освітньої програми
«Міжнародна логістика та
управління ланцюгами
постачання»

Маріанни СЛИЖУК

Науковий керівник:
к.е.н., доцент

Оксана ВЕРСТЯК

Завідувач кафедри
к.е.н., доцент

Валентина ЧИЧУН

Чернівці 2025

**Анотація до кваліфікаційної роботи Слижук Маріанни на тему
«Управлінські підходи у виробничо-логістичних процесах»**

У роботі досліджено теоретичні засади та практичні аспекти застосування управлінських підходів у виробничо-логістичних процесах підприємства. Проаналізовано взаємозв'язок виробничої та логістичної діяльності, їх роль у забезпеченні безперервності матеріальних потоків, ефективного використання ресурсів та підвищення конкурентоспроможності підприємства. Особливу увагу приділено сучасним управлінським підходам, зокрема процесному, системному, логістичному, ощадливому (Lean) та цифровому менеджменту, а також їх впровадженню в управління виробничо-логістичними процесами. Розглянуто методи планування, організації, координації та контролю виробничо-логістичних операцій, використання інформаційних систем, показників ефективності (KPI) та інструментів оптимізації витрат і часу. Визначено основні проблеми та напрями вдосконалення управління виробничо-логістичними процесами в умовах нестабільного ринкового середовища.

Ключові слова: виробничо-логістичні процеси, управлінські підходи, логістичний менеджмент, процесний підхід, Lean-менеджмент, цифровізація, оптимізація, KPI, ефективність.

**Summary to the qualification work of Marianna Slyzhuk on the topic
“Managerial Approaches in Production and Logistics Processes”**

The paper explores the theoretical foundations and practical aspects of applying managerial approaches in production and logistics processes of an enterprise. The interrelation between production and logistics activities and their role in ensuring continuity of material flows, efficient use of resources and increasing the competitiveness of the enterprise are analyzed. Particular attention is paid to modern managerial approaches, including process-oriented, system, logistics, lean and digital management, as well as their implementation in the management of production and logistics processes. The methods of planning, organizing, coordinating and controlling production and logistics operations, the use of information systems, key performance indicators (KPIs) and tools for cost and time optimization are considered. The main problems and directions for improving the management of production and logistics processes in an unstable market environment are identified.

Keywords: production and logistics processes, managerial approaches, logistics management, process approach, lean management, digitalization, optimization, KPI, efficiency.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ПІДХОДУ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА НА ПІДПРИЄМСТВІ	5
1.1. Концепція ощадливого виробництва: цільові орієнтири, принципи та інструменти імплементації	5
1.2. Еволюція концепції ощадливого виробництва в управлінні виробничим підприємством	9
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ПРИНЦИПІВ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА НА ТДВ ЧСМНУ «М'ЯСОМОЛМОНТАЖ»	16
2.1. Аналітична оцінка результативності господарської діяльності ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж»	16
2.2. Діагностика існуючих виробничих процесів та виявлення втрат	21
2.3. SWOT-аналіз доцільності імплементації ощадливого виробництва на досліджуваному підприємстві	26
РОЗДІЛ 3. ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОГО ТА УПРАВЛІНСЬКОГО ПРОЦЕСІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ У КОНТЕКСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ МЕНЕДЖМЕНТУ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА	32
3.1. Практичні аспекти впровадження концепції ощадливого виробництва	32
3.2. Оптимізація витрат ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж» шляхом впровадження менеджменту ощадливого виробництва	40
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	46
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	48
ДОДАТКИ	51

ВСТУП

У сучасних умовах господарювання більшість керівників українських підприємств усвідомлює, що для успішної конкуренції на ринку та збереження необхідного рівня конкурентоспроможності потрібне глибоке оновлення і модернізація всіх аспектів діяльності. Одним з ефективних управлінських підходів, що сприяє досягненню цих цілей, є концепція ощадливого виробництва.

Проте науковці розробили численні методики, які дозволяють мінімізувати втрати та забезпечити підприємствам майже безвідхідне виробництво з оптимальними витратами ресурсів і часу. Однією з таких методик є система ощадливого виробництва, застосування якої дає змогу досягти максимальної ефективності роботи підприємства. Розвинені країни — Японія, США, Велика Британія, Німеччина — успішно впроваджують ці підходи, що дозволяє їм залишатися лідерами у багатьох сферах діяльності.

Теоретичні та практичні аспекти методів і інструментів ощадливого виробництва висвітлено у працях зарубіжних і вітчизняних дослідників, серед яких Д. Барабась, С. Бондаренко, В. Вальчук, М. Вейдер, О. Віханський, Дж. Вумек, К. Гордєєва, Д. Джонсон, М. Джордж, В. Зубенко, Є. Єрохін, Н. Каличева, Дж. Лайнер, У. Левінсон, М. Мироненко, А. Момот, М. Науменко, О. Несиоловський, Ю. Норе́йко, Т. Омеляненко, Т. Чернієвська, С. Чесноков, Д. Шехватов, О. Щербина та інші.

Мета і завдання дослідження. Метою роботи є розроблення рекомендацій щодо удосконалення виробничих та адміністративних процесів підприємства в умовах впровадження менеджменту ощадливого виробництва.

Для досягнення поставленої мети у дослідженні вирішено такі *завдання*:

- проаналізувати теоретичні та методологічні основи застосування підходу ощадливого виробництва на підприємстві;
- узагальнити еволюцію концепції ощадливого виробництва в управлінні виробничими системами;
- розглянути міжнародний досвід упровадження методів ощадливого

виробництва;

дослідити специфіку імплементації принципів ощадливого виробництва на ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж»;

провести SWOT-аналіз щодо можливості впровадження концепції ощадливого виробництва на підприємстві;

обґрунтувати потребу оптимізації виробничих і управлінських процесів у контексті впровадження менеджменту ощадливого виробництва;

визначити практичні напрями реалізації концепції ощадливого виробництва;

довести доцільність оптимізації витрат ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж» на основі впровадження підходів ощадливого менеджменту.

Об'єкт дослідження — процеси імплементації принципів ощадливого виробництва на ТДВ «Чернівецьке спеціалізоване монтажньо-налагоджувальне управління «М'ясомолмонтаж»».

Предмет дослідження — механізм запровадження концепції ощадливого виробництва на підприємстві.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань застосовано комплекс загальнонаукових та спеціальних методів, зокрема: діалектичний і логічний — для уточнення понятійного апарату; методи синтезу, групування, порівняння та узагальнення — у процесі формування типології синергії та синергетичних ефектів; економіко-статистичні методи — для аналізу розвитку ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж»; SWOT-аналіз — для обґрунтування доцільності впровадження принципів ощадливого виробництва; системний підхід — для структуризації підсистем виробничо-господарської діяльності підприємства; графічні методи — для візуалізації результатів дослідження.

Інформаційна база дослідження охоплює нормативно-правові акти України, статистичні матеріали Державної служби статистики, інтернет-ресурси, а також наукові праці вітчизняних і зарубіжних авторів, присвячені проблематиці впровадження концепції ощадливого виробництва на промислових підприємствах.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ПІДХОДУ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА НА ПІДПРИЄМСТВІ

1.1. Концепція ощадливого виробництва: цільові орієнтири, принципи та інструменти імплементації

Ощадливе виробництво (Lean production / Lean management) — це сучасна філософія управління, спрямована на максимізацію цінності для споживача за рахунок мінімізації втрат (muda) у виробничих, логістичних та управлінських процесах. Концепція виникла у виробничій системі Toyota та ґрунтується на постійному вдосконаленні, оптимізації ресурсів і залученні персоналу.

Основна ідея Lean: “робити більше з меншими витратами, але з вищою якістю”.

Цільові орієнтири ощадливого виробництва:

- Підвищення цінності для клієнта
- Виробництво повинно створювати саме ті характеристики продукту чи послуги, які є важливими для споживача.
- Скорочення всіх видів втрат

Мета — усунення всіх непотрібних операцій, що не створюють цінності: зайві переміщення, запаси, очікування, дефекти, надвиробництво тощо.

Lean сприяє оптимізації матеріальних і трудових потоків, зменшенню часу циклу виробництва. Забезпечення стабільності та якості процесів. Стандартизація, прозорість процесів, зниження варіативності виконання робіт. Безперервне вдосконалення (кайдзен). Орієнтація на постійний розвиток, навчання та залучення працівників. Створення культури відповідальності та залучення персоналу. Lean базується на участі всіх співробітників у покращеннях.

Класичні принципи Lean Production за Дж. Вумеком і Д. Джонсом:

- Визначення цінності
- Визначити, за що саме клієнт готовий платити.
- Побудова потоку створення цінності (Value Stream Mapping)
- Аналіз усіх процесів — від отримання замовлення до доставки

продукції.

- Створення безперервного потоку
- Налагодження плавного руху матеріалів та інформації без затримок.
- Використання системи витягування (Pull)
- Виробництво запускається не за планом, а за реальним попитом споживача (поштовх від замовлення).
- Стратегія досконалості (перфекціонізму)
- Прагнення до постійного усунення втрат та підвищення ефективності.

Ощадливе виробництво розглядають як цілісну соціально-технічну систему, основою якої є мінімізація непродуктивних витрат і постійне вдосконалення процесів. Його головна мета полягає у створенні більшої цінності з меншими витратами ресурсів. Підприємство, що функціонує відповідно до принципів ощадливості, називають ощадливим підприємством. Такий підхід має комплексний характер, адже охоплює не лише організаційно-технічні, а й культурні та соціальні аспекти діяльності компанії [8].

Поширення ідей ощадливості за межами виробничої сфери сприяло формуванню концепції ощадливого мислення (Lean Thinking). Воно відображає систему поглядів і переконань, що спонукає суб'єктів господарювання активно шукати втрати у процесах та знаходити можливості для їх усунення й удосконалення діяльності в цілому.

У другій половині 1990-х років концептуальні засади ощадливого виробництва були сформульовані Денієлом Джонсом і Джеймсом Вумеком. За останні чверть століття цей напрям значно розвинувся: з'явилася велика кількість публікацій, присвячених практичним аспектам застосування методів і інструментів Lean. Сучасні прихильники підкреслюють, що ощадливе мислення може стати базою «нової економічної формації» і потенційно перетворитися на домінантну концепцію у XXI столітті [4; 15].

Термін «ощадливе виробництво» уперше ввів у науковий обіг Джон Крафчік у 1988 році у статті «Тріумф системи ощадливого виробництва». Однак саме Вумека та Джонса вважають основоположниками філософії ощадливого

мислення завдяки їхньому вирішальному внеску у розробку та популяризацію концепції.

Походження концептуальних засад ощадливого виробництва пов'язане з дослідженнями Міжнародної автомобільної програми, спрямованими на вивчення екологічних і соціальних проблем американської автомобільної індустрії. Однак у процесі роботи інтерес дослідників змістився до порівняння результативності японських та західних автовиробників.

У результаті цих досліджень у 1984 році була опублікована праця Вумека та Джонса «Майбутнє автомобіля». Книга, видана 40-тисячним накладом і перекладена трьома мовами, викликала значний інтерес завдяки аналізу японських методів управління бізнес-процесами. Саме вона стала передумовою подальших досліджень у межах програми International Motor Vehicle Program Массачусетського технологічного інституту.

Важливими науковими працями, що розкривали японський підхід до організації виробництва, стали також книга Вільяма Оучі «Теорія Z», дослідження Річарда Шонбергера «Японські методи промислового виробництва», а також праця Ясухіро Мондена «Виробнича система Тойоти», присвячена системі TPS.

До середини 1980-х років такі японські поняття, як «кайдзен», «канбан», «точно-вчасно», «швидке переналагоджування» та інші, уже були добре відомі західним спеціалістам, що створило передумови для широкого прийняття японської моделі організації бізнес-процесів у Європі та США.

У рамках другої міжнародної програми «Автомобілі» (1985–1990 рр.), у якій брали участь близько 55 дослідників з усього світу, було обстежено понад 80 автомобілебудівних підприємств. За результатами дослідження встановлено, що японські компанії майже вдвічі перевищують продуктивність і якість виробництва західних конкурентів. Це стало сигналом про необхідність реформування традиційних західних виробничих практик.

Результати цієї роботи було узагальнено у відомій книзі Вумека, Джонса та Руса «Машина, що змінила світ» (1990), у якій автори довели, що успіх японських компаній пояснюється дотриманням специфічних принципів, які згодом отримали

назву принципів ощадливого виробництва. Вчені підкреслили універсальність цих принципів і можливість їхнього застосування в будь-якій сфері діяльності. Вони також звернули увагу, що масове виробництво у стилі Форда поступається перевагам нового ощадливого підходу [9].

У подальшому термін «ощадливе виробництво» був доповнений поняттями «ощадливе підприємство» і «ощадливе мислення», що відобразило поширення lean-підходу поза межами автомобілебудування. Завдяки активній діяльності Вумека та Джонса у 1990-х роках було створено дослідницькі центри та інститути, спрямовані на розвиток і популяризацію концепції ощадливості.

Книга «Ощадливе мислення» (перше видання — 1996 рік, друге — 2003 рік), адресована менеджерам-практикам, стала однією з ключових праць у галузі. За перший рік її продажі досягли 100 тисяч примірників. У ній виокремлено основні завдання управління потоком створення цінності:

- визначення цінності, яку створює компанія;
- аналіз потоку створення цієї цінності;
- забезпечення безперервності потоку на всіх етапах;
- управління потоком на принципах витягування (pull-система);
- постійне вдосконалення операцій у межах потоку.

Отже, концепція ощадливого мислення сприяла зацікавленості підприємств у впровадженні сучасних управлінських інструментів, серед яких:

- Just-in-Time — мінімізація запасів через постачання малими партіями;
- SMED — скорочення часу переналагоджування устаткування;
- Kanban — оперативне управління виробництвом за допомогою карток;
- TPM — залучення персоналу до обслуговування обладнання;
- 5S — створення оптимально організованого робочого місця;
- Jidoka — зупинка обладнання при можливому появленні дефектів;
- Kaizen — безперервне вдосконалення процесів та потоку створення цінності.

Концепція ощадливого виробництва є універсальним підходом до оптимізації бізнес-процесів у будь-якій сфері — від виробництва до логістики та сервісів. Її впровадження дозволяє компаніям скоротити витрати, підвищити якість і посилити конкурентоспроможність завдяки зосередженню на створенні цінності для клієнта та усуненні всіх видів втрат.

1.2. Еволюція концепції ощадливого виробництва в управлінні виробничим підприємством

Ефективне функціонування українських підприємств в умовах тривалої ринкової нестабільності потребує від суб'єктів господарювання здатності своєчасно ідентифікувати та усувати проблеми розвитку. Це неможливо без модернізації існуючих методологічних підходів до управління, ініціювання системних змін та формування партнерської взаємодії на засадах ощадливості з урахуванням інтересів усіх стейкхолдерів.

Запровадження принципів ощадливого виробництва у практичну діяльність підприємств передбачає істотну трансформацію мислення, управлінських підходів і корпоративної культури. Lean-філософія виходить за межі суто технологічних змін — вона потребує формування нового стилю управління, за якого пріоритет надається усуненню втрат, оптимізації процесів та створенню максимальної цінності для кінцевого споживача. Ощадливе виробництво ґрунтується на ідеї, що ресурси мають використовуватися лише для тих операцій, які реально створюють корисність продукції чи сервісу, а все інше є потенційними втратами, що знижують конкурентоспроможність підприємства.

У межах lean-підходу виробничі втрати трактуються максимально широко та системно. До них належать будь-які види діяльності, які споживають час, фінанси, матеріальні чи трудові ресурси, але не формують додаткової цінності для клієнта. Це можуть бути як технологічні, так і організаційні недоліки, помилки персоналу, збої в роботі обладнання, невдала логістика, надлишкові етапи

документування та контролю. Розуміння таких втрат дозволяє інакше поглянути на продуктивність і виявити процеси, що часто приховані в традиційних системах управління.

Аналіз наукових праць із менеджменту засвідчує, що питання періодизації та історичної еволюції концепції ощадливого виробництва залишається дискусійним [1; 4; 9]. Так, С. Белл і М. Орзен визначають витoki Lean наприкінці XIX століття та виокремлюють такі етапи її розвитку:

1890–1940 рр. — формування засад наукового управління з акцентом на удосконаленні бізнес-процесів і підвищенні продуктивності праці;

1940–1995 рр. — створення та впровадження інструментарію підвищення ефективності виробництва на основі орієнтації на потреби споживача та забезпечення якості продукції;

з 1996 р. — інтеграція успішних світових практик і активне поширення філософії ощадливого виробництва.

З погляду Д. Теппінга та А. Данн, витoki концепції Lean слід відносити до початку XX століття, коли були сформульовані ключові положення теорій Ф. Тейлора, Е. Уїтні та С. Тойоди. У 1935 році в США набули поширення підходи масового виробництва Генрі Форда, а в Японії — концепція JIT (Just-in-time), спрямована на раціоналізацію операційних процесів. Після Другої світової війни різке зростання потреб споживачів стало поштовхом до впровадження гнучких виробничих систем.

Lean-підходи є фундаментом розвитку конкурентоспроможних підприємств у світі, оскільки забезпечують:

- підвищення ефективності використання ресурсів,
- зменшення операційних витрат,
- зростання якості продукції,
- скорочення часу виготовлення,
- гнучкість і швидку реакцію на зміни попиту,
- посилення взаємодії у ланцюгу постачання.

Від 1945 року почала формуватися виробнича система Toyota (Toyota Production System, TPS), яка згодом отримала широке міжнародне визнання, зокрема серед автомобільних виробників США. Протягом наступних десятиліть відбувалося системне вдосконалення інструментів Lean — розроблено методики Kaizen, Kanban, TQM, 5S, Poka-yoke, JIT. На початку 2000-х років глобалізаційні процеси, посилення вимог до якості та прагнення підприємств знизити витрати стали підґрунтям для впровадження принципів управління потоком створення цінності (Value Stream Management).

У сучасних умовах наукові дослідження та практичні розробки у сфері ощадливого виробництва продовжують активно розвиватися, зосереджуючись на системному вдосконаленні бізнес-процесів, раціоналізації витрат та усуненні втрат [20, с. 269].

Р. Шах і П. Уорд пропонують власне бачення еволюції Lean, виділяючи такі фази:

до 1945 р. — домінування поглядів Генрі Форда;

1945–1978 рр. — японський період розвитку, орієнтований на зниження виробничих втрат і формування культури поваги до працівника;

1973–1988 рр. — адаптація методів ощадливості успішними компаніями для реагування на економічні кризи;

з 1988 р. і донині — активне впровадження практичних інструментів Lean, спрямованих на поєднання високої якості продукції, задоволення потреб споживачів, створення безпечних умов праці та підвищення екологічної відповідальності [19].

На рисунку 1.1 узагальнено ключові етапи трансформації концепції ощадливого виробництва із зазначенням її переваг (+) та можливих обмежень (!), сформованих на основі аналізу літературних джерел.

Перший етап розвитку концепції характеризується активним упровадженням стандартизованих виробничих підходів, оптимізацією бізнес-процесів та застосуванням статистичних методів контролю якості. Основним критерієм ефективності підприємства був рівень продуктивності праці. Однак

цьому етапу притаманні й певні недоліки: командно-адміністративний стиль управління, жорсткий контроль за використанням ресурсів, сприйняття працівників лише як взаємозамінних виконавців без урахування їхнього інтелектуального потенціалу. Оплата праці мала ієрархічний характер:

менеджери отримували винагороду за здатність приймати раціональні управлінські рішення;

виробничий персонал — за виконання вказівок керівництва та досягнення поставлених показників.

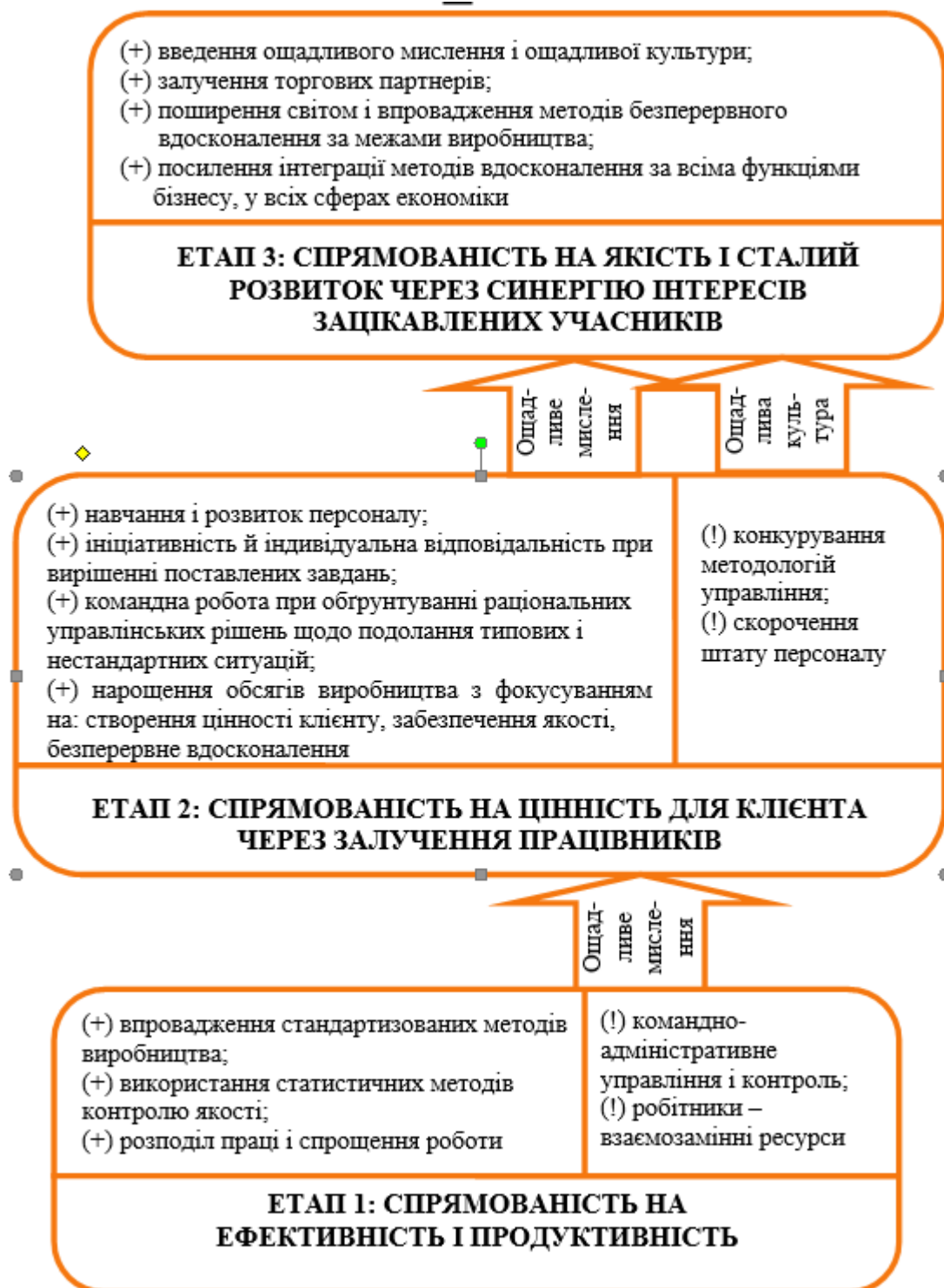


Рис. 1.1. Систематизація етапів трансформування концепції ощадливого виробництва

Практичне застосування принципів концепції ощадливого виробництва насамперед вимагає переосмислення традиційних підходів до організації праці й управління. У межах цієї концепції будь-які дії, що споживають ресурси, але не формують цінності для споживача (з точки зору якості, ціни чи строків

постачання), інтерпретуються як втрати. Тому ключовим етапом є діагностика та виявлення таких втрат, аналіз причин їхнього виникнення та формування шляхів їх мінімізації.

Т. Оно визначив сім основних категорій втрат: надвиробництво; очікування та простої; зайві або не передбачені технологічним процесом операції; нераціональні переміщення; надмірне транспортування; необґрунтовані запаси сировини та напівфабрикатів; виготовлення бракованої продукції. Найбільш небезпечним видом втрат вважається надвиробництво, оскільки воно провокує появу інших втрат і часто приховується персоналом. Найоб'ємнішими ж у структурі втрат зазвичай є надлишкові запаси.

Втрати через нераціональне транспортування часто спричинені неправильним плануванням розміщення обладнання, логістики потоків або відсутністю якісної технічної документації. Поява зайвих операцій чи надмірних переміщень є наслідком відсутності чіткої організації виробництва. Брак виникає як результат низької кваліфікації персоналу або використання неефективних технологічних прийомів. Очікування і простої вважаються прихованими втратами з низькою вірогідністю виявлення, але їхній вплив на діяльність підприємства порівняно менш відчутний.

В умовах сучасного господарювання підходи до управління виробничими та невиробничими витратами постійно змінюються. Це дає підстави говорити про технологічний та управлінський підходи до оптимізації втрат у межах концепції ощадливого виробництва. Такий підхід вимагає від менеджерів ретельного аналізу всіх видів втрат: їх природи, наслідків, пов'язаних ризиків, методів виявлення та можливостей скорочення. Особлива увага повинна приділятися прихованим видам втрат, оскільки саме їхня мінімізація підвищує загальну результативність підприємства.

З 60-х років XX століття підвищення ефективності використання ресурсів почало пов'язуватися із запровадженням сучасних систем управління виробництвом. До таких систем належать: календарне планування MPS; матеріально-ресурсне планування MRP; планування виробничих ресурсів MRP;

планування виробничих потужностей CRP; фінансове планування FRP; інтегроване управління ресурсами підприємства ERP.

Другий етап розвитку концепції ощадливого виробництва характеризується інтеграцією світового досвіду та посиленням ролі створення цінності для споживача. Компанії спрямовують діяльність на зростання обсягів виробництва, підвищення якості та безперервне вдосконалення процесів. Цінність формується завдяки якісному виконанню виробничих операцій, контролю якості та модернізації бізнес-процесів. У зв'язці «постачальник – виробник – споживач» менеджери ухвалюють рішення, орієнтовані на ощадливе використання ресурсів.

На третьому етапі підприємство переходить до формування так званого ощадливого мислення (Lean Thinking), яке передбачає поширення принципів постійного вдосконалення на всі бізнес-функції, а не лише на виробничі процеси.

Отже, для досягнення стабільних довгострокових результатів підприємству слід застосовувати комплекс інструментів, що сприяють підвищенню продуктивності, ефективності та якості як на рівні окремого робочого місця, так і в масштабах усього підприємства та ланцюга постачання. У сучасних умовах важливого значення набувають методики вартісно-орієнтованого управління (VBM), управління ефективністю бізнесу (BPM), збалансованої системи показників (BSC) та універсальної системи оцінювання результативності (TPS).

РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА НА ТДВ ЧСМНУ «М'ЯСОМОЛМОНТАЖ»

2.1. Аналітична оцінка результативності господарської діяльності ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж»

Об'єктом дослідження виступають специфічні аспекти впровадження принципів ощадливого виробництва на ТДВ «Чернівецьке спеціалізоване монтажньо-налагоджувальне управління “М'ясомолмонтаж”», яке понад пів століття працює на території Буковини. Підприємство розпочало діяльність у 1972 році з виконання монтажних робіт у м'ясомолочній промисловості, зокрема зі встановлення систем опалення. Згодом воно істотно розширило спектр своїх послуг і нині здійснює проектно-конструкторські роботи технологічного та електротехнічного обладнання котелень, виконує монтажні та пусконалагоджувальні роботи металоконструкцій котлів і газопроводів, проводить експертні обстеження, технічну діагностику та ультразвуковий контроль виробничих об'єктів. Крім того, підприємство виготовляє на замовлення організацій різних галузей промисловості (не лише м'ясомолочної) технологічні металоконструкції для нестандартного обладнання.

Продукція та послуги підприємства мають стійкий попит на ринку, що зумовлено високою якістю виконання робіт, можливістю забезпечення індивідуального підходу до кожного замовника та оперативністю сервісного обслуговування. У таблиці 2.1. роботи наведено фінансові показники діяльності ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж» за період з 2020 по 2024 роки. Проведений автором аналіз засвідчив, що чистий дохід від реалізації продукції та послуг підприємства у 2021 році зменшився на 29,5 % порівняно з 2020 роком. «М'ясомолмонтаж» за звітний період знизилась на 18,73 %.

Таблиця 2.1.

Аналіз фінансових показників

Найменування показників	2024	2023	2022	2021	2020
Дохід	7 200 800 ₴	16 857 700 ₴	15 873 900 ₴	2 456 700 ₴	11 577 400 ₴
Чистий прибуток	- 331 500 ₴	1 460 300 ₴	4 855 200 ₴	-2 481 500 ₴	1 095 700 ₴
Активи	3 039 900 ₴	6 758 200 ₴	5 868 800 ₴	2 768 400 ₴	5 955 200 ₴
Зобов'язання	104 700 ₴	489 800 ₴	1 060 700 ₴	2 815 500 ₴	—
Кількість працівників	9	12	10	10	—

Джерело [27-28]

Слід зазначити, що виявлену тенденцію зміни показників функціонування фірми можна пояснити зростанням рівня її сукупних витрат на 780 тис.грн., а також та збільшенням операційних витрат на 15,95 %. Крім того, варто зауважити про те, що суттєвий вплив на виробничо-господарську діяльність досліджуваного підприємства здійснила пандемія Covid-19 та запроваджені карантинні заходи у 2020 році, в результаті яких господарюючий суб'єкт не працював до липня 2020 року. Дебіторська заборгованість за надані послуги ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж» зросла у 2020 році на 13,92%. Кредиторська заборгованість підприємства за надані послуги у 2020 році зросла на 11,67 % та склала 851 тис.грн. Це підтверджує рівень зростання залежності ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж» від ззовні залучених коштів.

Фінансову стійкість ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж» проаналізуємо, використавши коефіцієнти загальної, абсолютної та швидкої ліквідності; коефіцієнт фінансової стійкості; коефіцієнти маневреності власного капіталу та забезпеченості власними засобами.

Таблиця .2.2

**Експрес-діагностика фінансової стійкості ТДВ ЧСМНУ
«М'ясомолмонтаж»**

№п/п	Найменування показника	Роки		
		2021	2022	2023
1	Коефіцієнт загальної ліквідності	1,31	1,29	1,19
2	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,18	0,09	0,07
3	Коефіцієнт швидкої ліквідності	0,42	0,39	0,24
4	Коефіцієнт фінансової стійкості	0,15	0,13	0,19
5	Коефіцієнт маневреності власного капіталу	0,74	0,81	0,71
6	Коефіцієнт забезпечення власними засобами	0,59	0,57	0,48

Джерело [27-28]

На підставі проведеного автором аналізу можна стверджувати про те, що коефіцієнт загальної ліквідності знаходиться у межах норми (межі нормативного значення коливаються від 1 до 1,5). Це свідчить про те, що ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж» вдається за рахунок обігових коштів більш-менш вчасно погашати власні борги. Значення цього коефіцієнта у 2022 році знизилося з 1,29 до 1,19 у 2023 році. Виявлена динаміка зміни коефіцієнта загальної ліквідності означає зниження суми коштів оборотних активів на виробничі потреби досліджуваного підприємства.

Значення коефіцієнта абсолютної ліквідності має тенденцію до зниження у 2023 році порівняно з 2021-2022 роками. Це засвідчує недостатній рівень забезпеченості ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж» власними коштами, що на даний момент часу являє собою загрозу неплатоспроможності для досліджуваного підприємства. Коефіцієнт абсолютної ліквідності у 2021-2023 роках перебував поза межами нормативу (нормативне значення коефіцієнта становить від 0,2 до 0,35).

Частку стабільних джерел фінансування господарюючого суб'єкта у загальному обсязі джерел характеризує коефіцієнт фінансової стійкості. На

досліджуваному підприємстві значення коефіцієнта знаходиться поза межами норми (нормативне значення має бути більшим за 1). Зниження коефіцієнта фінансової стійкості на ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж» впродовж 2021-2023 років можна пояснити зниженням рівня його забезпеченості власними коштами.

Експрес-оцінка фінансової стійкості ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж» засвідчує, що у певні періоди значення ключових фінансових коефіцієнтів наближалися до критичних меж. Це вказує на підвищену залежність підприємства від зовнішніх кредитних ресурсів. Такий фінансовий стан спричинив зростання кредиторської заборгованості за виконані роботи та надані послуги, зокрема перед державними установами, які в умовах пандемії COVID-19 та пов'язаних із нею карантинних обмежень не змогли вчасно виконати свої платіжні зобов'язання.

Основне завдання експрес-оцінки — отримати загальне уявлення про фінансову стабільність підприємства без проведення поглибленого економічного аналізу. Результати такого дослідження допомагають швидко виявити потенційні проблеми, тенденції до погіршення фінансового стану або ознаки залежності від зовнішніх джерел фінансування.

Цей інструмент особливо корисний у ситуаціях, коли необхідно оперативно ухвалити управлінське рішення, оцінити кредитоспроможність, визначити рівень ризику або порівняти фінансовий стан компаній у короткі терміни.

Отже, проведений аналіз ефективності діяльності ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж» демонструє, що підприємство, подібно до більшості українських виробників, стикається зі значними труднощами. Основними чинниками такого стану є політична нестабільність та фінансові дисбаланси в країні. Подолання негативних наслідків фінансової кризи та пандемії, а також відновлення темпів економічного зростання напряду залежать від вирішення ключового завдання — підвищення ефективності виробництва. Перед керівництвом підприємства стоять актуальні виклики, пов'язані з необхідністю зміцнення прибутковості, платоспроможності та кредитоспроможності,

забезпечення стабільного постачання ресурсів, а також пошуку нових резервів і дієвих інструментів оптимізації бізнес-процесів.

2.2. Діагностика існуючих виробничих процесів та виявлення втрат (Muda)

Організаційна структура управління ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж» побудована за лінійно-функціональним принципом, що є традиційним для підприємств будівельно-монтажної галузі. На чолі стоїть генеральний директор, якому підпорядковуються головний інженер (відповідає за виробництво і техніку безпеки), фінансовий директор та керівники допоміжних служб. Виробниче ядро складається з дільниці заготівельного виробництва (цех металоконструкцій) та мобільних монтажних дільниць, які працюють безпосередньо на об'єктах замовників.

Для глибшого розуміння природи втрат на підприємстві було проаналізовано життєвий цикл типового замовлення — від отримання технічного завдання до підписання акту виконаних робіт. Виробничий процес на ТДВ «М'ясомолмонтаж» носить дискретний, проектний характер, що ускладнює стандартизацію.

Процес виконання замовлення можна розділити на такі етапи:

1. **Проектування та кошторис:** Розробка документації (КМД — конструкції металеві деталювальні).
2. **Закупівля:** Постачання металопрокату, труб, запірної арматури.
3. **Заготівельне виробництво:** Порізка, зварювання вузлів, ґрунтовка у власному цеху підприємства.
4. **Логістика:** Транспортування заготовок на об'єкт замовника.
5. **Монтаж:** Складання, зварювання, випробування тиском.

Діагностика показала, що «чистий час створення цінності» (час, коли метал безпосередньо ріжеться або вариться) складає лише близько **35-40%** від загального часу виконання замовлення. Решта **60-65%** часу припадає на:

- Міжопераційні простої (очікування кран-балки в цеху).
- Зберігання запасів (заготовки лежать у цеху в очікуванні відвантаження).

- Зайві переміщення (металоконструкції переміщують з місця на місце через захаращеність проходів). Детальну діагностику див табл. 2.3

Таблиця 2.3.

Діагностика ключових виробничих процесів

Етап процесу	Опис	Середня тривалість (години)	Ефективність (%)	Виявлені проблеми
Планування та підготовка	Розробка плану монтажу, закупівля матеріалів	40	70	Затримки через неузгодженість з постачальниками, зайве документообіг
Транспортування матеріалів	Доставка обладнання на об'єкт	15	50	Надмірні переміщення через неефективну логістику, втрати на паливо
Монтаж обладнання	Безпосередній монтаж конструкцій	60	85	Перерви через брак інструментів, низька кваліфікація деяких працівників
Налагодження та тестування	Налаштування систем, перевірка працездатності	30	65	Чекання на спеціалістів, дефекти через неякісні матеріали
Завершення та здача	Фінальна інспекція, документація	10	90	Мінімальні, але можливі переробки через помилки на попередніх етапах
Загалом	Повний цикл	155	72	Основні проблеми: неефективне використання ресурсів, що призводить до збитків

Джерело [27-28]

Ця таблиця оцінює основні етапи виробничого циклу, їх тривалість, ефективність та виявлені проблеми. Ефективність розрахована як відношення корисного часу до загального (у %).

Особливо критичним є етап монтажу на виїзді. Через недостатнє планування (відсутність комплектації "під ключ" перед виїздом), бригади часто витрачають час на поїздки до будівельних магазинів за дрібницями (електроди, відрізнні круги, метизи), що є прямим фінансовим збитком для підприємства.

Ефективність функціонування підприємства значною мірою залежить від раціональної організації виробничих процесів та рівня використання наявних ресурсів. В умовах загострення конкурентної боротьби особливої актуальності набуває діагностика існуючих виробничих процесів з метою виявлення втрат (Muda) та подальшого їх усунення на засадах концепції ощадливого виробництва (Lean Production).

Діагностика виробничих процесів являє собою комплексний аналіз усіх етапів створення продукції — від постачання сировини до відвантаження готової продукції споживачеві. У ході такого аналізу досліджуються тривалість операцій, логістичні потоки, завантаженість обладнання, рівень запасів, організація робочих місць, якість продукції та ефективність управлінських рішень. Основною метою діагностики є виявлення нераціональних дій, які не створюють доданої вартості, але при цьому споживають ресурси підприємства.

У концепції ощадливого виробництва втрати (Muda) трактуються як будь-яка діяльність, що не додає цінності для кінцевого споживача. Класично виділяють вісім основних видів втрат:

- надвиробництво;
- очікування;
- зайві транспортування;
- надлишкова обробка;
- надмірні запаси;
- зайві переміщення;
- дефекти та переробки;
- нереалізований потенціал персоналу.

У процесі діагностики надвиробництво проявляється у випуску продукції понад фактичні потреби ринку або в перевищенні обсягів окремих операцій над пропускною здатністю наступних етапів. Це призводить до накопичення надлишкових запасів, заморожування оборотного капіталу та збільшення витрат на зберігання.

Втрати у вигляді очікування виникають через простой обладнання, невчасне постачання матеріалів, неузгодженість дій між підрозділами та недостатню пропускну здатність окремих виробничих ділянок. Такі затримки негативно впливають на тривалість виробничого циклу та знижують загальний рівень продуктивності праці. Розглянемо виявлення втрат (див. табл. 2.4.)

Таблиця 2.4.

Виявлення та оцінка втрат

Тип втрати	Опис	Приклад у компанії	Оцінка впливу (грн/рік)	Рекомендації для усунення
Перевиробництво	Виробництво понад потреби	Зайвий монтаж запасних частин без замовлення	150 000	Впровадити систему "just-in-time"
Чекання	Простой через затримки	Очікування матеріалів або спеціалістів	500 000	Оптимізація графіків, навчання персоналу
Зайвий транспорт	Неефективне переміщення	Багаторазові поїздки за матеріалами	200 000	Централізована логістика, локальні склади
Зайва обробка	Непотрібні операції	Подвійна перевірка через брак стандартів	300 000	Стандартизація процесів (5S метод)
Зайві запаси	Надмірне накопичення матеріалів	Зберігання невикористаного обладнання	250 000	Інвентаризація та зменшення запасів
Зайві рухи	Неефективні дії працівників	Пошук інструментів через хаос на робочому місці	100 000	Організація робочих зон (Kaizen)
Дефекти	Помилки та переробки	Брак у монтажі, що вимагає демонтажу	400 000	Контроль якості на кожному етапі (Poka-Yoke)
Загалом	-	-	1 900 000	Повне впровадження lean може зменшити втрати на 40-60%

Джерело [27-28]

Зайві транспортування та переміщення зумовлені нераціональним плануванням виробничих площ, відсутністю оптимізованих маршрутів руху матеріальних потоків, дублюванням операцій та недостатньою інтеграцією логістичних процесів. У результаті зростають як прямі витрати на транспортування, так і ризики пошкодження сировини та напівфабрикатів.

Надлишкова обробка пов'язана з виконанням операцій, які не є необхідними для створення споживчої цінності, наприклад, повторний контроль, дублювання функцій, зайві етапи обробки. Це призводить до перевитрат часу, енергії та матеріальних ресурсів.

Втрати від дефектів проявляються у виготовленні бракованої продукції, необхідності переробки або утилізації, що безпосередньо збільшує собівартість продукції та знижує рівень задоволеності споживачів. Основними причинами виникнення дефектів є зношене обладнання, порушення технології виробництва, недостатній контроль якості та низька кваліфікація персоналу.

Окрему увагу в процесі діагностики слід приділяти втратам, пов'язаним з нереалізованим потенціалом працівників. Вони виникають у разі відсутності мотивації, залученості персоналу до процесів удосконалення, обмежених можливостей для професійного розвитку та інноваційної активності.

Для виявлення втрат у виробничих процесах застосовуються такі інструменти діагностики: картування потоку створення цінності (VSM), хронометраж операцій, ABC-аналіз запасів, аналіз «вузьких місць» (Theory of Constraints), метод 5S, діаграма Ішікави та аналіз причинно-наслідкових зв'язків. Використання зазначених інструментів дає змогу комплексно оцінити ефективність процесів, виявити проблемні ділянки та сформулювати обґрунтовані рекомендації щодо їх оптимізації.

2.3. SWOT-аналіз доцільності імплементації ощадливого виробництва на досліджуваному підприємстві

Нестабільність зовнішнього середовища для ТДВ ЧСМНУ «М'ясомол-монтаж», як показав аналіз, значно впливає на процес недотримання прибутку, зменшення обсягів продажу продукції та послуг, втрату потенційних клієнтів та ринків, зниження ефективності праці та інші явища. Щоб уникнути кризових ситуацій, на етапі планування необхідно застосовувати ефективні методи, які дозволять досягти поставлених цілей з мінімальними втратами. Одним із таких методів є концепція ощадливого виробництва, яка має певні переваги порівняно із іншими сучасними методами організації бізнес-процесів.

У сучасних умовах українським бізнесу складно змагатися, тому багато вітчизняних виробників рік за роком банкрутує.

У періоди нестабільної політичної та економічної ситуації виробництвеної діяльності підприємств виходить на значні втрати, тому менеджери фірм на початковій стадії повинні знати, як виявляти та запобігати виникненню банкрутства.

Низький рівень інтеграції національної економіки, неефективне використання іноземного капіталу, різке погіршення ринкової ситуації сприяють виникненню ознак банкрутства.

Серед найпоширеніших причин виникнення банкрутства — втрата потенційних та стабільних покупців, невикористання виробничих потужностей, зменшення обсягів замовлень, зниження реалізації продукції, накопичення надлишкових запасів, зростання цін на продукцію через збільшення собівартості, зниження виробництва, зростання неліквідних активів тощо.

Світовий досвід показує, що під час виникнення ознак кризи зарубіжні компанії часто застосовують концепцію ощадливого виробництва, що дозволяє знизити витрати і допомагає фірмі вийти з кризового стану.

Основні принципи цієї концепції уважати підприємцям слід на такі позиції:

- визначити корисність конкретного виду продукції;

- проаналізувати процес створення цінності;
- забезпечити неперервність створення цінності протягом усієї ланцюжка;
- надати клієнту можливість отримати продукт у необхідних обсягах;
- прагнути постійної досконалості.

Важливо зазначити, що бізнес-процес дозволяє організувати систему розробки продукції, виробництва, взаємодії із постачальниками та споживачами, де усі види продукції виробляються у відповідності з потребами покупців та у меншій кількості дефектів.

Крім того, при цьому зменшуються витрати праці, капіталу та тривалості виробництва.

На основі аналізу фахової літератури та власних досліджень автором складено таблицю 2.3, яка демонструє порівняльну оцінку методів управління бізнес-процесами: концепції ощадливого виробництва, реінжинірингу та санації.

Українським товаровиробникам узгодити діяльність із ринковими умовами допомагає застосування реінжинірингу бізнес-процесів.

Його головна перевага полягає в трансформації функціонально-орієнтованих підприємств у процесно-орієнтовані. Оптимізація внутрішніх бізнес-процесів виробничого підприємства уможливорює процес збалансування вимог середовища функціонування та можливостей його внутрішнього середовища. Це дозволяє товаровиробнику бути конкурентоспроможним на ринку шляхом зниження витрат виробництва, раціоналізації процесу використання виробничих ресурсів, підвищення рівня якості продукції та ефективності бізнес-процесів.

Метою проведення санації підприємства є процес мобілізації його фінансових ресурсів шляхом відновлення платоспроможності та ліквідності господарюючого суб'єкта, а також формування фінансового капіталу з метою проведення менеджерами обґрунтованих санаційних заходів.

Таблиця 2.5

Порівняльна характеристика методів управління бізнес-процесами на підприємстві

Критерій порівняння	Реінжиніринг (BPR)	Ощадливе виробництво (Lean)	Шість Сигм (Six Sigma)	Кайдзен (Kaizen)
Сутність методу	Радикальне переосмислення та повна перебудова процесів "з нуля".	Фокус на усуненні всіх видів втрат (зайві рухи, запаси, очікування), що не створюють цінності.	Управління якістю на основі статистичних даних для зменшення варіативності (відхилень) процесу.	Філософія безперервного вдосконалення маленькими кроками за участі всього персоналу.
Головна мета	Стрибкоподібне (різке) покращення показників (у рази).	Максимізація цінності для клієнта при мінімізації ресурсів.	Досягнення стабільності та бездефектності (3.4 дефекти на мільйон).	Постійне покращення стандартів роботи та корпоративної культури.
Характер змін	Револьюційний (ламаємо старе, будуємо нове).	Еволюційний (оптимізуємо існуюче).	Аналітичний (вимірюємо та коригуємо).	Еволюційний (покращуємо щодня).
Швидкість отримання ефекту	Швидко (після впровадження нового процесу).	Середня (потребує зміни мислення).	Середня/Довга (потребує збору та аналізу даних).	Довга (ефект накопичується роками).
Рівень ризику	Високий. Можливий опір персоналу, збої в роботі, великі інвестиції.	Середній. Ризик "перетиснути" з економією, погіршивши якість.	Середній. Ризик надмірної бюрократизації та фокусу лише на цифрах.	Низький. Зміни впроваджуються м'яко та поступово.
Витрати на впровадження	Високі (нові ІТ-системи, обладнання, навчання).	Низькі/Середні (організаційні заходи).	Високі (навчання сертифікованих спеціалістів, ПЗ).	Низькі (використання ідей працівників).
Роль ІТ-технологій	Ключова (часто є драйвером змін).	Допоміжна.	Важлива (для аналізу даних).	Допоміжна.

Критерій порівняння	Реінжиніринг (BPR)	Ощадливе виробництво (Lean)	Шість Сигм (Six Sigma)	Кайдзен (Kaizen)
Застосування для Amway (Приклад)	Перехід від фізичних магазинів до повної онлайн-торгівлі.	Скорочення "повітря" в упаковці, зменшення залишків на складі.	Контроль точності комплектації замовлень на складі.	Система збору ідей від працівників складу щодо покращення робочого місця.

Джерело сформовано автором

Методологія впровадження концепції ощадливого виробництва на підприємстві не потребує значних витрат порівняно з іншими методами, а період її практичної реалізації є не надто тривалим. У процесі її імплементації задіяні усі структурні підрозділи фірми, що є однією із суттєвих переваг концепції.

Застосування принципів ощадливого виробництва на практиці дає змогу керівникам підприємств оптимізувати бізнес-процеси без необхідності додаткових інвестицій, що, у свою чергу, забезпечує зростання прибутковості компаній.

Український досвід упровадження окремих елементів концепції ощадливого виробництва демонструє позитивні результати. Хоча більшість проєктів, спрямованих на підвищення ефективності роботи підприємств (зокрема корпорації «Артеріум», поліграфічної компанії «ЮнівестПрінт», багатoproфільної корпорації «Агросоюз» та інших), на старті не передбачали комплексного впровадження всієї концепції, характер змін у їхній діяльності свідчить про результативність застосування навіть її окремих інструментів. Яскравим прикладом є корпорація «Артеріум», де продуктивність праці працівників зросла майже вдвічі завдяки реалізації політики соціальної відповідальності, було підвищено ефективність використання виробничих потужностей, зменшено кількість незапланованих простоїв обладнання та знижено споживання природного газу на 16%.

Серед підприємств, які активно застосовують концептуальні засади ощадливого виробництва, можна виокремити Харцизький і Нижньодніпровський

трубопрокатні заводи, ТОВ «Інтерпайп Сталь», Дніпропетровський завод бурового обладнання, компанію «Джей Ті Інтернешнл Україна» (JTI) у Кременчуці, міжнародний холдинг «Modern-Expo» (Луцьк), Інгулецький ГЗК та інші. Ці компанії активно інтегрують інструменти ощадливого виробництва у свої операційні процеси, що допомагає не лише запобігати кризовим ситуаціям, але й скорочувати витрати та підвищувати рівень ефективного використання активів.

Таблиця 2.6

	Можливості: 1) удосконалення технології виробництва; 2) скорочення витрат; 3) підвищення задоволеності споживачів.	Загрози: 1) опір працівників щодо практичного впровадження концепції ощадливого виробництва; 2) незадоволеність клієнтів нововведеннями; 3) наявність ненадійних постачальників комплектуючих деталей.
Сильні сторони: 1) продумана стратегія у сфері оптимізації діяльності; 2) якісна продукція та високий рівень сервісного обслуговування; 3) застосування сучасних технологій у процесі надання послуг.	Збільшення частки ринку за рахунок розширення асортименту і номенклатури продукції, послуг та післясервісного обслуговування клієнтів.	Висока якість продукції та наданих послуг задовольнятиме потреби споживачів. Завдяки розширенню діяльності з'являється можливість співпрацювати з надійними постачальниками сировини, матеріалів та комплектуючих деталей.
Слабкі сторони: 1) недостатньо кваліфікований персонал (через плинність кадрів); 2) нераціональна організаційна структура управління; 3) слабка матеріальна зацікавленість працівників.	Використання нових технологій допоможе підвищити зацікавленість виробничого персоналу. Залучення у бізнес-процеси висококваліфікованих працівників.	Проведення семінарів та навчальних тренінгів <u>для персоналу</u> з проблеми впровадження на практиці концепції ощадливого виробництва. Ефективна мотивація працівників. Оптимізація системи оплати праці.

SWOT-аналіз доцільності імплементації концепції ощадливого виробництва у діяльність ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж»

На основі проведених досліджень автором було розроблено матрицю SWOT-аналізу щодо доцільності впровадження концепції ощадливого виробництва в діяльність ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж» як ефективного інструменту вдосконалення бізнес-процесів.

Отже, провівши SWOT-аналіз доцільності імплементації концепції ощадливого виробництва у діяльність ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж», автором виявлено, що основною загрозою для підприємства є недостатньо кваліфікований персонал (через плінність кадрів) та його слабка зацікавленість у проведенні можливих змін. Зазначену проблему можна нівелювати, якщо ще до початку практичної імплементації концепції провести навчальні тренінги та семінари для виробничого персоналу фірми. Крім того, у процесі впровадження менеджменту ощадливого виробництва важливо взаємодіяти з надійними та перевіреними часом постачальниками, які постачатимуть матеріали та комплектуючі деталі у чітко визначені терміни. Це сприятиме процесу ретельного виконання виробничої програми та підвищення рівня ефективності бізнес-процесів на ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж».

Таким чином, можна зробити висновок про те, що впровадження менеджменту ощадливого виробництва на досліджуваному підприємстві допоможе йому справитись із перманентними кризовими ситуаціями та явищами, які мали місце в окремі періоди функціонування ТДВ ЧСМНУ

«М'ясомолмонтаж», а також сприятиме процесу забезпечення підвищення результативності його виробничо-господарської діяльності. Концепція ощадливого виробництва є інноваційним методом підвищення ефективності організації бізнес-процесів, маючи власні переваги та недоліки, можливості та загрози, комплексне врахування яких дозволить топ-менеджерам досліджуваного суб'єкта господарювання ухвалювати раціональні управлінські рішення та обґрунтовувати оптимальні стратегії підвищення рівня конкурентоспроможності ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж».

РОЗДІЛ 3. ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОГО ТА УПРАВЛІНСЬКОГО ПРОЦЕСІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ У КОНТЕКСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ МЕНЕДЖМЕНТУ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА

3.1. Практичні аспекти впровадження концепції ощадливого виробництва

Практичне впровадження концепції ощадливого виробництва на підприємствах передбачає системний підхід до оптимізації бізнес-процесів, зосереджений на зменшенні втрат, підвищенні продуктивності та формуванні культури постійного вдосконалення. У реальних умовах господарювання застосування інструментів цієї концепції потребує чіткого планування, залучення персоналу та адаптації методів до специфіки окремого підприємства.

По-перше, ключовим практичним аспектом є ідентифікація та усунення всіх видів втрат (муда), до яких належать надлишкові запаси, зайві переміщення, простой обладнання, надмірна обробка, дефекти, перевиробництво та нерациональне використання часу працівників. На цьому етапі підприємства використовують такі інструменти, як «5S», картування потоків створення цінності (VSM), SMED, TPM, що дозволяють систематизувати робочі місця, зменшувати тривалість переналагоджень та підвищувати рівень надійності обладнання.

По-друге, важливою складовою впровадження є залучення персоналу до процесів удосконалення. Практика показує, що концепція ощадливого виробництва працює ефективно лише за умови формування культури взаємної відповідальності, мотивації та ініціативності. Це передбачає проведення навчань, організацію робочих груп (кайзен-груп), систему подання раціоналізаторських пропозицій та винагород за їх реалізацію.

По-третє, значну увагу приділяють оптимізації виробничих і логістичних процесів за допомогою інструментів Just-in-Time, Kanban, Poka-Yoke, що дозволяє мінімізувати надлишкові запаси, уникати помилок і забезпечувати більш плавний, передбачуваний виробничий потік. Завдяки цьому підприємства досягають

скорочення циклів виробництва, підвищення рівня якості продукції та стабільної роботи технологічних ліній.

По-четверте, практична реалізація вимог концепції передбачає вдосконалення системи управління якістю. Запровадження стандартів контролю, візуалізація процесів, моніторинг ключових показників ефективності (KPI), а також регулярні аудити дозволяють своєчасно виявляти відхилення та запобігати виникненню дефектів. Підприємства, що впроваджують ощадливі методи, приділяють значну увагу цифровізації та автоматизації систем контролю, що робить процеси прозорими та керованими.

По-п'яте, на практиці успіх впровадження концепції ощадливого виробництва значною мірою залежить від підтримки керівництва й ефективного стратегічного планування. Керівники формують бачення розвитку підприємства, забезпечують ресурсне та методичне підґрунтя, а також контролюють виконання впроваджених заходів. На основі зібраних даних підприємство формує план довгострокового підвищення ефективності, що включає модернізацію обладнання, оптимізацію логістики, посилення операційної гнучкості.

У результаті реалізації зазначених практичних заходів підприємства отримують низку переваг: зниження виробничих витрат, скорочення часу виконання виробничих циклів, підвищення якості продукції, зростання продуктивності праці та загальне зміцнення конкурентоспроможності. Практика українських компаній підтверджує, що навіть поступове впровадження окремих інструментів ощадливого виробництва може істотно поліпшити результати господарської діяльності, що робить цю концепцію актуальною та перспективною для підприємств різних галузей.

Крім того, важливою практичною складовою впровадження концепції ощадливого виробництва є створення системи постійного моніторингу та оцінювання результатів змін. Підприємства впроваджують регулярні вимірювання показників продуктивності, часу виробничого циклу, рівня дефектності, тривалості простоїв та обсягів втрат. На основі отриманих даних формується зворотний зв'язок, що дозволяє оперативно коригувати впроваджені

заходи та визначати нові точки зростання. Важливим є також впровадження цифрових інструментів аналітики, які забезпечують точність вимірювань та швидке виявлення вузьких місць у виробничих процесах.

Таблиця 3.1

Дієві концепції підвищення ефективності менеджменту та бізнес-процесів на підприємстві

Концепція	Характеристика
<i>Ощадливе виробництво (Lean production)</i>	- аналіз діяльності з позиції створення цінності для споживача; - виявлення прихованих виробничих втрат; - орієнтація на скорочення термінів виконання замовлень; - можливість вибору інструментів підвищення ефективності виробництва
<i>Система Кайдзен і виробнича система Toyota (TPS)</i>	- філософія неперервного процесу удосконалення; - залучення до оптимізації бізнес-процесів працівників фірми; - організація неперервного подання раціоналізаторських ідей виробничим персоналом щодо удосконалення технології
<i>Теорія обмежень (TOC)</i>	- концентрація ресурсів підприємства на усуненні обмежень, які перешкоджають повній реалізації його потенціалу; - дозволяє використовувати найефективніші важелі підвищення ефективності бізнес-процесів
<i>Шість сигм</i>	- інструменти забезпечення бажаного рівня якості; - структурований та систематизований процес впровадження інфраструктури

Практичне застосування різних концепцій оптимізації систем управління та бізнес-процесів — таких як BPR (реінжиніринг бізнес-процесів), BSC (система збалансованих показників), Synchronous Manufacturing System (система синхронізованого виробництва), ABC (процесно-орієнтований облік витрат), Agile Manufacturing System (гнучка система оперативного реагування у виробництві) — свідчить, що вони здебільшого слугують інструментами полегшення переходу від традиційної моделі жорсткого, вертикально орієнтованого управління до сучасних підходів, що ґрунтуються на горизонтальній взаємодії та розподілі відповідальності. У цьому контексті класичні системи MRP та ERP також забезпечують підтримку управлінських процесів підприємств. Проте практичні результати показують, що моделі, побудовані на принципах Кайдзен і, зокрема, Lean Production, забезпечують значно вищий рівень ефективності.

На нашу думку, концептуальні підходи до вдосконалення бізнес-процесів мають базуватися на низці ключових положень.

1. Стратегічне бачення та довгострокова перспектива.

Сучасний менеджмент має ґрунтуватися на філософії тривалого розвитку підприємства, де будь-яке управлінське рішення оцінюється з огляду на його вплив у майбутньому. Головним завданням є створення цінності не лише для споживачів, але й для суспільства та національної економіки.

2. Раціоналізація бізнес-процесів як основа ефективності.

Правильно організований процес забезпечує найкращі результати. Це означає, що:

безперервний виробничий потік дозволяє оперативно виявляти проблеми;
необхідно мінімізувати обсяги незавершеного виробництва та надмірні виробничі запаси для уникнення перевиробництва;

скорочення втрат є ключовою умовою ефективності ощадливого виробництва;

слід використовувати сучасні методи та підходи до управління якістю;
стандартизація операцій забезпечує основу для постійного вдосконалення та делегування повноважень персоналу;

кожна проблема має бути поміченою та вирішеною;

у виробничих процесах необхідно застосовувати лише надійні, перевірені технології, оскільки нові інноваційні рішення не завжди можуть бути стабільними або придатними для стандартизації.

3. Формування сильної корпоративної культури.

Ефективність ощадливого виробництва залежить від наявності стабільної системи цінностей, корпоративної дисципліни та спільних переконань, які забезпечують єдність у досягненні стратегічних цілей.

4. Безперервне навчання та розвиток персоналу.

Оскільки виникнення виробничих проблем є закономірним процесом, підприємство має інвестувати у систематичне навчання працівників. Зокрема:

управлінські рішення повинні прийматися після ретельного аналізу альтернатив і досягнення консенсусу;

для розуміння суті проблеми необхідно особисто ознайомитися із ситуацією на місці її виникнення;

організація має функціонувати як структура, що навчається, застосовуючи принципи глибокого самодіагностування (хансеї) та постійного вдосконалення (кайдзен).

Враховуючи високу ефективність концепції ощадливого виробництва, постає закономірне питання: чому ж лише частина підприємств готова застосовувати її на практиці? Поширеною є хибна думка, що Lean обов'язково потребує значних фінансових вкладень у модернізацію чи автоматизацію. Утім, японський управлінський досвід свідчить про інше: ефективність не завжди вимагає інвестицій у дорогі технології — як наголошують японські керівники, «коли немає грошей, потрібно працювати розумом або працювати більше».

Практика підтверджує, що застосування окремих інструментів ощадливого виробництва для створення індивідуальної системи підвищення ефективності є значно результативнішим, ніж пряме копіювання всієї методології. Саме тому підприємства, які впроваджують Lean частково, уже на початковому етапі отримують суттєві переваги у вигляді оптимізації процесів, зниження витрат та підвищення конкурентоспроможності (таблиця 3.2).

Таблиця 3.2

	Проблема (що часто виникає на підприємствах)	Рішення (Lean-інструмент чи підхід)	Результат (що отримуємо після впровадження)
	Великі запаси сировини та готової продукції на складі	Впровадження системи «Just-in-Time» (JIT) + Kanban	Зменшення складських запасів на 50–90 %, звільнення обігових коштів, зниження витрат на зберігання
	Тривалі цикли виробництва через великі партії	Зменшення розміру партії (One-Piece Flow або малі партії)	Скорочення часу виконання замовлення (Lead Time) в 3–10 разів
	Багато браку та переробок	Впровадження Рока-Йоке (захист від помилок) та	Рівень браку знижується до рівня ppm (частки на мільйон),

	Проблема (що часто виникає на підприємствах)	Рішення (Lean-інструмент чи підхід)	Результат (що отримуємо після впровадження)
		Jidoka (автоматизація з людським інтелектом)	економія на переробках
	Великі втрати часу на пошук інструментів та деталей	Система 5S (Сортування, Систематизація, Чищення, Стандартизація, Самодисципліна)	Час пошуку скорочується на 80–90 %, чистота та порядок на робочих місцях
	Довгі переналагодження обладнання (SMED)	Методологія SMED (Single-Minute Exchange of Dies)	Час переналагодження зменшується з годин до 3–9 хвилин
	Нерівномірне завантаження працівників і ліній	Вирівнювання виробництва (Heijunka)	Стабільний графік, усунення пікових навантажень та простоїв
	Невиявлені приховані проблеми (втрати)	Value Stream Mapping (карта потоку створення цінності)	Виявлено 7–12 видів втрат, створено план скорочення на 30–60 %
	Працівники не беруть участь у покращеннях	Система подання пропозицій Kaizen + Kaizen-бліц	Кількість пропозицій — 20–100 на одного працівника на рік, економічний ефект мільйони грн
	Часті поломки обладнання та незаплановані простої	TPM (Total Productive Maintenance)	Коефіцієнт технічної готовності обладнання (OEE) зростає з 60 % до 85–90 %
0	Велика кількість пересувань працівників і матеріалів	Перепланування робочих місць за U-подібними комірками	Скорочення пересувань на 70–90 %, зростання продуктивності на 30–50 %
1	Замовлення виконуються довго, клієнти незадоволені	Pull-система + обмеження незавершеного виробництва (WIP)	Термін виконання замовлення скорочується в 2–5 разів, зростання задоволеності клієнтів
2	Відсутність стандартів → якість залежить від людини	Стандартизована робота (Standard Work)	Стабільна якість, легше навчання нових працівників, скорочення помилок
3	Проблеми видно тільки коли вже пізно	Andon (сигнальна лампа) + система ескалації проблем	Проблеми вирішуються за хвилини, а не за дні; культура «зупиняємо лінію, якщо є дефект»
4	Великі витрати на транспортування між цехами	Об'єднання операцій в потоці (Cell Manufacturing)	Скорочення логістичних витрат та часу в 5–10 разів
5	Відсутність мотивації та розуміння цілей	Hoshin Kanri (політика розгортання цілей) + щоденні стендапи	Всі працівники знають, як їхня робота впливає на загальні KPI компанії
6	Постійні «пожежі» і аврари	A3-менеджмент та вирішення проблем за методикою 8D/PDCA	Кількість критичних проблем зменшується на 80–90 % за рік
	Велика кількість	Візуальний менеджмент	Кількість документів

	Проблема (що часто виникає на підприємствах)	Рішення (Lean-інструмент чи підхід)	Результат (що отримуємо після впровадження)
7	непотрібних документів і бюрократії	+ спрощення процесів	скорочується на 50–70 %, швидкість прийняття рішень зростає
8	Високий рівень травматизму	5S + Kaizen безпеки + карти ризиків	Кількість нещасних випадків зменшується в 5–10 разів

Концептуальні принципи менеджменту ошадливого виробництва знайшли своє практичне втілення не тільки у високотехнологічних галузях, але й у інших сферах діяльності – від підприємств роздрібної торгівлі до державних організацій та установ (таблиця 3.3).

Таблиця 3.3

Приклади практичного використання концепції ошадливого виробництва

<i>Ошадлива пошта</i>	Зміст цієї технології полягає у тому, щоб стандартизувати всі пропоновані послуги з метою підвищення продуктивності праці, а також прискорення руху поштових переказів та значної економії часу. Для цього формуються «карти поточного створення їхньої цінності», а також впроваджується ефективна система мотивації персоналу.
<i>Ошадливий офіс</i>	Застосування концепції ошадливого виробництва дозволяє підтримувати порядок в офісі, підвищувати рівень продуктивності праці та швидкість обробки замовлень клієнтів.
<i>Ошадлива логістика</i>	Поєднання lean-технології та концепцій логістики передбачає створення системи «витягування», згідно якої запаси поповнюються частково невеликими партіями у випадку потреби.
<i>Ошадливість в медицині</i>	Сутність такого впровадження полягає в обслуговуванні пацієнтів у потрібному місці та в потрібний час. Медичне устаткування при цьому розташовують таким чином, щоб не треба було витратити час на перехід чи переїзд в інший корпус медичної установи.

Варто зауважити, що практична імплементація концепції ошадливого виробництва є актуальною не тільки для прибуткових компаній, але й для господарюючих суб'єктів, які потерпають від невирішених виробничих проблем, оскільки вказана концепція сфокусована на оптимізації бізнес- процесів без залучення додаткових капіталовкладень. Переважна більшість фірм розпочинає використовувати lean-технології уже після того, як нові технології чи

модернізоване устаткування не дають очікуваного результату. При цьому слід свідомлювати, що застосування методів ощадливого виробництва не забезпечить миттєвого збільшення обороту, адже lean- технологія є ефективною у процесі раціонального управління капіталом та максимально можливим скороченням виробничих витрат [39].

Менеджмент ощадливого виробництва, як свідчить досвід його застосування на промислових підприємствах, має не тільки переваги, але й окремі недоліки. На практиці ймовірними є ситуації, коли виробництво партіями (різновид масового виробництва) виявляється набагато вигіднішим для компанії, ніж ощадливе виробництво. Проведені наукові дослідження засвідчили той факт, коли система ощадливого виробництва ставила настільки високі вимоги до інтенсивності праці виробничого персоналу, що кількість невиходів на роботу працівників фірми у зв'язку з тимчасовою непрацездатністю суттєво підвищувалась. У контексті викладеного вище, Toyota Motor Corporation розпочала процес введення у виробництво спеціальних буферних зон з тим, щоб знизити рівень інтенсивності навантаження на виробничий персонал. При цьому буферні зони не розглядались менеджерами в якості втрат, оскільки їхня присутність є необхідною для процесу забезпечення належних та безпечних умов праці.

Таким чином, з викладеного вище можна зробити висновок про те, що перехід на систему ощадливого виробництва компанії Toyota Motor Corporation знадобилося близько 20 років. У сучасних умовах господарювання це можна зробити набагато швидше. Найважливішим чинником успіху цього проекту є виявлення дієвих важелів процесу оптимізації рівня ефективності для кожного конкретного підприємства та подальша концентрація зусиль топ-менеджерів і виробничого персоналу саме на цьому напрямку. Пріоритетним завданням підвищення рівня ефективності у процесі реалізації проекту має стати розробка менеджерами фірми великої кількості пропозицій, обґрунтована оцінка їхньої економічної ефективності та вибір для імплементації пропозицій, які забезпечуватимуть максимальний економічний ефект при мінімальних витратах

на процес його практичного впровадження.

3.2. Оптимізація витрат ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж» шляхом впровадження менеджменту ощадливого виробництва

Оптимізація витрат на підприємстві ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж» є одним із ключових напрямів підвищення його конкурентоспроможності та забезпечення довгострокової фінансової стабільності. Запровадження принципів менеджменту ощадливого виробництва дає можливість сформувати системний підхід до виявлення, усунення та попередження втрат, які не створюють цінності ані для підприємства, ані для його клієнтів. У межах цього підходу оптимізація витрат розглядається не як одноразовий процес скорочення видатків, а як безперервне вдосконалення бізнес-процесів, спрямоване на раціональне використання ресурсів, підвищення продуктивності праці та гарантування стабільної якості виконуваних робіт і наданих послуг.

Одним із першочергових завдань у процесі оптимізації витрат є детальна ідентифікація так званих муда — видів втрат, визначених у концепції Lean. Для підприємства «М'ясомолмонтаж» найбільш поширеними є втрати, пов'язані з надмірним простоем техніки, дублюванням адміністративних функцій, нерациональною логістикою постачання матеріалів, а також помилками та переробками, що виникають у процесі виконання будівельно-монтажних робіт. Усунення цих видів втрат дозволяє суттєво скоротити операційні витрати та оптимізувати використання виробничих ресурсів без зниження якості продукції.

Важливою складовою процесу оптимізації є впровадження інструментів стандартизації та візуального менеджменту, які забезпечують чітке визначення послідовності виконання робіт і запобігають неузгодженості в роботі персоналу. Завдяки застосуванню методів 5S, Kaizen, картування потоків створення цінності (VSM) та системи контролю якості можна скоротити час виконання окремих операцій, мінімізувати відхилення від нормативних показників та забезпечити

ефективну координацію між структурними підрозділами. Це, своєю чергою, сприяє скороченню непродуктивних витрат часу та зниженню ризику виникнення помилок, що потребують додаткових ресурсів на їх усунення.

Запровадження Lean також дає змогу оптимізувати витрати, пов'язані з управлінням запасами матеріалів та комплектуючих. Використання підходів Just-in-Time і Kanban допомагає зменшити обсяги надлишкових запасів, які призводять до «замороження» оборотного капіталу та збільшення витрат на їх зберігання. Побудова прозорої системи взаємодії з постачальниками дозволяє забезпечити безперебійність поставок і підвищити гнучкість реагування на зміни у виробничих планах.

Отже, оптимізація витрат ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж» через інструменти менеджменту ощадливого виробництва є комплексним процесом, що охоплює всі рівні діяльності підприємства. Впровадження Lean не лише сприяє економії ресурсів, але й формує культуру постійних покращень, підвищує якість робіт і зміцнює фінансову стійкість підприємства в умовах сучасних економічних викликів.

У довгостроковій перспективі впровадження менеджменту ощадливого виробництва на ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж» створює підґрунтя для формування стійкої економічної моделі розвитку підприємства. Завдяки регулярному аналізу витрат та ефективності процесів керівництво може оперативно реагувати на зміни ринкових умов, виявляти нові можливості для економії та підвищення продуктивності. Впровадження системи ключових показників ефективності (KPI), пов'язаних із витратами, дозволяє зробити процес оцінювання результатів більш прозорим і керованим.

Система менеджменту ощадливого виробництва, як і будь-яка система, складається із взаємопов'язаних елементів, що формують цілісне утворення. До складу елементів системи ощадливого виробництва ТДВ ЧСМНУ

«М'ясомолмонтаж», на думку автора, слід віднести суб'єкти, об'єкти, функції та цілі системи, а також мету та принципи її формування. Схематично їхню взаємодію та підпорядкованість відображено на рисунку 3.1. роботи.

Ощадливе виробництво передбачає функціонування бізнес-процесів, очищених від всього зайвого, спрямованих на зниження рівня операційних витрат, усіх видів втрат та підвищення рівня якості готової продукції та наданих підприємством послуг. Таким чином, можна стверджувати про те, що у випадку ефективного впровадження системи ощадливого виробництва на досліджуваному підприємстві відбудеться зростання рівня продуктивності праці, умовно, на 10% та збільшення доходу теж на 10%.



Рис. 3.1. Елементи системи ощадливого виробництва на ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж»

Основними заходами щодо імплементації менеджменту ощадливого виробництва у діяльність ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж» є наступне:

1. Рациональна організація робочих місць, яка дозволяє оперативно виявляти виробничі проблеми та адекватно на них реагувати. Усунення всього зайвого, приведення обладнання та інструментів до ладу, дотримання безпечних умов праці, розроблення покрокових інструкцій та підтримання порядку на робочих місцях уможливить процес зниження втрат робочого часу.

2. Оптимальна побудова бізнес-процесів, внаслідок чого можна суттєво знизити операційні втрати за рахунок усунення нераціонального транспортування, процесу створення надлишкових запасів, а також недоцільної втрати робочого часу.

Таблиця 3.3

Характеристика елементів концепції ощадливого виробництва, які доцільно застосовувати у практичній діяльності ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж»

Елемент концепції ощадливого виробництва	Характеристика та доцільність застосування в ТДВЧСМНУ «М'ясомолмонтаж»
5S	Основний інструмент для бригад і складів. Сортування непотрібного майна, чистий і маркований інструмент, стандартні місця зберігання, скорочення часу пошуку оснастки на об'єктах і в центральному складі до 70–80 %.
Візуальне управління	Фото-стандарт виконання вузлів, кольорове маркування трубопроводів, зонування складів, канбани на витратні матеріали, табло стану бригад на об'єктах — різко знижує помилки монтажників і брак.
Стандартизована робота	Створення карт стандартних операцій (монтаж молокопроводу, холодильних камер, сантехнічних систем). Зменшує розкид часу виконання однакових робіт різними бригадами з 40–50 % до 10–15 %.
Картування потоку створення цінності (VSM)	Дозволяє побачити реальні терміни від заявки замовника до здачі об'єкта, виявити «вузькі місця» (очікування матеріалів, переїзди, погодження). На практиці скорочує цикл виконання проекту на 20–40 %.
Система «точно в термін» (Just-in-Time)	Замовлення матеріалів і комплектуючих під конкретний об'єкт за канбан-картками або попередніми наборами (kitting). Зменшує надлишкові складські залишки і «заморожені» кошти.
Канбан і	Фізичні або електронні канбани на метизи, труби, фітинги,

Елемент концепції ощадливого виробництва	Характеристика та доцільність застосування в ТДВЧСМНУ «М'ясомолмонтаж»
поповнення за сигналом	ущільнювачі на центральному складі та в машинах бригад. Працює навіть без дорогого ERP.
Швидка переналадка (SMED)	Стосується переналадки зварювальних апаратів, верстатів у майстерні, зміни оснащення бригад при переході з молочного на м'ясний об'єкт. Скорочує час переналадки з годин до 10–15 хвилин.
TPM (Total Productive Maintenance)	Профілактичне обслуговування вантажної та спецтехніки, зварювальних постів, інструменту бригадами за чек-листами. Зменшує простої через поломки на об'єктах.
Каїдзен-пропозиції та вирішення проблем (A3)	Проста система подачі пропозицій монтажниками та майстрами. Більшість поліпшень (оснастка, шаблони, транспортні візки) коштують до 5–10 тис. грн, але дають економію десятків і сотень тисяч.
Потік одиничних виробів (One-Piece Flow)	Організація передмонтажної підготовки (нарізка, гнуття, маркування) в майстерні невеликими партіями під конкретний об'єкт замість великих «про запас».
Пока-йоке (захист від помилок)	Прості механічні та кольорові рішення: шаблони для отворів, неможливість поставити фітинги неправильного діаметра, чек-листи здачі вузлів майстром.

1. Усвідомлення топ-менеджерами підприємства того факту, що основні бізнес-процеси відбуваються на виробничих ділянках, а не у кабінетах. Це сприятиме наближенню управлінського персоналу ТДВ ЧСМНУ «М'ясо-молмонтаж» до процесу вирішення проблем виробничого характеру, а також зміцненню трудової та виконавської дисципліни у колективі.

2. Впровадження ефективних інструментів у процес планування, що уможливить усунення перевиробництва продукції та створення надлишкових запасів на досліджуваному підприємстві.

3. Процес формування організаційної культури та досягнення персоналом фірми спільних цілей, спрямованих на зниження рівня операційних витрат, є, «вічним двигуном» прогресу та ефективності впровадження менеджменту ощадливого виробництва. Рациональне використання виробничого обладнання, що дозволяє відстежити основні види операційних витрат, які стосуються процесу його функціонування: готовність, якість, продуктивність.

4. Захист від помилкових рішень та виробництва бракованої продукції, який передбачає створення відповідної системи попередження. Це дозволить

досліджуваному суб'єкту господарювання суттєво знизити рівень витрат на процес виправлення дефектів, адже витрати на їхнє попередження є завжди меншими за витрати, пов'язані з виправленням браку.

5. Необхідність застосування комплексного підходу. Це означає, що організаційні перетворення на ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж» повинні охопити такі пріоритетні сфери його операційної діяльності: використання на практиці інструментів ощадливого виробництва.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Використання принципів концепції ощадливого виробництва на практиці пов'язано, насамперед, з необхідністю зміни стереотипів мислення. В рамках зазначеної концепції виробничі втрати розглядаються як будь-які дії під час бізнес-процесів, які використовують ресурси, однак, не додають продукції жодної цінності (зокрема, стосовно її якості, цінової політики, термінів постачання). Пріоритетним завданням у контексті викладеного вище є процес діагностування та ідентифікації виробничих втрат, виявлення причин їхнього виникнення та обґрунтування шляхів оптимізації витрат.

Практичний досвід імплементації концепції ощадливого виробництва у господарську практику вітчизняних підприємств іноді є досить сумнівним. Основною проблемою її впровадження є необхідність зміни поглядів топ-менеджерів на процес організації бізнес-процесів та управління ними, а також розуміння того, що саме на практиці призводить до значних втрат у процесі виробництва продукції чи надання послуг. Серед українських товаровиробників важко виявити тих, хто на 100 % сповідує менеджмент ощадливого виробництва. Вітчизняні підприємці, зазвичай, впроваджують окремі інструменти ощадливого виробництва та реалізують проекти, які за певними ознаками варто розглядати у контексті процесу початкового переходу до менеджменту на засадах ощадливості.

Експрес-діагностика фінансової стійкості ТДВ ЧСМНУ «М'ясомол-монтаж» дає підстави стверджувати про те, що значення фінансових коефіцієнтів в окремі періоди часу досягли своєї критичної межі. Цей факт підтверджує наявність залежності досліджуваного суб'єкта господарювання від залучених ззовні кредитних коштів. Такий стан фінансової стійкості досліджуваного суб'єкта господарювання спричинив процес зростання кредиторської заборгованості за виконані ним роботи та надані послуги у державних установах, які у нинішніх умовах господарювання не мають можливості вчасно сплатити свій борг через форс-мажорні обставини, спричинені пандемією коронавірусної хвороби та впровадженням карантинних заходів.

Проведений аналіз результативності господарської діяльності ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж» свідчить про те, що досліджуване підприємство, як і більшість українських товаровиробників, у сучасних умовах зазнає багато труднощів. Причиною такого стану речей, насамперед, є політична та фінансова нестабільність в Україні. Подолання негативних наслідків фінансової кризи та пандемії коронавірусу, а також процес зростання національної економіки залежить від вирішення нагальної проблеми – підвищення ефективності сучасного виробництва.

Світовий досвід свідчить про те, що зарубіжні компанії під час виникнення симптомів кризових явищ та ситуацій застосовують концепцію ощадливого виробництва, яка допомагає фірмі знизити витрати і тим самим сприяє процесу її виходу з кризового стану. Провівши SWOT-аналіз доцільності імплементації концепції ощадливого виробництва у діяльність ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж», автором виявлено, що основною загрозою для підприємства є недостатньо кваліфікований персонал (через плинність кадрів) та його слабка зацікавленість у проведенні можливих змін. Зазначену проблему можна нівелювати, якщо ще до початку практичної імплементації концепції провести навчальні тренінги та семінари для виробничого персоналу фірми. Крім того, у процесі впровадження менеджменту ощадливого виробництва важливо взаємодіяти з надійними та перевіреними часом постачальниками, які постачатимуть матеріали та комплектуючі деталі у чітко визначені терміни. Це сприятиме процесу ретельного виконання виробничої програми та підвищення рівня ефективності бізнес-процесів на ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білявський В.М., Власенко В. В. Впровадження системи 5 S як фактор оптимізації виробництва промислової продукції. Вісник Хмельницьк. нац. ун-ту. Економічні науки. 2018. Вип. 1. С. 54–60.
2. Бондаренко С. С. Передумови впровадження на підприємстві системи «Бережливе виробництво». Вісник Хмельницького національного університету. 2009. № 4. С. 214–217.
3. Вальчук В. Преобразование предприятия на принципах бережливого производства. URL: <https://www.u-b-s.ru/berejlivoe/berezhlivoe-proizvodstvo.html>.
4. Вейдер М. Інструменти бережливого виробництва: міні-керівництво із впровадження методик бережливого виробництва. / пер.з англ. А.Баранов, Е.Башкардін; 7-е вид. М.: Альпіна Паблішерз, 2011. 125 с.
5. Герасимчук З.В., Абрамова І.О. Антикризовий менеджмент соціально- економічного розвитку регіону: теорія, методологія, практика: монографія. Луцьк: Вежа-Друк, 2014. 283 с.
6. Гонсьор О.Й. Впровадження CALS-технологій в системи управління якістю на підприємствах агропромислового комплексу. Автоматика, вимірювання та керування. 2013. № 753.С. 135–139.
7. Дончак Л. Г., Ціхановська О.М. Ділова активність підприємства та шляхи її зміцнення. Вісник Мукачевського державного університету. Економіка і суспільство.Випуск 10. 2017. С. 250-255.
8. Єрохин Є.А. Актуальність методології ощадливого виробництва в умовах світової економічної кризи. ЕКportal. URL: <http://www.ekportal.ru/page-id-1360.html>
9. Жмай А.В. Концепция бережливого производства как инновационная составляющая развития украинских предприятий. Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління. 2017. Том 16.Вип. 3(37). С. 238-252.
10. Шкуренко О.В. Концепція «Lean Production» в системі стратегічного менеджменту на підприємствах транспортної галузі // Економіка та суспільство.

– 2023. – № 57. – С. 57–64. URL: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2023/07/07.23._topic_Olga-V.-Shkurenko-57-64.pdf.

11. Релевантність: Фактори успішного впровадження Lean в Україні; приклади з транспортної галузі.

12. Риженко О.М. Особливості впровадження концепції lean-management на металургійному підприємстві // Огляд транспорту: економіка, управління, право. – 2023. – № 1(92). – С. 45–52. URL: <http://pte.diiit.edu.ua/article/view/260593>.

13. Lean Institute Ukraine. Як малі та середні виробничі підприємства України впроваджують Lean: кейс компанії Arpal // Блог Lean Institute Ukraine. – 2025. URL: <https://lean.org.ua/blog/menedzhment/yak-mali-ta-seredni-vyrobnychi-pidpryyemstva-ukrayiny-vprovadzhuyut-lean-metodologiyu-kejs-kompaniyi-arpal/>.

14. Forbes Ukraine. Lean-менеджмент у дії: як японська система постійного вдосконалення допомагає українським виробництвам ставати ефективними // Forbes.ua. – 2023. URL: <https://forbes.ua/business/lean-management-v-dii-yak-yaponska-sistema-postiynogo-vdoskonalennya-dopomagaе-ukrainskim-virobnitstvam-stavati-efektivnimi-keysі-arpal-progressive-lviv-harleyampcho-08092023-15870>.

15. NBC Group. Методологія Lean: що це, кому та як використовувати // SBT System. URL: <https://sbt.nbc.ua/bude-tsikavo/950-metodologiya-lean-shcho-tse-komu-ta-yak-vikoristovuvati.html>.

16. INCON. Ощадливе виробництво: Lean-підхід для промислових компаній // Семінари INCON. URL: <https://incon.com.ua/seminar/lean-manufacturing/>.

17. Worksection. Lean. Як впровадити? // Блог Worksection. URL: <https://worksection.com/ua/blog/lean.html>.

18. Лайкер Дж. Дао Toyota: 14 принципів менеджменту провідної компанії XXI століття. – Київ: Наш формат, 2021. – 424 с.

19. Найповніший опис культури ощадливого виробництва безпосередньо від Toyota 17 Ротер М., Шук Дж. Вчимося бачити потоки створення цінності. – Львів: Видавництво Старого Лева, 2019. – 144 с.

20. Практичний посібник з VSM українською мовою з шаблонами¹⁸Маннас Д. Створення ощадливої культури. – Київ: Фабер, 2020. – 336 с.
21. Як сформувати культуру Kaizen і залучити персонал¹⁹Бодак В.І., Гевко І.Б. Впровадження принципів Lean на машинобудівних підприємствах України // Вісник Хмельницького національного університету. – 2022. – № 4. – С. 124–131. URL: http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2022_4/124-131.pdf
22. Українське дослідження з конкретними розрахунками ефекту²⁰Ковальчук О. Ощадливе виробництво на підприємствах харчової промисловості України // Продовольча індустрія АПК. – 2023. – № 1. – С. 45–52. URL: <https://piap.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/345>Прямо по вашій галузі (м'ясо-молочна)
23. Пономаренко В.С., Кизим М.О. Бережливе виробництво: теорія та практика впровадження. – Харків: ХНЕУ, 2018. – 280 с.
24. Соколов Д.В. Впровадження системи 5S на промислових підприємствах: практичний посібник. – Київ: Lean Institute Ukraine, 2022. – 96 с.
25. Український практичний посібник з фото та чек-листами²⁵Кейс «Компанія «Рудь» – впровадження Lean у виробництві морозива» // Lean Institute Ukraine, 2024. URL: <https://lean.org.ua/kejsy/rud/>
26. Найсвіжіший український кейс харчового виробництва²⁶Кейс «Молочний альянс» – скорочення втрат на лінії розливу молока на 42%» // Журнал «Технології та обладнання харчової промисловості», 2023.
27. Методологія Lean Manufacturing у будівельно-монтажних організаціях Глущенко В.В., Козлов А.В. «Ощадливе виробництво в будівництві та монтажі технологічного обладнання» (Київ, 2020).
28. Галузевий стандарт «Організація монтажних та пусконаладжувальних робіт на підприємствах харчової промисловості» (Україна, 2018).

ДОДАТКИ

**Карта потоку створення цінності (VSM) — поточний стан виробництва монтажних комплектів для м'ясопереробного обладнання на ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж»
(станом на березень 2025 року)**

КАРТА ПОТОКУ СТВОРЕННЯ ЦІННОСТІ (Current State Map)

Виробництво монтажного комплекту для лінії забою ВРХ (позиція № 1578-24)

Загальні показники потоку:

Час виконання замовлення клієнта (Lead Time) 42 дні

Час створення цінності (Value Added Time) 186 хв

Ефективність процесу (PCE) 0,31 %

Постачальники → Вхідний контроль → Склад металу → Різка → Гнуття → Зварювання
→ Слюсарна обробка → Фарбування → Збірка → Контроль ВТК → Пакування →
Відвантаження → Клієнт

Інформаційний потік

↓ (електронні листи + телефон + паперові заявки)

Планування: щотижнева виробнича нарада по понеділках

Детальні дані по кожному процесу:

1. Склад металу С/Т = — С/О = 1 день Запас = 45 днів Партія = 8–12 тонн ↑ 2 зміни	5. Слюсарна обробка С/Т 31 хв С/О 60 хв Запас 5 днів
2. Різка (гільйотина + стрічкова пила) С/Т = 18 хв С/О = 40 хв ↑ Аптайм 68 % Партія 1 комплект Запас перед процесом 4,5 дні	6. Фарбування С/Т 45 хв (сушка 24 год) Запас 8 днів !!!
3. Гнуття С/Т = 24 хв С/О 75 хв Запас 6 днів	7. Збірка С/Т 76 хв С/О 30 хв 3 збірники
4. Зварювання (4 пости) С/Т 68 хв С/О 120 хв 2 зварники в зміну Запас 7 днів	8. ВТК + пакування С/Т 15 хв

Σ Час створення цінності = 186 хвилин

Σ Час очікування та запаси = 41,7 дня

Ключ:

С/Т — цикл часу (час обробки однієї деталі/комплекту)

С/О — час переналаштування

↑↑↑ — кількість працівників

Прямокутник — процес

Трикутник — запас (з вказанням кількості днів)

Стрілка з вантажівкою — відвантаження 2 рази на тиждень

Додаток Б

**Розрахунок економічного ефекту від впровадження ощадливого виробництва на
ТДВ ЧСМНУ «М'ясомолмонтаж»**

	Показник	До впровадження	Після впровад- ження	Економічний ефект (грн/рік)	Примітка / формула розрахунку
	Скорочення незавершеного виробництва (НЗВ)	2 340 тис. грн	500 тис. грн	1 840 000	$(2340 - 500) \times 100 \% \times 120 \text{ компл./рік}$
	Звільнення обігових коштів від зменшення запасів	45 днів → 4 дні	—	1 640 000	Середній запас металу $2050 \text{ тис. грн} \times (41/45)$
	Звільнення виробничої площі	$312 \text{ м}^2 \rightarrow 102 \text{ м}^2$	210 м^2	756 000	$210 \text{ м}^2 \times 300 \text{ грн/м}^2/\text{міс} \times 12 \text{ міс}$
	Зростання продуктивності праці	100 % → 138 %	8 % ⁺³	1 920 000	Економія ФОП: 16 чол. $\times 40\,000 \text{ грн/міс} \times 12 \text{ міс} \times 0,38$
	Скорочення браку та переробок	4,8 % → 1,1 %	3,7 % ⁻	444 000	Собівартість 1 комплекту 100 тис. грн $\times 3,7 \% \times 120$
	Зменшення витрат електроенергії (нова фарба + конвектор)	18 кВт·год/компл. → 9 кВт·год	50 % ⁻	86 400	$9 \text{ кВт} \cdot \text{год} \times 120 \times 8 \text{ грн/кВт} \cdot \text{год}$
	Економія на логістиці (скорочення партій)	2 відвантаження/т иждень → щоденно	—	96 000	Зменшення простою транспорту
	Разом річний економічний ефект			6 782 400 грн	
	Витрати на впровадження (одноразові)			1 180 000 грн	Навчання, SMED, канбан-дошки, фарба, конвектор, переналаштування комірки
	Чистий економічний ефект у 2025 році			5 602 400 грн	
0	Термін окупності проєкту			2,1 місяця	$1\,180\,000 \div (6\,782\,400 \div 12)$