

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА
ШЕВЧЕНКА ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ЕКОНОМІКИ ПІДПРИЄМСТВА

КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

**Імплементация концепції ощадливого виробництва в українській
промисловості на основі світового досвіду (на матеріалах
конкретного підприємства)**

Студента 2-го курсу магістратури денної форми навчання
спеціальності 051 Економіка
освітньо-наукової програми Економіка бізнесу
Петренка Андрія Геннадійовича

Науковий керівник
Доцент кафедри Економіки підприємства
к.е.н. Литвиненко Тетяна Миколаївна

Засвідчую, що в цій дипломній
роботі немає запозичень із праць
інших авторів без відповідних посилань

Студент _____
(підпис)

Робота допущена до захисту в ЕК рішенням кафедри економіки підприємства
від «15» травня 2023 р., протокол №11.

Завідувач кафедри економіки підприємства,
доктор економічних наук, професор
Филюк Галина Михайлівна

(підпис)

Анотація
дипломної роботи на тему «Імплементация концепції ошадливого
виробництва в українській промисловості на основі світового досвіду(на
матеріалах конкретного підприємства)»
студента 2 курсу магістратури
Петренка Андрія Геннадійовича

Робота присвячена актуальній темі імплементация концепції ошадливого виробництва в українській промисловості на основі світового досвіду. На основі узагальнення теоретико-методологічних підходів визначено зміст, сутність, особливості та принципи концепції ошадливого виробництва та охарактеризовано методичні підходи щодо оцінювання даної концепції.

Аналіз позиції на ринку України ПАТ «Фармак» засвідчив, воно є лідером на ринку і оснащено значними потужностями для виробництва продукції та створення новітніх медикаментів. За результатами проведених розрахунків показників кореляції та детермінації, на якість послуг ПАТ «Фармак» здійснюють вплив різні фактори, серед яких важливе значення мають новітні технологічні процеси логістики. У результаті чого проаналізовано перспективи імплементация концепції ошадливого виробництва в логістиці за сучасних умов

Розроблені рекомендації щодо вдосконалення концепції ошадливого виробництва для ПАТ «Фармак» на основі світового досвіду та порівняльний аналіз проблем і особливостей впровадження концепції ошадливого виробництва на аналізованому підприємстві із світовим досвідом, дозволив визначити основні шляхи та перспективи удосконалення господарсько-економічної діяльності промислового підприємства.

Abstract

The work is devoted to the actual topic of implementation of the concept of lean production in Ukrainian industry based on world experience. Based on the generalization of theoretical and methodological approaches, the content, essence, features and principles of the concept of lean production are determined and methodological approaches to the evaluation of this concept are characterized.

An analysis of the position of PJSC "Farmak" on the Ukrainian market has proven that it is the market leader and is equipped with significant capacities for the production of products and the creation of the latest medicines. According to the results of calculations of correlation and determination indicators, the quality of PJSC Farmak's services is influenced by various factors, among which the latest technological processes of logistics are of great importance. As a result, the prospects of implementing the concept of lean production in logistics under modern conditions were analyzed

Developed recommendations for improving the concept of lean production for PJSC «Farmak» based on world experience and a comparative analysis of the problems and features of implementing the concept of lean production at the analyzed company with global experience, made it possible to determine the main ways and prospects for improving the economic activity of the industrial enterprise.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА	8
1.1. Концепція ощадливого виробництва: сутність, особливості та принципи	8
1.2. Методичні підходи щодо оцінювання імплементації концепції ощадливого виробництва	17
РОЗДІЛ 2. ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА ПАТ «ФАРМАК»	25
2.1. Позиції на ринку України ПАТ «Фармак»	25
2.2. Аналіз концепції ощадливого виробництва ПАТ «Фармак»	37
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА ПАТ «ФАРМАК» НА ОСНОВІ СВІТОВОГО ДОСВІДУ	47
3.1. Рекомендації щодо вдосконалення концепції ощадливого виробництва ПАТ «Фармак» на основі світового досвіду	47
3.2. Порівняння концепції ощадливого виробництва ПАТ «Фармак» із світовим досвідом, визначення основних перспектив	67
ВИСНОВКИ	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	69
ДОДАТКИ	78

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. По мірі розвитку економічних відносин в Україні і її виходу на міжнародний ринок виникає необхідність пошуку і оцінки оптимальної моделі управління, що відповідає міжнародним стандартам і принципам. Постійне вдосконалення процесів виробництва формує поширену у світовій економіці культуру, одним з напрямів якої є використання принципів ощадливого виробництва. У загальному сенсі концепція ощадливого виробництва диференціюється від традиційних підходів до базових принципів, методів і інструментів організації виробничого процесу до максимального підвищення ефективності використання ресурсів. Ця концепція включає комплекс методів та методик практичного застосування, зокрема таких як система організації робочого місця 5S, система «точно вчасно», канбан, кайдзен-бліц, швидкого переналадження, запобігання помилкам, складання карти потоку створення цінності тощо. Саме тому сьогодні за умов зростання потреби у підвищенні ефективності виробничих процесів у вітчизняній економіці необхідно досліджувати можливості імплементації міжнародного досвіду реалізації принципів ощадливого виробництва.

Теоретичні і методологічні основи запровадження концепції ощадливого виробництва глибоко досліджували вітчизняні та іноземні вчені. Зокрема, серед сучасних науковців, що здійснюють дослідження в цьому напрямі, слід відзначити таких як: Д.О. Барабась, В.М. Білявський, О.В. Бондар-Підгурська, А.В. Вакуленко, Б.С. Ватченко, В.В. Власенко, Ю.С. Вовк, Є.А. Єрохін, А.В. Жмай, В.Д. Лисицин, О.І. Лисенко, Т.В. Омеляненко, Д.С. Полив'яний, Л.М. Романюк, Г.М. Филюк, І.В. Харченко, О.В. Щербина та ін. В їх працях висвітлені основні питання, що пов'язані з підходами до визначення сутності концепції ощадливого

виробництва та можливостей її використання з метою досягнення високої якості за мінімальних витрат.

Мета дослідження – розглянути теоретичні аспекти концепції ощадливого виробництва, проаналізувати її формування та розвиток на вітчизняних підприємствах, надати практичні рекомендації щодо імплементації концепції ощадливого виробництва для українських компаній в умовах сучасних викликів.

Реалізація поставленої мети зумовила виконання таких **завдань**:

- визначити сутність, особливості та принципи концепції ощадливого виробництва;
- охарактеризувати методичні підходи щодо оцінювання імплементації концепції ощадливого виробництва;
- визначити позиці на ринку України ПАТ «Фармак»;
- провести аналіз концепції ощадливого виробництва ПАТ «Фармак»;
- надати рекомендації щодо вдосконалення концепції ощадливого виробництва ПАТ «Фармак» на основі світового досвіду;
- порівняти концепції ощадливого виробництва ПАТ «Фармак» із світовим досвідом та визначити основні перспективи.

Об'єктом дослідження є процес імплементації концепції ощадливого виробництва на підприємстві ПАТ «Фармак».

Предметом дослідження є теоретико-методологічні засади імплементації концепції ощадливого виробництва для українських компаній за сучасних умов.

Методи дослідження. ля аналізу та оцінки концепції ощадливого виробництва використані наступні методи: методи порівняння, аналізу і синтезу – при дослідженні сутності та особливостей запровадження концепції ощадливого виробництва; метод діагностичної оцінки – при дослідженні прикладів успішної практики реалізації концепції ощадливого виробництва;

методи системного та структурного аналізу – при дослідженні основних елементів господарсько-економічної діяльності підприємства на ринку; показники оцінки ефективності проекту – при аналізі ефективності проекту вдосконалення системи внутрішнього аудиту якості логістичних послуг у досліджуваній компанії на умовах централізації за трьома сценаріями розвитку; метод аналогії - для пошуку шляхів впровадження прикладів успішної практики реалізації концепції ощадливого виробництва; метод розрахунку коефіцієнтів кореляції та детермінації - для визначення факторів, що впливають на якість реалізації товарів та послуг досліджуваного підприємства; графічний - для наочного представлення результатів роботи у вигляді таблиць і рисунків.

Практичне значення одержаних результатів. Дані заходи є актуальними для бізнесу та рекомендуються для застосування не тільки на досліджуваному підприємстві, але і загалом у вітчизняних компаніях, які прагнуть підтримувати конкурентні позиції на ринку.

Структура і обсяг дипломної роботи. Дипломна робота складається зі вступу, трьох розділів і висновків, списку використаних літературних джерел із 75 найменування і 4 додатків. Основний зміст роботи викладено на 68 сторінках друкованого тесту, включаючи 24 таблиці та 4 рисунки.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА

1.1. Концепція ощадливого виробництва: сутність, особливості та принципи

У суспільстві, коли викопні ресурси поступово вичерпуються, актуальним постає питання ефективного використання ресурсів. Одним із значних заходів у боротьбі за економію ресурсів, зниження собівартості та вирішення деяких актуальних проблем екології є концепція «ощадливого виробництва».

Вважається, що дана концепція виникла в Японії після Другої світової війни в компанії "Тойота", а автором був Тайїті Воно, який працював у ній. Японські методи організації виробництва: "канбан", "кайдзен", "5-s", "точно втермін та інші – основа цієї концепції. Великий внесок у формуванні цієї концепції зробив американський економіст Е. Демінг (якого називають «революціонером капіталізму»), який працював після Другої світової війни в Японії одержав орден від японського імператора за внесок у відродження японської промисловості. Парадоксально, але саме він у 1950 р. читав у Японії лекції «Елементарні засади статистичного контролю якості» провідним менеджерам країни. Ці «уроки» дали свої результати: у Японії є кілька підходів до розуміння терміну «якості». По-перше, якість – відсутність будь-яких дефектів продукції, по-друге, це сукупність методів управління компанією, що дозволяє їй виробляти конкурентоспроможну продукцію, по-третє, наскільки продукція виправдовує очікування споживачів за різними характеристиками [72, 73].

Ощадливе виробництво має не лише економічний, а й соціальний імідж: стимулює інтерес організацій (підприємств) та населення до проблем економії всіх ресурсів. Уоснову цього – прогресивні соціально-економічні зміни у суспільстві, пов'язані зі зростанням впливу інформаційних ресурсів. Це можна

розглянути на прикладі Японії, де не випадково термін «інформаційне суспільство» виник наприкінці 1960-х років, як і неурядові організації: Інститут розвитку комп'ютеризації; Інститут інформаційного суспільства; Японське суспільство заохочення творчості. А японський вчений Є. Масуда в цей же час висловив думку, що головним у інформаційному суспільстві буде виробництво не матеріальних, а інформаційних цінностей. Таким чином, інформація як і знання повинні стати основою доданої вартості у суспільстві. Здається, що це процеси – основу розвитку ощадливого виробництва, а «закон Гроша» визначає їхнє геополітичне розосередження. Звичайно, можна припустити, що «гіпотеза відстрочки Девіда» (відкладання в часу вигод від застосування інформаційних технологій) може певною мірою стримувати розвиток ощадливого виробництва, але лише на якийсь час, але загалом це об'єктивний та незворотний процес [25].

Усі вказані зміни мають мультиплікаційний ефект, є «прерогативою» інноваційних змін (технологічних, економічних, екологічних тощо), а останні – основа промислових революцій. На нашу думку, це є однією з концептуальних основ ощадливого виробництва. Технології, що змінюються в основі подібних революцій формують "потребу" в ощадливому виробництві.

У найзагальнішому уявленні промислова революція – це корінні соціально-економічні зміни у суспільстві, що викликаються технічним прогресом, основу якого нові технології. На думку Л. фон Мізеса, то, що називають промисловою революцією є продукт ідеологічної революції, (викликаної вченнями економістів), внаслідок чого руйнуються інституційні та ідеологічні бар'єри на шляху до суспільного прогресу. А найголовніше в промислових революціях, на думку цього відомого австрійського економіста, – масове виробництво товарів і послуг для задоволення потреб населення.

З цими твердженнями важко не погодитися, тим паче, що в ринковій економіці не може бути "виробництва заради виробництва". Водночас думка Л. фон Мізеса про "залежність" промислових революцій від вчень економістів,

на нашу думку, вельми актуальна. Доказом останнього є той красномовний факт, що на думку Д. Ріфкіна (американського економіста і підприємця) у XXI столітті настав період третьої промислової революції, а на думку К. Шваба (засновника і виконавчого голови Всесвітнього економічного форуму в Давосі), ми вступаємо (стоїмо біля витоків) у період четвертої промислової революції. Факт, що не викликає заперечень: в основі революцій - прогресивні технології.

Думається, що в основі зазначених поглядів на промислові революції лежать два дещо різних концептуальних підходи: Д. Ріфкін розглядає ці революції з позицій прогресивних змін в енергетиці, а К. Шваб – з позицій інноваційних змін загалом.

На думку Д. Ріфкіна, в основі третьої промислової революції п'ять основних напрямів: 1) використання відновлюваних джерел енергії, 2) максимальне наближення джерел виробництва електроенергії до споживачів і зростання кількості цих джерел ("перетворення всіх будівель на кожному континенті в міні-електростанції"), 3) акумуляція енергії, її генерування і використання для цього різноманітних сучасних технологій, 4) традиційні електромережі мають перетворитися на інтелектуальну електромережу (на зразок інтернету), куди віддаються надлишки електроенергії від регіональних електромереж, 5) електромобілі мають витіснити "традиційні авто" і підзаряджатися від інтелектуальної електромережі, куди також можливо повертати надлишки електроенергії [17].

Ці напрями створюють інфраструктуру нової економічної системи майбутнього. Ці ідеї про третю промислову революцію знайшли розуміння у світі. Так, у 2007 році Європарламент ухвалив офіційну декларацію, яка зобов'язала "присягнути" цій концепції всі країни, об'єднані в цьому законодавчому органі. Так, Євросоюз розпочав "Програму 20-20-20", яка дасть змогу до 2020 року на 20 % скоротити викиди діоксиду вуглецю порівняно з 1990 роком, на 20 % підвищити енергоефективність виробництва і довести

частку поновлюваних джерел енергії до 20 % [5]. Підтримано це і в ООН. Таким чином, слідом за авторитетною думкою Д.Ріфкіна, вважаємо, що подібні прогресивні зміни в енергетиці ознаменують прихід "нової ери" з практично нульовими викидами

в атмосферу та максимальне використання енергетичних потужностей. Але це має відбуватися за активного впливу держави на приватний сектор і результатом має бути не тільки економічні, а й політичні зміни (це "відображення сил, що змагаються за домінування в комерційній сфері") [43].

На відміну від Д. Ріфкіна, ідея про четверту промислову революцію в інтерпретації К. Шваба розглядається як "новий розділ у розвитку людства", де в основі – масове поширення новітніх технологій (він налічує дванадцять груп нових технологій). Але основні риси цієї революції - інтернет, мініатюрні виробничі пристрої, штучний інтелект, навчальні машини. Але водночас ця революція має вирішувати й гуманітарні завдання: по-перше, усі мають користуватися рівною мірою вигодами цієї промислової революції. мірою вигодами цієї промислової революції, по-друге, контролювати і своєчасно усувати негативні наслідки промислової революції (екологічні, соціальні та інші наслідки), по-третє, промислова революція має розвиватися тільки в інтересах людини і під її постійним контролем [55]. (Зазначимо, що ці завдання не нові, їх можна і потрібно ставити завжди, при будь-яких прогресивних змін у суспільстві).

Загалом, у поглядах на концепцію четвертої промислової революції, ми бачимо, зокрема, продовження ідей Р. Акоффа про системи, продегуманізацію праці (про "іронію промислової революції"), про систему, як світовідчуття. Р.Акофф також зауважив, що сучасна методологія менеджменту заснована в основному на "мисленні машинної епохи" [15]. У концепції четвертої промислової революції можна відзначити спроби подолання такого стереотипного мислення: розглядається не тільки роль машин, а й зростаюча роль людини в суспільстві через організаційну культуру, біотехнології,

геоінженерію, штучний інтелект тощо. На наш погляд, концепції про третю (Д. Ріфкін) і четверту промислову революцію (К. Шваб) по-своєму цікаві й оригінальні, можуть слугувати своєрідним посібником із вивчення нашого майбутнього. Їх об'єднує актуальний і сьогодні вислів Л. фон Мізеса, що промислова революція руйнує ідеологічні та інституційні бар'єри на шляху до прогресу і благополуччя.

Безумовно, що в основі ощадливого виробництва, як і в теоріях про промислові революції, лежать нововведення, які не тільки прискорюють суспільний прогрес, а й створюють умови нерівномірного соціально-економічного розвитку (про це попереджали Д. Ріфкін і К. Шваб). Гадаємо, що ці питання, актуальні для ощадливого виробництва, зачіпаються і в роботах російських учених у теорії про "технологічні уклади".

"Технологічний уклад - це комплексне стійке утворення, в рамках якого реалізуються всі стадії відтворювального циклу, включно з видобутком, переробкою та випуском кінцевої продукції. Життєвий цикл його становить близько ста років. В основі кожного укладу - сукупність "технологічно пов'язаних" виробництв, які формують його ядро. На думку С. Глазьева, налічується шість таких укладів: 1) 1770-1830 рр., 2) 1830-1880 рр., 3) 1880-1930 рр., 4) 1930-1970 рр., 5) 1970-2010 рр., 6) 2010-2040 рр. [55]. До складу передостаннього, п'ятого укладу входять такі "технологічні сукупності", як програмне забезпечення, послуги з обслуговування обчислювальної техніки тощо. Нині формується система економіки шостого укладу (включно з його виробничою і соціальною інфраструктурою). Основні напрямки розвитку шостого укладу: біотехнології, штучний інтелект, космічні технології, нанотехнології, нові засоби доставки готової продукції споживачам. Ці основні напрями шостого укладу можна назвати його ядром. (Ці ідеї співзвучні концепції четвертої промислової революції К. Шваба). Зазначені прогресивні напрями дають змогу не тільки знижувати витрати виробництва (ощадливе виробництво), а й відбувається перехід на енергозберігаючі технології. Звісно,

це відбувається не одразу, виходячи з "гіпотези відстрочки Девіда" і певною мірою цьому протидіє "ефект Денісона" – перерозподіл трудових ресурсів між галузями з різною продуктивністю праці з різною продуктивністю праці [73]. Тут також правомірно відзначити нерівномірність соціально-економічного розвитку країн, відзначену ще наприкінці 20 століття: якщо в США і в країнах Європи домінують наукомісткі галузі, то в Японії - відбувається розвиток традиційних галузей за одночасного розвитку наукомістких (синхронізація розвитку усіх галузей). У Японії, меншою мірою, ніж в інших країнах діє "ефект Денісона". Зазначена нерівномірність (що стримує ощадливе виробництво) формується об'єктивно - внаслідок "виснаження" можливостей технологічного укладу. Виникають умови для переходу до більш прогресивного укладу, де розв'язуються суперечності, що виникли раніше, починається фаза зростання "нового" технологічного укладу.

Отже, ощадливе виробництво (від англ. Lean production) слід розглядати як, по-перше, організацію виробництва з мінімальними витратами всіх ресурсів організації (підприємства) та максимальним «виходом» продукції(послуг), по-друге, висока якість продукції, по-третє, застосування нових, не традиційних ресурсів, що дозволяє скоротити використання традиційних (і більш дорогих) ресурсів і тим самим знизити витрати при виробництві продукції, по-четверте, зниження всіх видів втрат, по-п'яте, грамотний аналіз не тільки мікросередовища, а й макросередовища організації (підприємства) [66].

Заявлені вище цілі вже самі по собі роблять ощадливе виробництво сьогодні дуже актуальною проблемою, тим більше, що це комплексний підхід, що враховує також образ мислення працівників.

Проаналізувавши різні підходи до визначення поняття «ощадливе виробництво», можна констатувати, що багато існуючих підходів є взаємодоповнюючими (таблиця 1.1).

Таблиця 1.1

Підходи до визначення сутності ошадливого виробництва

Автор та джерело	Визначення
Вумек Дж. П., Джонс Д. Т., Рус Д. (James P. Womack, Daniel T. Jones, Daniel Roos) [73]	Ошадливе виробництво – це проривний підхід до менеджменту та управління якістю, що забезпечує довготривалу конкурентоспроможність без істотних капіталовкладень
Джордж М. Л. (Michael L. George) [68]	Ошадливе виробництво – 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
Омельяненко Т. В., Щербина О. В., Барабась Д. О., Вакуленко А. В. [43]	Ошадливе виробництво – це комплексна соціально-технічна система, базовими детермінантами якої є зменшення непродуктивних витрат (втрат) і спрямованість на постійне вдосконалення; таке виробництво має на меті створення більшої цінності меншими зусиллями
Харченко І. В., Романюк Л. М. [55]	Ошадливе виробництво (lean production) – це сучасна виробнича концепція та проривний підхід до менеджменту та управління якістю, що забезпечує довготривалу конкурентоспроможність підприємства або галузі
Жмай О. В. [15]	Ошадливе виробництво – це комплексна система кардинального вдосконалення організації виробничих процесів
Лисицин В. Д., Лисенко О. І., Вовк Ю. С. [34]	Ошадливе виробництво – це система організації і управління розробленням продукції, виробництвом, взаємовідношеннями з постачальниками і споживачами, коли продукція виготовляється у точній відповідності із запитами споживачів і з меншими втратами порівняно з масовим виробництвом великими партіями

Джерело: побудовано автором на основі джерел [15, 34, 43, 55, 68, 73]

Звідси впливають такі принципи ошадливого виробництва, які враховують інтереси як виробників, так і споживачів: 1) «прийняття» продукції з боку споживачів як за якістю, ціні, так і з екологічної безпеки, 2) використання у виробництві нових технологічних прийомів, спрямованих на зниження витрат ресурсів, підвищення продуктивності праці, формування «грамотної» організації праці; 3) зниження виробничих втрат до мінімуму; 4) залучення всього колективу в реалізацію ідеології «ошадливого виробництва»,

5) використання досвіду передових компаній із реалізації концепції ощадливого виробництва

На рисунку 1.1 представлено п'ять основних принципів ощадливого виробництва:

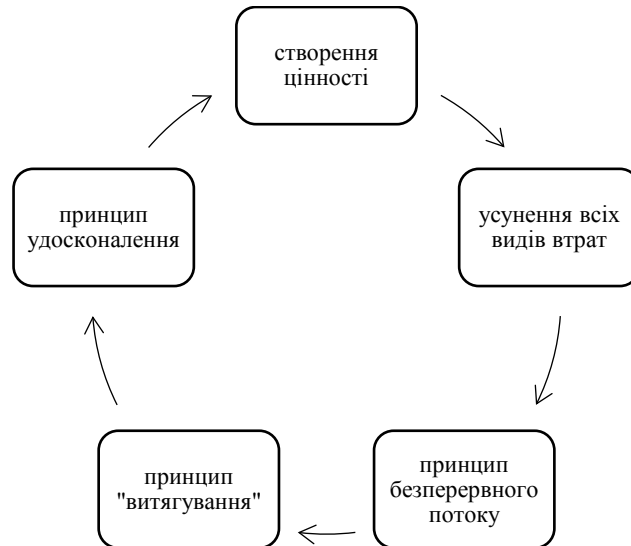


Рис. 1.1. Принципи ощадливого виробництва

Джерело: побудовано автором на основі джерел [34]

1) створення цінності. Цінністю є ті дії, які потрібні кінцевому споживачеві, за які він готовий платити.

2) усунення всіх видів втрат.

Виділяють 7 видів втрат:

- виробництво чогось до моменту необхідності, тим самим даний вид втрат створює зайві запаси виробничо-матеріальних цінностей;
- зайві запаси, що зберігаються на складі або заважають на виробничій ділянці;
- непотрібне транспортування, яке є не обов'язковим переміщенням сировини або готової продукції та уповільнює час виходу готової продукції з виробничого процесу;
- зайві рухи співробітників підприємства, які не приносять цінності кінцевому споживачу;

- очікування, яке є проміжком часу між стадіями виробничого процесу;
- зайва обробка, яка є одним із найскладніших для визначення видом втрат;
- продукція з деякими відхиленнями, яка вимагає або утилізації, або подальшої переробки.

Виділяють восьмий вид втрат – невикористаний потенціал працівників. До цього виду втрат може належати втрата креативності, мотивації, ідей тощо. Ця втрата часто недооцінюється, оскільки відповідальність потенціал співробітників лежить на менеджменті підприємства. А це у свою чергу обумовлено політикою та стилем менеджменту, що проводиться.

3) принцип безперервного потоку. Цей принцип полягає у безперервності процесів/рухів продукту/послуги або інформації від початку і до кінця виробничого процесу. Принцип заснований на створенні чіткої послідовності стадій, які створюють цінність кінцевого споживача, щоб продукт/послуга проходив безперервний ланцюжок від сировини до становлення готової продукції. Існують деякі складнощі, що перешкоджають створенню безперервного потоку. Насамперед, це неоднорідність потоку, яка заважає рівномірності. А також, це перезавантаженість потоку, тобто коли потік виходить за межі своїх можливостей.

4) принцип «витягування». Як тільки потік буде введено, необхідно створити систему, щоб споживач зміг витягувати готову продукцію з виробничого процесу. Даний принцип є точним уявленням у тому, які обсяги продукції необхідні, отже, якого обсягу сировини і його поповнення потрібно дотримуватися. Система «витягування» характеризується малими запасами незавершеного виробництва та сировини, а також наявністю розвинених систем оповіщення та комунікації.

5) принцип удосконалення. Тобто потрібно відновити процес із самого початку, щоб досягти оптимального становища за нульових втрат з максимальною цінністю для споживачів.

Основна думка ощадливого виробництва полягає в тому, що необхідно постійно працювати над усуненням усіх видів втрат у процесі виробництва.

1.2. Методичні підходи щодо оцінювання імплементації концепції ощадливого виробництва

Для підвищення ефективності діяльності компанії, продуктивність праці підприємства, поліпшення та підтримання якості продукції та збільшення конкурентоспроможності організації нами будуть розглянуто інструменти та методи бережливого виробництва. Дана методологія дозволяє досягати компаніям постійного та безперервного вдосконалення. Для практичного впровадження на підприємствах можуть бути використані різні методи.

Повністю уникнути виробничих та управлінських втрат не вдається навіть найуспішнішим світовим організаціям. Проте існують певні методи такі як 5S, кайзен, таргет-костінг, Just in Time, TPM (загальний догляд за обладнанням), візуалізація (рис.1.2), за допомогою яких стає можливо знизити рівень витрат та забезпечити підприємству майже безвідхідне виробництво із найменшими витратами ресурсів та часу. Всіх їх можна об'єднати в концепцію ощадливого виробництва.

Методи та інструменти ощадливого виробництва мають спільну ціль – мінімізувати витрати, в також дані методи можуть мати різну сферу застосування.

Система 5 S – це система, направлена на організацію робочого місця, за допомогою якої можна підвищити ефективність і керованість виробничого процесу, покращити корпоративну культуру, підвищити продуктивність праці та заощадити робочий час.

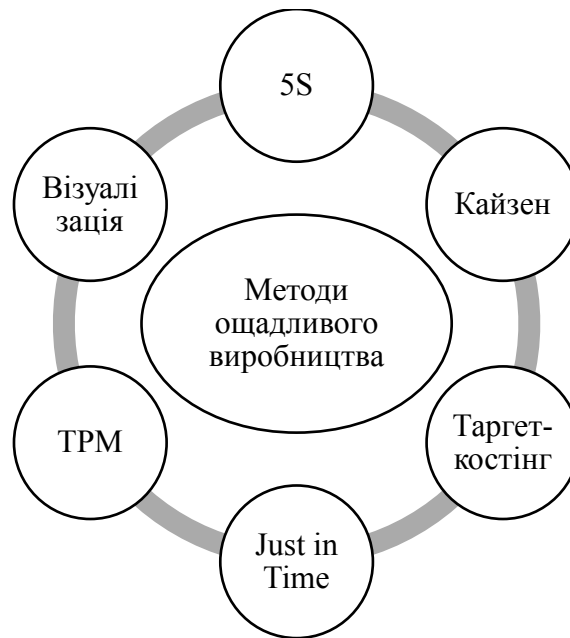


Рис. 1.2. Методи ошадливого виробництва

Джерело: побудовано автором на основі джерел [7]

Система 5 S дозволяє усунути невизначеність, характерний під час виробничого процесу, адже в робочому процесі, де є велика група людей, складнощі у комунікаціях виникають практично завжди. Тому, запровадження даної системи дозволяє знизити вплив даного негативного чинника (послідовність етапів системи 5 S відображено у Додатку А.

Переваги використання системи 5S: підвищення якості виконаної роботи; забезпечення безпеки на робочих місцях; скорочення витрат (часу, комплектуючих, сировини тощо), під час робочого процесу; підвищення загальної культури роботи організації, покращення ставлення до праці у робітників. На сьогоднішній день система 5S одна з найпоширеніших методик з усього виробничого комплексу інструментів. Вона визначає стабільність виробничих операцій, необхідну для створення і підтримки безперервних удосконалень (Додаток Б).

Система «таргет-костинг» – це цілісна концепція управління витратами, що сприяє зниженню витрат, за якої здійснюються:

- 1) планування виробництва нових рентабельних продуктів;
- 2) превентивний контроль витрат;
- 3) розрахунок цільової собівартості, що відповідає вимогам ринку.

Якщо зазвичай ціна визначалася як сума собівартості і прибутку, то системі «таргет-костинг» цільова собівартість визначається залежно від вже заданої ринком ціни: [70]:

$$\text{Ціна-Прибуток} = \text{Собівартість}(1.1)$$

Ринкова ціна в даному методі називається цільовою ціною (target price), бажана різниця між собівартістю та продажною ціною називається цільовою прибутком (target profit), а собівартість, за якою виріб має бути виготовлено, називається цільовою собівартістю (target cost).

Процес встановлення цільової ціни товару передбачає використання трирівневого аналізу «якість товару – набір функціональних параметрів товару – вартість товару», де ціна передбачається чи задається як ринком загалом, і безпосередніми споживачами. Ця ціна визначається за допомогою маркетингових досліджень, фактично будучи очікуваною ринковою ціною продукції. Цільова прибуток становить величину прибутку, необхідну підприємству у розвиток і задоволення запитів власників.

Поняття «цільова собівартість» відрізняється від поняття «планова собівартість», що застосовується у вітчизняній господарській практиці. Відмінність головним чином тому, що планова собівартість розраховується виходячи з норм і нормативів, існуючих конкретному підприємстві. Нормативи, своєю чергою, орієнтовані існуючі технології виробництва та традиційні характеристики своєї продукції. Відповідно до цього планова собівартість являтиме собою не що інше, як середні (у деяких випадках найкращі) значення витрат попередніх періодів, і повністю прив'язана до внутрішніх здібностей інжинірингу та виробництва. Цільова собівартість – це значення собівартості, максимально допустиме (прийнятне) ринковими умовами.

Для точного позиціонування продукції на ринку необхідно отримати детальну інформацію про бажання та вимоги покупців до даного продукту, а також встановити ціни, за якими здійснюватиметься можлива їх реалізація.

Отримані дані піддаються багатосторонньому аналізу з позиції скорочення собівартості та вдосконалення процесу виробництва. Так, виділяються ознаки продукту, що потребують удосконалення, вирішується питання про можливе скорочення числа деталей у конструкції (звісно, без шкоди якості).

Це означає, що з плануванні собівартості цільовому показнику задаються жорсткі рамки, у тому числі не можна виходити, щоб одержати шуканий прибуток. Попередньо встановлена ціна на продукт виступає прогнозною ринковою ціною, конкурентоспроможною у поточних умовах. Важливим є і правильне визначення бажаного розміру прибутку, знаючи який можна розрахувати максимально допустиму собівартість. Іншими словами, таргет-костинг передбачає досягнення такої собівартості продукції, яка за ціни, заданої ринком, дозволить виробничому бізнесу отримати потрібний прибуток. Цільова собівартість обов'язково має задовольняти вимогам ринку з якості, умовам поставки, відповідати прийнятим стандартам обслуговування тощо.

Якщо зазвичай ціна визначалася як сума собівартості і прибутку, то системі «таргет-костинг» цільова собівартість визначається залежно від вже заданої ринком ціни [70]:

1. Першочергова та постійна орієнтація на вимоги ринку та клієнтів;
2. Калькуляція цільових витрат для нових продуктів, а також їх складових частин, що дозволяють досягти бажаного, заздалегідь заданого прибутку за існуючих ринкових умов;
3. Облік впливу на собівартість продукції побажань споживачів щодо якості та термінів виготовлення продукції;
4. Використання концепції життєвого циклу продукту.

Послідовність розрахунку собівартості майбутнього продукту у вигляді виглядає так [70]:

- 1) маркетингове дослідження;
- 2) цільова собівартість;
- 3) проектування;
- 4) фактична собівартість.

Етапи розробки системи тагет-костингу можна преставити наступним чином (рис. 1.4):

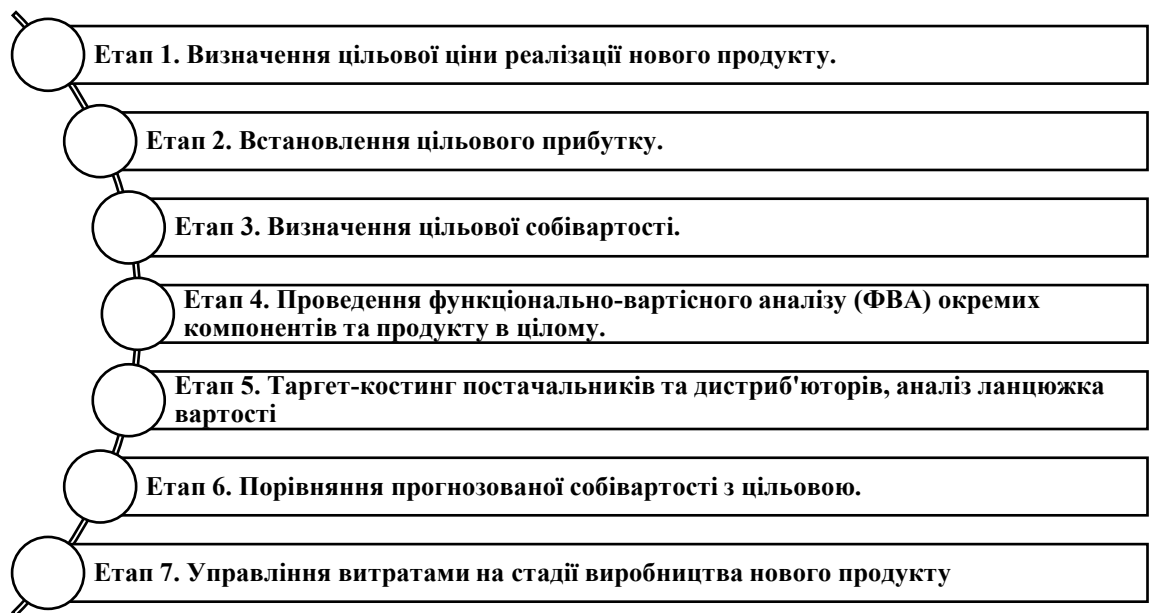


Рис. 1.4. Етапи розробки системи тагет-костингу

Джерело: побудовано автором на основі джерел [47]

За підсумками зпрогнозованої маркетинговим відділом виручки від продукції визначаються звані допустимі витрати (allowable costs). Допустимі витрати розраховуються відніманням з прогнозованої виручки, очищеної від непрямих податків, величини запланованого прибутку, що належить до цього товару. Цільові витрати при цьому калькулюються за всіма компонентами та функціями виробу, що проектується. Водночас необхідно визначити витрати на виробництво з урахуванням діючих на підприємстві технологій та наявного

обладнання. Такі витрати в таргет-костинг називають поточними витратами (drifting costs)

«Кайзен» має японське коріння і означає «покращення маленькими кроками» у всіх аспектах діяльності – у широкому значенні. На рівні підприємства – це процес постійного, безперервного покращення, яке торкається всіх напрямків діяльності: управління бізнес-процесами, робочим часом, використання обладнання, людських ресурсів, матеріальних ресурсів

Філософія кайзен є безперервним рухом вперед, пошук можливостей та способів для покращення у всіх сферах людської діяльності. Жодного дня не повинно проходити без покращення. В умовах глобалізації та посилення конкурентної боротьби всі підприємства прагнуть до максимізації прибутку шляхом мінімізації витрат, підвищення якості продукції, на отримання переваги над конкурентами. Боротьба за якість привела японські корпорації до прагнення оптимізувати витрати. Управління витратами міцне місце зайняв кайзен-костинг.

Система реалізується за двома напрямками: по-перше, удосконалення процесу виробництва, якщо запланована сума витрат не досягнуто, по-друге, безперервне зменшення різниці між реальною і очікуваною суми прибутку.

Як правило, цільовий рівень кайзен-витрат встановлюється для виробничих та невиробничих витрат за винятком проектного відділу та відділу продажів, оскільки на їхню діяльність впливають зовнішні зв'язки з контрагентами.

Оцінка заходів щодо зниження витрат проводиться на двох рівнях: рівні підприємства та на рівні продукції. Цільові кайзен-витрати для всього підприємства визначаються розрахунковим шляхом комітетом з кайзен-костингу з наступною формулою:

$$\text{Цільові кайзен-витрати} = \text{Очікувана сума витрат} \times \text{Цільовий коефіцієнт} \quad (1.2)$$

Цільовий коефіцієнт зниження витрат залежить від встановленої на рік цільової норми прибутку. Це ставлення становить приблизно 10%. Очікувана

сума витрат розраховується як добуток суми фактичних витрат на одиницю продукції за минулий період та очікуваного обсягу випуску справжньому періоді. Сума фактичних витрат за одиницю продукції визначається як часте від поділу суми фактичних витрат за минулий період на фактичний обсяг випуску минулий період.

Цільовий рівень кайзен-витрат для кожного підрозділу можна визначити за такою формулою:

$$\text{Цільовий рівень кайзен-витрат} = \text{Цільові кайзен-витрати для всіх підрозділів} \times \text{Коефіцієнт для цього підрозділу.} \quad (1.3)$$

Коефіцієнт для цього підрозділу перебуває як приватний від поділу витрат цього підрозділу загальну суму витрат підприємства [65].

"Точно вчасно" (Just-in-time, іноді перекладається і як "точно вчасно") – невід'ємна важлива складова ошадливого виробництва (Lean Production) – це логістична концепція підприємства, при якій переміщення виробів у процесі виробництва та постачання від постачальників ретельно сплановано у часі так, що на кожному етапі процесу наступна партія прибуває для обробки точно в той момент, коли попередню партію завершено.

Точно вчасно (Just In Time) є спосіб скорочення тривалості виробничого циклу і передбачає надання послуг, матеріалів та інших ресурсів лише тоді, коли вони потрібні. Це дозволяє здійснити такі заходи [40]:

1. Зменшити обсяги партій до мінімально вигідного розміру;
2. Збалансувати чисельність працівників, обладнання, матеріалу;
3. «Витягнути» продукцію – продуктивність поточних операцій визначається потребам майбутніх;
4. Використовувати аудіовізуальні способи контролю стану продукту та завантаженості машин;
5. Делегувати прийняття рішень щодо управління рухом товару на максимально низький рівень.

РОЗДІЛ 2. ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА ПАТ «ФАРМАК»

2.1. Позиції на ринку України ПАТ «Фармак»

ПАТ «Фармак» – це підприємство, яке впевнено займає провідне місце в вітчизняній фармацевтичній сфері та за кордоном. Загальна інформація ПАТ «Фармак» наведена у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Загальна інформація ПАТ «Фармак» станом на 31 грудня 2021 р.

	Дата (рік, місяць, число)	КОД 2020 12 31
Підприємство ПАТ «Фармак», його дочірні підприємства та компанії спеціального призначення	За ЄДРПОУ	00481198
Організаційно-правова форма господарювання Акціонерне товариство	За КОПФГ	234
Орган державного управління Міністерство охорони здоров'я	За СПОДУ	7184
Вид економічної діяльності Виробництво фармацевтичних препаратів і матеріалів	За КВЕД	21.20
Середня кількість працівників 2851		

Джерело: розроблено автором на основі консолідованої фінансової звітності підприємства

На підприємстві функціонують 25 виробничих дільниць. У ПАТ «Фармак» створений повний цикл виробництва – від синтезу класичних та біотехнологічних АФІ. Кожного року підприємство реінвестує в розвиток до 90% прибутку. В цілому з 1995 року інвестиції в оновлення виробничого процесу склали понад 310 млн. доларів США. В наукові дослідження і розробки щороку було інвестовано приблизно 15 млн. доларів США.

На сьогоднішній день лікарські засоби організації представлена в більш ніж 30 країнах ЄС, Центральної та Південної Америки, СНД, Близького Сходу, Азії тощо.

ПАТ «Фармак» входить в ТОП-25 найбільш модернізованих підприємств, визнаний найбільшим платником податків серед виробників фармацевтичної продукції України і кращим роботодавцем (табл.. 2.2).

Таблиця 2.2

Організації за обсягами аптечного продажу лікарських засобів і дієтичних добавок у грошовому вираженні за 2021-2022 рр та темпів зростання обсягів продажу

№	Організація	2021	2022	=/-, %
1.	ПАТ «Фармак» (Україна)	1	1	-18,7
2.	«Даниця» (Україна)	2	2	26,8
3.	Neva (Ізраїль)	4	3	-7,4
4.	Aclino (Швейцарія)	6	4	-0,7
5.	Київський вітамінний завод (Україна)	7	5	1,9
6.	Berlin-Chevia (Німеччина)	8	6	-0,5
7.	Корпорація Артеріум (Україна)	5	7	-10,9
8.	KRKA (Словенія)	9	8	5,2
9.	Sanofi (Франція)	3	9	-25,1
10.	Дельта Медікал (Україна)	11	10	4,9

Джерело: побудовано автором на основі [6]

Місія та мета ПАТ «Фармак» представлена у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Характеристика місії та мети (стратегічного бачення) ПАТ «Фармак»

Місія	Мета
Соціальна сфера – розробляти, виробляти і продавати ефективні, безпечні та доступні фармацевтичні перпарати.	Стати лідером національної фармацевтичної сфери з використанням європейських стандартів якості, темпів росту і введенні на ринку нових сучканих

Економічна сфера керувати – забезпечувати прибутковість та фінансову стабільність Корпоративна сфера – створення робочих місць	ліків. У 2025 році на східноєвропейському фармацевтичному ринку бути лідерами за стандартами якості та обсягами продажів фармацевтичних перпаратів
---	--

Джерело: розроблено автором на основі власних досліджень

Основні показники господарської діяльності ПАТ «Фармак» наведені в табл. 2.4.

З проведеного аналізу основних показників діяльності ПАТ «Фармак», можна побачити позитивну тенденцію фінансового стану підприємства у 2021 році порівняно з 2018 р. Діяльність ПАТ «Фармак» є прибутковою (Додаток В, Г).

Таблиця 2.4

**Динаміка основних показників господарської діяльності ПАТ
«Фармак» за 2018-2021 роки, тис. грн.**

Показники	Роки				Відхилення 2021 р. до 2018 р.	
	2018	2019	2020	2021	+/-	%
Усього активів	5928982	6644100	8427550	9652811	3723829	162,81
Основні засоби	2160993	2143478	2145512	3426444	1265451	158,56
Довгострокові фінансові інвестиції	4855	4302	4917	1726	-3129	35,55
Запаси	1165550	1579162	1375964	1623898	458348	139,32
Грошові кошти та їх еквіваленти	109969	165486	1256352	711202	601233	646,73
Нерозподілений прибуток	4202648	5131110	6184734	7640863	3438215	181,81
Власний капітал	4283273	5211569	6249565	7708247	3424974	179,96
Зареєстрований капітал	36366	36366	36366	36366	-	-
Довгострокові зобов'язання	299263	475809	574439	430900	131637	143,99
Поточні зобов'язання	1346446	956722	1603546	1513664	167218	112,42
Чистий прибуток	1050206	1055689	1137755	1481980	431774	141,11

Чисельність працівників, чол.	2560	2698	2761	2851	594	111,37
-------------------------------	------	------	------	------	-----	--------

Джерело: побудовано автором на основі фінансової звітності підприємства

Проаналізуємо якісний стан основного капіталу ПАТ «Фармак» за 2018-2021 роки (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Оцінка якісного стану основного капіталу ПАТ «Фармак» за 2018-2021 роки

Показники	Роки				Відхилення 2021 р. до 2018 р.	
	2018	2019	2020	2021	+/-	%
Первісна вартість, тис. грн	3520949	3819420	4148478	5781881	2260932	164,21
Знос основних засобів, тис. грн.	1359956	1675942	2002966	2355437	995481	173,20
Коефіцієнт зносу,%	38,62	43,88	48,28	40,74	2,11	105,47
Коефіцієнт придатності,%	61,38	56,12	51,72	59,26	-2,11	96,56

Джерело: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

Аналіз технічного стану ПАТ «Фармак» на основі показників табл. 2.5 свідчить, що зношуваність основного капіталу поступово посилюється. Так, зростають коефіцієнти зносу в динаміці і відповідно зменшуються коефіцієнти придатності. Зношуваність основних засобів на кінець 2021 року становила 40,74 %, тобто знос дорівнює більше 1/3 вартості за умови неперервного зростання первісної вартості основного капіталу.

Економічна ефективність використання основного капіталу, також, характеризується системою показників: фондоддачі, фондомісткість та

рентабельність основних засобів. Проаналізуємо ефективність використання основного капіталу ПАТ «Фармак» за 2018-2021 роки. (табл. 2.6).

Показники ефективності використання основного капіталу погіршилися, так фондоддача знизилася майже на 20%, а фондомісткість підвищилася на 0,12. На кожну гривню, вкладену в основний капітал, підприємство у 2021р. виробляло продукції вартістю 1,63 грн., що на 0,4 грн. менше, ніж у 2018 р. Темпи збільшення вартості основних засобів випереджали темпи збільшення виробництва продукції на даному підприємстві. Так, вартість основних засобів у 2021 р. збільшилася на 64 %, порівняно із 2018 р. Рентабельність основних засобів у 2018 році становила 41,83 %, у 2021 році даний показник становив 36,83%. Таким чином, дані результати також вказують на погіршення використання основного капіталу.

Таблиця 2.6

**Ефективність використання основного капіталу ПАТ «Фармак»
за 2018-2021 рр.**

Показники	Роки				Відхилення 2021 р. до 2018 р.	
	2018	2019	2020	2021	+/-	%
Фондоддача	2,04	1,78	1,89	1,63	-0,40	80,14
Фондомісткість	0,49	0,56	0,53	0,61	0,12	124,78
Рентабельність основних засобів за операційним прибутком, %	41,83	33,59	38,86	36,83	-5,00	88,04

Джерело: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

Проаналізуємо структуру оборотних активів ПАТ «Фармак» за 2018-2021 роки (табл. 2.7).

На підставі даних таблиці 2.7 видно, що найбільшу питому вагу у 2021, у складі оборотних активів займали виробничі запаси та дебіторська

заборгованість за товари, роботи та послуги, питомі ваги яких становили близько 36 %. Позитивним моментом у структурі оборотних активів є істотне збільшення частки грошей та їх еквівалентів. Так, у 2021 р. сума грошових коштів збільшилася майже в 6,5 разів, порівняно із 2018 р., а їх питома вага становила 15,78 %. Це значно покращило ліквідність підприємства. У 2021 р. спостерігається істотне збільшення виробничих запасів (на 50,91 %), порівняно із 2018 р., що свідчить про розширення виробництва на підприємстві. Загалом за досліджуваний період вартість оборотних активів ПАТ «Фармак» збільшилася на 1600753 тис. грн., або на 55%. Такі тенденції щодо показників стану оборотних активів свідчать про значення нарощення виробничої діяльності досліджуваного підприємства за 2018-2021 рр.

Таблиця 2.7

Структура оборотних активів ПАТ «Фармак» за 2018-2021 роки

Показники	Роки								Відхилення (2021р.-2018р.)	
	2018		2019		2020		2021			
	тис.грн	%	тис.грн	%	тис.грн	%	тис.грн	%	+/-	%
Запаси	1165550	40,12	1579162	49,45	1375964	33,61	1623898	36,04	458348	139,32
Виробничі запаси	567307	19,53	701767	21,97	669698	16,36	856105	19,00	288798	150,91
Незавершене виробництво	125216	4,31	110067	3,45	159627	3,90	210448	4,67	85232	168,07
Готова продукція	451655	15,55	730139	22,86	504327	12,32	529172	11,74	77517	117,16
Товари	21372	0,74	37189	1,16	42312	1,033	28173	0,63	6801	131,82
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1406770	48,42	1135182	35,54	1237025	30,21	1628701	36,14	221931	115,78
Дебіторська заборгованість за розрахунками:										
за виданими авансами	58688	2,02	135634	4,25	61979	1,51	132516	2,94	73828	225,80
з бюджетом	34637	1,19	101422	3,18	140239	3,43	103645	2,30	69008	299,23
у тому числі з податку на прибуток	4507	0,16	22	0,00	22	0,001		0,00	-4507	0,00
Дебіторська заборгованість за розрахунками з нарахованих доходів	--	-	720	0,02	-	-	26	0,00	26	100,00

Інша поточна дебіторська заборгованість	78041	2,69	65305	2,04	9063	0,22	26260	0,58	-51781	33,65
Поточні фінансові інвестиції	4097	0,14	1092	0,03	1350	0,03	266879	5,92	262782	6514,01
Гроші та їх еквіваленти	109969	3,79	165486	5,18	1256352	30,69	711202	15,78	601233	646,73
Готівка										
Рахунки в банках	109969	3,79	165486	5,18	1256352	30,69	711202	15,78	601233	646,73
Витрати майбутніх періодів	8159	0,28	8137	0,25	8651	0,21	7887	0,18	-272	96,67
Інші оборотні активи	2533	0,09	1622	0,05	3691	0,09	5056	0,11	2523	199,61
Усього за оборотних активів	2905317	100	3193762	100	4094314	100	4506070	100	1600753	155,10

Джерело: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

Проаналізуємо ефективність використання оборотних активів ПАТ «Фармак» за 2018-2021 роки. (табл. 2.8)

Таблиця 2.8

**Ефективність використання оборотних коштів ПАТ «Фармак»
за 2018-2021 роки**

Показники	Роки				Відхилення 2021 р. до 2018 р.	
	2018	2019	2020	2021	+/-	%
Коефіцієнт оборотності, разів	2,49	2,15	2,06	1,88	-0,61	75,57
Коефіцієнт завантаження	0,40	0,47	0,48	0,53	0,13	132,32
Тривалість одного обороту, днів	146,43	170,15	176,98	193,76	47,33	132,32
Рентабельність оборотних коштів, %	51,22	40,42	42,48	42,53	-8,70	83,02

Джерело: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

Таким чином, із 2018 по 2021 р. спостерігається зниження ефективності використання оборотних коштів досліджуваного підприємства. Зокрема, коефіцієнт оборотності зменшився на 0,61 і відповідно збільшилася тривалість

одного обороту оборотних коштів на 47 днів. Так, в 2018 р. оборотні кошти здійснювали 2,49 обороти за рік, а в 2021 р. лише 1,88 обороти. Рентабельність оборотних коштів за 2018-2021 рр. демонструє також негативну тенденцію. У 2021 році, порівняно із 2018 р. значення даного показника було нижчим на 8,7 п.п. Аналіз фінансової звітності підприємства свідчить, що нарощення ресурсної бази підприємства супроводжувалося збільшення обсягів виробництва продукції, але темпи зростання останньої були значно нижчими, ніж темпи зростання вартості оборотних коштів, тому в цілому спостерігається зниження ефективності їх використання. Саме тому в діяльності ПАТ «Фармак» важливим напрямом є постійне удосконалення технологій та оновлення ресурсно-виробничої бази.

Для здійснення виробничої діяльності підприємству потрібні трудові ресурси. Ефективність виробництва продукції залежить від рівня забезпеченості його трудовими ресурсами.

У таблиці 2.9 наведено ефективність використання трудових ресурсів ПАТ «Фармак» за 2018-2021 роки.

Таблиця 2.9

**Ефективність використання трудових ресурсів ПАТ «Фармак»
за 2018-2021 роки**

Показники	Роки				Відхилення 2021 р. до 2018 р.	
	2018	2019	2020	2021	+/-	%
Середньооблікова чисельність працівників, осіб	2560	2698	2761	2851	291	111,37
Обсяг реалізованої продукції, тис. грн.	6618911	6541750	7515344	8100709	1481798	122,39
Продуктивність праці, тис. грн.	2585,51	2424,67	2721,96	2841,36	255,84	109,90
Темпи росту продуктивність праці, %	104,36	93,78	112,26	104,39	-	-

Джерело: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

На підставі даних таблиці 2.9 видно, що середньооблікова чисельність працівників у 2021 році збільшилась на 291 особу (11%), порівнюючи з 2018 роком. Також збільшився показник обсягу реалізованої продукції на 1481798 тис. грн., ці тенденції позитивно вплинули на продуктивність праці, яка відзначається збільшенням на 255,84 тис. грн.. (на 9,9 %) у 2021 році у співставленні з 2018 р.. Темп приросту продуктивності праці показує, що в 2019 спостерігалось зниження продуктивності праці, порівняно із 2018 р., що було пов'язано із зменшенням обсягів реалізованої продукції. В наступні роки спостерігалася позитивна динаміка показника продуктивності праці.

Хоча на даний момент підприємство ПАТ «Фармак» відчуває також складнощі в роботі у зв'язку з війною, однак продовжує займати лідируючі позиції роботодавця у фармацевтичній галузі.

Компанія «Фармак» з початку повномасштабного вторгнення не зупиняла фінансову підтримку співробітників. Підвищила зарплати та продовжила виплати бонусів всім працівникам. А тим, хто постраждав під час війни, компанія надавала додаткову матеріальну допомогу.

ПАТ «Фармак» впродовж господарсько-фінансової діяльності здійснює операційні витрати, що безпосередньо впливають на розміри прибутків, тому підприємство повинно їх ретельно вивчати та аналізувати.

Проаналізуємо витрати підприємства за даними таблиці 2.10.

Таблиця 2.10

Структура операційних витрат ПАТ «Фармак» за 2018-2021 роки

Показники	Роки								Відхилення (2021р.-2018р.)	
	2018		2019		2020		2021		+/-	%
	тис..грн	%	тис..грн	%	тис..грн	%	тис..грн	%		
Матеріальні витрати	2452212	46,46	2341907	43,86	2237382	37,35	2732235	40,87	280023	111,42
Витрати на оплату праці	1060457	20,09	1216344	22,78	1524255	25,44	1529455	22,88	468998	144,23

Відрахування на соціальні заходи	196812	3,73	206961	3,88	256043	4,27	271067,5	4,05	74255,5	137,73
Амортизація	324600	6,15	396897	7,43	468284	7,82	464650	6,95	140050	143,15
Інші операційні витрати	1243741	23,57	1177951	22,06	1504782	25,12	1687588	25,24	443846,5	135,69
Разом	5277822	100	5340060	100	5990746	100	6684995	100	1407173	126,66

Джерело: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

Дані таблиці 2.10 показують, що матеріальні витрати займають найбільшу частку в структурі операційних витрат ПАТ «Фармак» за 2018-2021 роки. Це пояснюється тим, що підприємство випускає великі обсяги продукції, які необхідно забезпечити сировиною та матеріалами. Отже, досліджуване виробництво є матеріаломістким. Відповідно в 2021 р та 2018 році ця питома вага становить 40,87 % і 46,46 %. Частка витрат на оплату праці в 2021 р. становила 22,88 %. Велику питому вагу складають інші витрати. Аналіз динаміки операційній витрат ПАТ «Фармак» за 2018-2021 роки свідчить про їх збільшення на 1407173 тис. грн. Суттєве зростання спостерігалось витрат на оплату праці (на 44,23 %) та амортизації (на 43,15 %).

Аналіз фінансових результатів дозволяє оцінити ефективність діяльності підприємства (табл. 2.11).

Таблиця 2.11

**Аналіз фінансових результатів ПАТ «Фармак» за
2018-2021 роки, тис. грн.**

Показники	Роки				Відхилення 2021 р. до 2018 р.	
	2018	2019	2020	2021	+/-	%
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	6618911	6541750	7515344	8100709	1481798	122,39
Собівартість реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2933774	2826842	3175517	3517479	583705	119,9
Валовий прибуток:	3685137	3714908	4339827	4583230	898093	124,37

Прибуток від операційної діяльності	1360098	1232772	1548019	1828663	468565	134,45
Прибуток від звичайної діяльності до оподаткування	1297436	1279181	1409758	1813170	515734	139,75
Чистий прибуток	1050206	1055689	1137755	1481980	431774	141,11

Джерело: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

Як видно із даних табл. 2.11, всі результативні показники діяльності ПАТ «Фармак» мали тенденцію до зростання. Зокрема, за досліджуваний період валовий прибуток підприємства збільшився на 898093 тис. грн., або на 24,37%. Чистий прибуток збільшився у 2021 р. у порівнянні з 2018 на 431774 тис. грн., або в 1,41 рази.

Розрахунки рентабельності компанії здійснено в таблиці 2.12.

Таблиця 2.12

Аналіз рентабельності ПАТ «Фармак» за 2018-2021 рр., %

Показники	Роки				Відхилення 2021 р. - 2018 р.
	2018	2019	2020	2021	
Рентабельність активів	25,21	19,61	20,54	20,23	-4,99
Рентабельність власного капіталу	27,42	22,24	19,85	21,24	-6,19
Рентабельність продажу	15,87	16,14	15,14	18,29	2,43
Рентабельність продукції	125,61	131,42	136,67	130,30	4,69

Джерело: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

Так, за аналізований період рентабельність активів знизилася на 4,99 п.п., що свідчить його зниження в 2021 р. на 6,19 п.п., порівняно із 2018 р. та на 1,49 п.п., порівняно із попереднім роком. Рентабельність продажів характеризується поступовим зростанням. Рентабельність продукції ПАТ «Фармак» за 2018-2021 рр. має досить високі значення, зокрема в 2021 р. даний показник становив 130,3%, що свідчить про високу ефективність основної

діяльності підприємства. Підсумовуючи аналіз, можна зробити висновок, що підприємство в останні роки здійснює прибуткову діяльність, хоча спостерігається поступове зниження деяких показників рентабельності.

Фінансовий стан визначає конкурентоспроможність товариства, його імідж, потенціал у діловому співробітництві. Проаналізуємо основні показники фінансової стійкості підприємства (таблиця 2.13).

У 2021 році частка власного капіталу в структурі капіталу підприємства становила 0,799, тобто була досить високою. При позитивному значенні ефекту фінансового леверидж доцільно зменшити цей показник. Відповідно показники заборгованості та фінансового лівериджу мають тенденцію до зниження. Коефіцієнт фінансового лівериджу дозволяє оптимізувати співвідношення між власними і залученими ресурсами і оцінити їх вплив на прибуток. Так, коефіцієнт фінансового лівериджу за досліджуваний період знизився на 0,132 п. Проведений аналіз характеризує значну роль власного капіталу у фінансуванні підприємства.

Таблиця 2.13

Показники фінансової стійкості ПАТ «Фармак» за 2018-2021 рр.

Показники	Роки				Відхилення 2021 р. - 2018 р.
	2018	2019	2020	2021	
Коефіцієнт автономії	0,722	0,784	0,742	0,799	0,076
Коефіцієнт заборгованості	0,278	0,216	0,258	0,201	-0,076
Коефіцієнт фінансового лівериджу	0,384	0,275	0,349	0,252	-0,132

Джерело: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

Ліквідність підприємства проаналізована в таблиці 2.14.

Таблиця 2.14

Показники фінансового стану ПАТ «Фармак» за 2018-2021 рр.

Показники	Роки
-----------	------

	2018	2019	2020	2021	Відхилення 2021 р. - 2018 р.
Коефіцієнт поточної ліквідності	2,158	3,338	2,553	2,977	0,819
Коефіцієнт швидкої ліквідності	1,292	1,688	1,695	1,904	0,612
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,038	0,052	0,307	0,158	0,120

Джерело: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

Даний коефіцієнт має оптимальне значення більше 2, ця умова задовольняється протягом 2018-2021 рр. 2018-2021 рр коефіцієнт швидкої ліквідності ПАТ «Фармак» має оптимальне значення. Щодо показника абсолютної ліквідності, то в 2018-2019 рр. значення даного показника було нижчим за нормативне. В 2020 р. ситуація щодо абсолютної ліквідності значно покращилася і коефіцієнт абсолютної ліквідності дорівнював 0,307 тобто підприємство могло негайно погасити 30% поточних зобов'язань. В 2021 році значення даного показника знизилося до 0,158.

З проведеного аналізу основних показників діяльності ПАТ «Фармак», можна побачити, що протягом досліджуваного періоду економічне положення підприємства було досить стійке і забезпечувало достатню ефективність. Така позитивна динаміка результативних показників діяльності досліджуваного підприємства спостерігалася у довоєнний період. Звичайно, військова агресія росії внесла свої негативні корективи на результати роботи підприємства.

У перші дні війни окупанти знищили центральний склад компанії «Фармак», але на даний момент підприємство відновило свою нормальну роботу, адаптувалося до сучасних умов, активно впроваджує нові проекти.

2.2. Аналіз концепції ошадливого виробництва ПАТ «Фармак»

У 2021 року на виробництві компанії ПАТ «Фармак» було впроваджено пілотний проєкт Lean OPEX–2025.

В основу проєкта покладена система Lean Manufacturing, яка була розроблена спеціально для компанії Toyota Тайічем Оно. Програма спрямована на досягнення максимальної оптимізації виробничого процесу та безперервного розвитку.

Результат діяльності підприємства під час реалізації проєкту показав, що з початком використання програми ефективність обладнання на виробництві підвищилася від 10% до 16% на різних ділянках.

Зокрема, скоротився час переналагодження обладнання з 8% до 33%, а також запущено низку проєктів з автоматизації робіт, спрямованих на оптимізацію чисельності персоналу та підвищення продуктивності праці. В результаті їхньої реалізації виробничий час скоротився на 853 години/рік.

В рамках програми Lean OPEX–2025 було визначено наступні завдання:

- зниження собівартості продукції;
- поліпшення якості процесів;
- розвиток і залученість персоналу до процесу покращення якості;
- підвищення рівня операційної зрілості виробничого процесу.

Співробітники компанії можуть вносити пропозиції щодо покращення діяльності виробничих процесів, спрямованих на економію або поліпшення сировинних, енергетичних, фінансових ресурсів тощо.

Після успішної реалізації пілотного проєкту Lean ПАТ «Фармак» впровадило дану концепцію у виробництві вцілому та запровадило певні заходи щодо його впровадження в логістиці.

Проаналізуємо перспективи імпліmentaції концепції ощадливого виробництва в логістиці.

Для створення цілісної картини організації процесу ощадливого виробництва у логістиці підприємства необхідно провести розрахунок певних показників (табл. 2.15).

Таблиця 2.15

Динаміка показників ефективності логістичного процесу на підприємстві
ПАТ «Фармак»

Показники	2019	2020	2021	2020 / 2019	2021 / 2020	2021 / 2019
Частка логістичних витрат у сумарних витратах підприємства	9,41	49,64	17,00	+40,23	-32,64	+7,59
Коефіцієнт окупності логістичної системи	368,27	69,16	274,22	-299,11	+205,06	-94,05
Коефіцієнт рентабельності логістичної системи	5,47	0,98	5,41	-4,49	+4,43	-0,06

Джерело: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

Відповідно до розрахованих показників ефективності управління системою якості логістичних послуг, варто відзначити нестабільну ситуацію в секторі продажу лікарських засобів ПАТ «Фармак», що пов'язано з коливанням вартості реалізованих товарів, які протягом 2019–2021 рр. зросли на 122,40%. Варто відмітити вплив зростання вартості витрат на логістику, а також на скорочення показника ефективності управління системою якості логістичних послуг.

Впродовж 2019–2021 рр. спостерігаємо зростання частки логістичних витрат у сумарних витратах підприємства, що пов'язано із збільшенням обсягу витрат на збут – це свідчить про зростання обсягів збуту на підприємстві. Варто відзначити, що найбільший темп приросту управління системою якості логістичних послуг в ПАТ «Фармак» відбувся у 2020 р. Проведений розрахунок терміну окупності управління системою якості логістичних послуг свідчить про скорочення коефіцієнта окупності – такий результат досягається завдяки збільшенню доходу від реалізації продукції ПАТ «Фармак».

Протягом 2019–2021 рр. спостерігаємо коливання динаміки коефіцієнта рентабельності управління системою якості логістичних послуг, що свідчить про відсутність стратегії збуту в ПАТ «Фармак».

Отже, найбільш вагомими факторами, що зумовлюють ефективність концепції ощадливого виробництва у ПАТ «Фармак», є асортимент реалізованої продукції, використовувані методи замовлення сировини та якість виконання загальних логістичних функцій, пов'язаних з параметрами точності руху лікарських засобів до кінцевого споживача.

Зокрема, функції щодо забезпечення та збереження якості лікарських засобів не інтегруються між усіма ланками товароруку в ПАТ «Фармак», а покладені лише на контрольню-аналітичні відділи. Суттєвим недоліком також є відсутність взаємозв'язку логістичних функцій із функціями забезпечення й збереження якості лікарських засобів відповідно до вимог міжнародних стандартів якості і правил належних практик, що свідчить про необхідність удосконалення організаційного забезпечення процесу товароруку лікарських засобів в ПАТ «Фармак».

Для забезпечення реалізації організаційних заходів щодо формування системи управління якістю в ПАТ «Фармак» необхідна постійна взаємодія менеджера з логістики із працівниками інших відділів з метою отримання необхідної інформації для здійснення розрахунків (рис. 2.1).

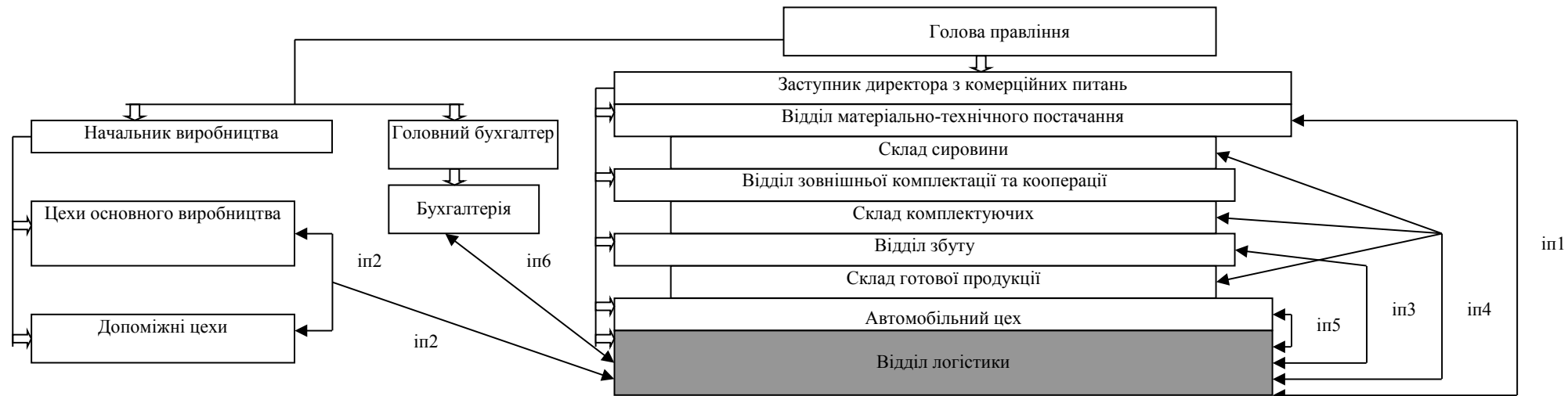
Варто відзначити, що особливістю впровадження концепції ощадливого виробництва в логістиці в ПАТ «Фармак» є закріплення за підрозділами підприємства обов'язків щодо формування інформаційних потоків та вибору відповідних методів оцінки ефективності логістичної діяльності.

На основі загальної схеми управління ПАТ «Фармак» відображено формування інформаційних потоків між менеджерами з логістики та працівниками інших відділів щодо збору даних для оцінки ефективності логістичної діяльності на підприємствах, інтерпретації отриманих результатів

та їх раціонального використання з метою імплементації концепції ощадливого виробництва в логістиці.

Використання системного підходу до впровадження концепції ощадливого виробництва в господарську діяльність диктує необхідність формування системи її комплексного забезпечення, яка складається з підсистем організаційного, фінансово-економічного, наукового, кадрового, правового, інформаційного і техніко-економічного забезпечення та їх подальшого розвитку з метою підвищення ефективності логістичної діяльності.

Якість товарів ПАТ «Фармак» формується під впливом таких факторів, як новітні технологічні процеси логістики, забезпечення якості засобів вимірювання та контролю, забезпечення планомірності та ритмічності всього циклу продажу та післяпродажного обслуговування тощо.



Інформаційні потоки щодо оцінки ефективності логістичної діяльності на підприємстві

ip1 – вхідна інформація: щомісячні звіти про виконання плану постачання; накладна-вимога на відпущення чи внутрішнє переміщення матеріалів, прибуткові рахунки-фактури; вихідна інформація: розрахунок оптимального розміру закупівлі сировини; визначення кола оптимальних постачальників, оптимальних маршруту доставки і перевізника; розрахунок оптимальної чисельності менеджерів з постачання

ip2 – вхідна інформація: щомісячні звіти про виконання виробничого плану; вихідна інформація: розрахунок оптимальної виробничої партії; розробка графіків оптимального завантаження виробничого обладнання; розрахунок оптимального часу підвезення сировини на виробництво і відвантаження готової продукції на склад; розрахунок оптимальної чисельності працівників і робочих у цехах

ip3 – вхідна інформація: щомісячні звіти про виконання плану продажу; звіти про маркетингове дослідження ринку і про дослідження попиту на продукцію підприємства; вихідна інформація: визначення оптимальних ринків збуту; розробка програми з якісного обслуговування споживачів; розрахунок оптимальної чисельності менеджерів зі збуту

ip4 – вхідна інформація: щомісячні звіти про повноту завантаження складського обладнання; картка складського обліку матеріалів; вихідна інформація: розрахунки оптимального розташування продукції на складському обладнанні і оптимального завантаження складських приміщень; розрахунки оптимальної чисельності працівників, задіяних у складському господарстві та оптимальної кількості складських приміщень; визначення оптимальних умов збереження матеріальних запасів; розрахунки оптимального часу для завантаження / розвантаження матеріальних запасів та оптимальної чисельності працівників і техніки для цього; розрахунок оптимального розміру запасів

ip5 – вхідна інформація: щомісячні звіти про повноту завантаження транспортних засобів сировиною, готовою продукцією та про використані маршрути для їх перевезення; вихідна інформація: розрахунки оптимального завантаження транспортних засобів та оптимальної кількості цих засобів для підприємства; визначення оптимальних маршрутів внутрішнього і зовнішнього транспортування сировини, готової продукції; розрахунок оптимальної чисельності працівників авто цеху

ip6 – вхідна інформація: акт про прийняття матеріалів; журнал обліку вантажів, які надійшли; звітна калькуляція продукції; приймально-здавальні накладні; накопичувальна відомість з надходження продукції в кількісному і вартісному вимірюванні; відомість з відвантаження продукції; відомість обліку залишків матеріалів на кожному складі; вихідна інформація: всі розрахунки, які зроблені для інших відділів

Умовні позначення: \Rightarrow підпорядкування відділу; \leftrightarrow прями та зворотні інформаційні потоки; \blacksquare рекомендується організувати відділ на підприємстві; ip – інформаційні потоки

Рис. 2.1. Схема інформаційних потоків щодо оцінки ефективності логістичної діяльності у ПАТ «Фармак»

Джерело: складено автором на основі даних підприємства

ПАТ «Фармак» забезпечує повний цикл з виробництва і продажу фармацевтичних засобів. Тому, на нашу думку, доцільно визначити важливість кожного комплексного фактора, що впливає на якість продажу лікарських засобів ПАТ «Фармак» (табл. 2.16).

Таблиця 2.16

Оцінка ключових факторів, що впливають на якість продажу лікарських засобів ПАТ «Фармак» в контексті запровадження концепції ощадливого виробництва в логістиці

Роки	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Новітні технологічні процеси логістики	0,22	0,21	0,21	0,20	0,19	0,23	0,22	0,21	0,24	0,23
Забезпечення якості засобів вимірювання та контролю	0,19	0,17	0,17	0,18	0,18	0,19	0,20	0,21	0,23	0,21
Забезпечення плановірності та ритмічності всього циклу продажу та післяпродажного обслуговування	0,17	0,16	0,16	0,18	0,19	0,17	0,16	0,17	0,19	0,19
Відповідність до строків	0,22	0,23	0,23	0,25	0,24	0,27	0,25	0,23	0,22	0,27
Якість лікарських засобів	0,20	0,23	0,23	0,19	0,20	0,14	0,17	0,18	0,12	0,10

Джерело: складено автором на основі даних підприємства

Здійснимо розрахунок показників, які необхідні для дослідження факторів, що впливають на якість продажу лікарських засобів ПАТ «Фармак»:

1. На основі економетричних досліджень для першої моделі впливу факторів на якість продажу лікарських засобів із множини факторів використані такі: x_1 (новітні технологічні процеси логістики), x_2 (забезпечення якості засобів вимірювання та контролю), x_3 (забезпечення плановірності та ритмічності всього циклу продажу та після продажного обслуговування), x_4 (відповідність до строків), x_5 (якість лікарських засобів). Використовуючи формули 2.1–2.4,

визначимо економетричні параметри впливу логістичних факторів на якість продажу лікарських засобів ПАТ «Фармак», коефіцієнт детермінації та кореляції:

$$a_0 = \frac{\sum Y_t - a_1 \times \sum t}{t}, \quad (2.1)$$

де a_0, a_1 – економетричні параметри;

Y_t – фактичне значення досліджуваного показника;

t – період проведення дослідження (роки).

$$a_1 = \frac{\sum Y_t \times t - \frac{(\sum Y_t \times \sum t)}{t}}{\sum t^2 - \frac{(\sum t)^2}{t}}, \quad (2.2)$$

$$r = \frac{Y_t \times t - \frac{(Y_t \times t)}{n}}{\sqrt{(t^2 - t \times t/n) \times (Y_t^2 - Y_t \times Y_t/n)}}, \quad (2.3)$$

де n – кількість періодів проведення дослідження;

r – коефіцієнт кореляції.

$$r^2 = r \times r, \quad (2.4)$$

де r^2 – коефіцієнт детермінації.

У результаті проведеного дослідження факторів, що впливають на якість продажу лікарських засобів ПАТ «Фармак», нами були отримані такі результати:

$$a_1 = \frac{9,92 - \frac{1,94 \times 45}{9}}{285 - \frac{(45 \times 45)}{9}} = 0,0037.$$

$$a_0 = 1,94 - \frac{0,0037 \times 45}{9} = 0,1972.$$

Визначимо усереднені показники факторів, що впливають на якість продажу лікарських засобів ПАТ «Фармак» :

$$x_1 = \frac{0,21 + 0,21 + 0,20 + 0,19 + 0,23 + 0,22 + 0,21 + 0,24 + 0,23}{9} = 0,22.$$

$$x_2 = \frac{0,17 + 0,17 + 0,18 + 0,18 + 0,19 + 0,20 + 0,21 + 0,23 + 0,21}{9} = 0,19.$$

$$x_3 = \frac{0,16+0,16+0,18+0,19+0,17+0,16+0,17+0,19+0,19}{9} = 0,17.$$

$$x_4 = \frac{0,23+0,23+0,25+0,24+0,27+0,25+0,23+0,22+0,27}{9} = 0,24.$$

$$x_5 = \frac{0,23+0,23+0,19+0,20+0,14+0,17+0,18+0,12+0,10}{9} = 0,17.$$

Для визначення важливості кожного фактора доцільно навести економетричну модель рівня впливу факторів на якість продажу лікарських засобів ПАТ «Фармак». Економетрична залежність факторів, що впливають на якість продажу лікарських засобів ПАТ «Фармак» можуть бути відображені за допомогою п'яти трансформаційних моделей якості послуг ПАТ «Фармак» :

$$y(t) = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + a_4x_4 + a_5x_5;$$

$$y(t) = a_0 + a_2x_2 + a_3x_3 + a_4x_4 + a_5x_5;$$

$$y(t) = a_0 + a_3x_3 + a_4x_4 + a_5x_5;$$

$$y(t) = a_0 + a_4x_4 + a_5x_5;$$

$$y(t) = a_0 + a_5x_5.$$

$$y(t)_1 = 0,1972 + 0,22x_1 + 0,19x_2 + 0,17x_3 + 0,24x_4 + 0,17x_5$$

Визначимо коефіцієнт кореляції та детермінації для першої економетричної залежності:

$$R = 0,751, R^2 = 0,565.$$

2. На основі економетричних досліджень для другої моделі впливу факторів на якість продажу лікарських засобів ПАТ «Фармак» зі всіх множинних факторів використані такі: x_2, x_3, x_4, x_5 :

$$y(t)_2 = 0,1972 + 0,19x_2 + 0,17x_3 + 0,24x_4 + 0,17x_5$$

Визначимо коефіцієнт кореляції та детермінації для другої економетричної залежності:

$$R = 0,814, R^2 = 0,662.$$

3. На основі економетричних досліджень для третьої моделі впливу факторів на якість продажу лікарських засобів ПАТ «Фармак» із всіх множинних факторів використані такі: x_3, x_4, x_5 :

$$y(t)_3 = 0,1972 + 0,17x_3 + 0,24x_4 + 0,17x_5$$

Визначимо коефіцієнт кореляції та детермінації для третьої економетричної залежності:

$$R = 0,720, R^2 = 0,518.$$

4. На основі економетричних досліджень для четвертої моделі впливу факторів на якість продажу лікарських засобів ПАТ «Фармак» із всіх множинних факторів використані такі: x_4 , x_5 :

$$y(t)_4 = 0,1972 + 0,24x_4 + 0,17x_5$$

Визначимо коефіцієнт кореляції та детермінації для четвертої економетричної залежності:

$$R = 0,689, R^2 = 0,474.$$

5. На основі економетричних досліджень для п'ятої моделі впливу факторів на якість продажу лікарських засобів ПАТ «Фармак» із всіх множинних факторів використаний фактор x_5 :

$$y(t)_5 = 0,1972 + 0,17x_5$$

Визначимо коефіцієнт кореляції та детермінації для п'ятої економетричної залежності:

$$R = 0,483, R^2 = 0,233.$$

Визначимо найкращу економетричну модель, що характеризує фактори, що впливають на формування якості продажу лікарських засобів ПАТ «Фармак» (рис. 2.2).

Найкращою моделлю можна вважати другу модель, адже коефіцієнт множинної детермінації (0,814) та кореляції (0,662) є найбільшим саме у другій досліджуваній моделі.

Відповідно до проведеного економіко-математичного аналізу, можна сказати, що на формування якості реалізації товарів та послуг ПАТ «Фармак» здійснюють вплив такі фактори, як: новітні технологічні процеси логістики, забезпечення якості засобів вимірювання та контролю, забезпечення

планомірності та ритмічності всього циклу продажу та після продажного обслуговування, відповідність до строків, якість лікарських засобів.

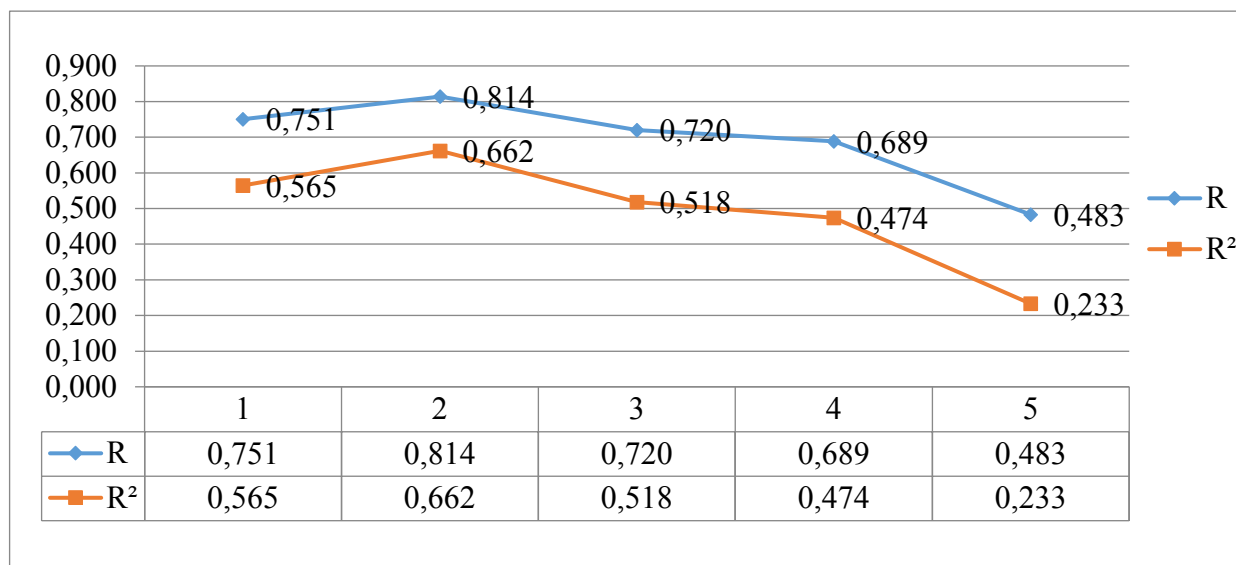


Рис. 2.2. Динаміка коефіцієнтів кореляції та детермінації для факторів, що впливають на якість реалізації товарів та послуг ПАТ «Фармак»

Контролювання дії зазначених факторів позитивно позначиться на діяльності досліджуваної компанії у контексті впровадження концепції ощадливого виробництва в логістиці та може призвести до помітного підвищення прибутковості ПАТ «Фармак» .

Застосування компанією «lean-концепції» в логістиці має передбачати як основу використання «витягуючу систему» що дозволяє значно скоротити складські, транспортні, виробничі витрати, знизити потреби в інвестиціях. Використання принципів ощадливої логістики дозволяє прискорити процес надання логістичних послуг. Для логістики справедливий закон Парето: основним вирішенням проблеми є виявлення 20% непродуктивних втрат (дій), що дозволить скоротити тимчасові витрати на 80%, чому сприяє застосування принципу ощадливого виробництва «точно в термін».

РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА ПАТ «ФАРМАК» НА ОСНОВІ СВІТОВОГО ДОСВІДУ

3.1 Рекомендації щодо вдосконалення концепції ощадливого виробництва ПАТ «Фармак» на основі світового досвіду

Економічна ситуація у сучасному світі дуже швидко змінюється, чому є підтвердженням пандемія COVID-19 та війна в Україні. Це призводить до того, що підприємства мають мобільно та гнучко реагувати на всі зміни у виробництві та менеджменті.

Практика показала, що найбільш поширеними у світі є такі інструменти ощадливого виробництва та логістики:

- система TPM – всеохоплююча система догляду за обладнанням;
- канбан – ґрунтується на принципі «точно в срок»;
- кайдзен - безперервне вдосконалення процесів виробництва;
- система SMED – метою є швидке переналагодження обладнання;
- картування потоку створення цінності;
- система JIT (Just-In-Time - точно в срок);
- організація робочих місць – 5S.

Через нерозуміння всієї сутності системи ощадливого виробництва багато підприємств України не поспішають запровадити її у своїй діяльності. Вітчизняні компанії прагнуть отримати високі результати, а після того, як цих результатів не спостерігається, вони відмовляються застосовувати цю систему. Адже необхідно розуміти та враховувати, що японські підприємства впроваджують цю систему вже більше 40 років.

Незважаючи на існуючі позитивні сторони концепції такого виду виробництва, є й деякі труднощі:

- необхідність відчутних організаційних змін;

- можливість значних витрат;
- перепідготовка кадрів;
- довготривалі терміни впровадження та ін.

Інструментами оптимізації логістичних процесів, що активно використовуються в зарубіжних компаніях та частково впроваджуються в рамках ощадливого виробництва на вітчизняних підприємствах, виступають:

- сукупна оптимізація кількості транспортних засобів за видами транспорту з урахуванням їх місткості на одному маршруті;
- оптимізація частоти руху транспортних засобів;
- формування графіка роботи точок тяжіння (що створюють перевантаження в години пік і недовантаження в інший час);
- оснащення транспортних засобів сучасними навігаційними системами для організації централізованого диспетчерського управління та ін.

Таїті Воно, родоначальник виробничої системи компанії «Toyota» та ощадливого виробництва, будучи зятим борцем із втратами, виділив 7 їх видів, чотири види втрат зі списку можна назвати «логістичними» (втрати через зайві запаси; втрати через непотрібні переміщення; втрати часу через очікування; втрати при непотрібному транспортуванні). Бережлива логістика – це система, що витягує, що включає в себе всі організації в потоці створення цінності для кінцевого клієнта, коли поповнення запасів відбувається за потребою внутрішнього і зовнішнього споживача невеликими партіями. Система управління запасами при цьому також є частиною логістичної системи управління ланцюжком поставок. Таким чином, можна сформулювати концепцію «ощадливої логістики» як діяльність, спрямовану на боротьбу з непотрібними втратами в ланцюжку постачання товару від виробника до споживача.

Ефективна логістика і ощадлива логістика не тотожні, оскільки боротьба з втратами не обов'язково може призвести до підвищення ефективності

логістичного ланцюжка поставок. Все залежить від того, за якими критеріями, якими показниками ефективності оцінюється ефективність SCM.

Правило шести «right» повною мірою визначає завдання, що стоять перед транспортною логістикою: «отримати правильний продукт, у правильному місці, у правильний час, у правильній кількості, правильної якості та з правильними витратами».

У той же час оптимізація ланцюжка поставок підвищення його ефективності проводиться у таких напрямках:

1. Зниження логістичних витрат. Оптимізація витрат – це не мінімізація, а пошук «золотої середини» у витратах для забезпечення постачання із заданим рівнем якості та продуктивності праці.

2. Підвищення рівня сервісу складу. Нині рівень обслуговування клієнтів є основною конкурентною перевагою компаній.

3. Підвищення продуктивності праці. Дуже часто логістика поставок стає «вузьким місцем» у компанії, що не дозволяє збільшувати обсяги продажу.

Зниження витрат при застосуванні концепції ощадливої логістики, як правило, знижує логістичні витрати і може підвищити продуктивність та якість у ланцюжку поставок.

Різниця між оптимізацією логістики та ощадливою логістикою в тому, що ощадна логістика не спрямована на покращення ефективності основних бізнес-процесів у ланцюжку поставок на системному рівні, що дозволяє отримати синергійний ефект при взаємодії бізнес-процесів SCM.

Дуже важливо в Lean-логістиці приділяти увагу технологічному устаткуванню: своєчасно ремонтувати та обслуговувати. Таким чином забезпечується безперервний процес роботи. Крім того, слід приділяти увагу підготовці персоналу, всьому ланцюжку менеджменту середньої та нижчої ланки. Найбільш суттєвими у «ощадливій логістиці» є взаємини з перевіреними та надійними постачальниками. Ідея «ощадливої логістики» – організувати

виробництво, яке потребує малих витрат, та використовує мінімальну кількість ресурсів.

Бережлива логістика використовує принцип «точно в срок» (just-in-time) більш на філософському, ніж технологічному рівні, тому ощадливе виробництво (логістика) неможливе без ощадливої культури. Головне в Lean-культурі – людський фактор, колективна робота. Логістика ж у класичному її розумінні спрямована не на людину, а на бізнес-процес, тому логістична бізнес-модель легко описується, автоматизується з використанням робототехніки. «Класична» логістика це все ж таки більша технологія, ніж філософія, на якій ґрунтується концепція «ощадливої логістики».

Таким чином, як свідчать дослідження, впровадження принципів ощадливої логістики у практику роботи вітчизняних підприємств буде найбільш успішним, якщо в структурі підприємства буде виділено підрозділ (група) з впровадження і контролю якості виконання процесів. Проаналізуємо ефективність запровадження даних заходів на ПАТ «Фармак».

Проектом передбачено централізацію системи внутрішнього аудиту якості логістичних послуг у досліджуваній компанії..

Впровадження рекомендованого проекту вдосконалення системи внутрішнього аудиту якості логістичних послуг у компанії дозволить керувати процесом реалізації соціально-економічних цілей діяльності ПАТ «Фармак» на всіх рівнях ієрархії. У компанії відбувалося впровадження концепції ощадливої логістики з 2022 року, тому аналіз доходів і витрат будемо розраховувати з 1 січня 2022 року (табл. 3.1).

Отже, плануємо, що протягом 2022–2024 рр. вдосконалення системи внутрішнього аудиту якості ПАТ «Фармак» вплине на збільшення загального доходу підприємства.

Поряд із проведеним дослідженням впливу вдосконалення системи внутрішнього аудиту якості логістичних послуг на доходи підприємства, варто проаналізувати її вплив на формування та динаміку витрат ПАТ «Фармак» .

Плануємо, що система внутрішнього аудиту якості логістичних послуг буде сприяти зменшенню витрат на підприємстві.

Таблиця 3.1

План економії логістичних витрат в результаті вдосконалення системи внутрішнього аудиту якості ПАТ «Фармак» (тис. грн)

№ з/п	Показник витрат	Фактичне значення за 2021 рік	Розрахунок на 2022 р.	Згідно стратегічної карти ефективності
1	Скорочення загального обсягу загальних логістичних витрат за рахунок:	1138031,0	1137563,9	х
2	- оптимізації інших логістичних витрат	х	х	-341,4
3	- контролю витрат додаткових матеріалів	х	х	-796,3
4	Скорочення адміністративних витрат за рахунок:	38251,0	37895,3	х
5	- оптимізації витрат на відрядження	х	х	-118,6
6	- оптимізації витрат на ремонти	х	х	-237,2
7	Скорочення витрат на збут:	23454,0	23135,0	х
	- оцінка та скорочення неефективних засобів реклами	х	х	-319,0
	Загальна економія витрат	х	х	-1812,4

Джерело: складено автором на основі власних досліджень

Через встановлення планового рівня показників в стратегічній карті ефективності по кожному напрямку діяльності (виробництво, маркетинг, збут) і через постійний контроль відділ внутрішнього аудиту якості логістичних послуг добиватиметься виконання бюджетів і цих стратегічних показників.

Проведемо розрахунок додаткових витрат підприємства внаслідок вдосконалення системи внутрішнього аудиту якості логістичних послуг у досліджуваній компанії. Розрахунок додаткових витрат підприємства на удосконалення концепції ощадливого виробництва матиме одноразовий характер витрат і визначатимуться як інвестиційні. Тому проведемо дослідження

додаткових витрат за проектом вдосконалення системи внутрішнього аудиту якості ПАТ «Фармак».

Централізована система внутрішнього аудиту якості логістичних послуг у досліджуваній компанії передбачає залучення витрат на організацію робочих місць, меблі, комп'ютери; витрати на найм персоналу для відділу внутрішнього аудиту якості логістичних послуг та витрати на доналагодження інформаційної системи (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Оцінка додаткових витрат в результаті вдосконалення системи внутрішнього аудиту якості ПАТ «Фармак» на умовах централізації (тис. грн)

№ з/п	Статті витрат	Розрахунок на 2022 р.
1	Витрати на організацію робочих місць, меблі, комп'ютери	100,0
2	Витрати на найм персоналу для відділу внутрішнього аудиту якості логістичних послуг у досліджуваній компанії	30,0
3	Витрати на доналагодження інформаційної системи	27,5
4	Всього	157,5

Джерело: складено автором на основі власних досліджень

Поряд із розрахунком економії від впровадження системи внутрішнього аудиту якості логістичних послуг у досліджуваній компанії та розрахунком додаткових витрат проведемо дослідження операційних витрат в ПАТ «Фармак» на основі розрахунку фонду оплати праці персоналу та єдиного соціального внеску.

Проведемо розрахунок операційних витрат вдосконалення системи внутрішнього аудиту якості логістичних послуг у досліджуваній компанії на основі впровадження централізованої системи внутрішнього аудиту якості логістичних послуг (табл. 3.3).

Отже, упродовж 2022–2024 рр. у результаті вдосконалення відділу внутрішнього аудиту якості логістичних послуг у досліджуваній компанії на

умовах централізації прогнозуємо збільшення доходів ПАТ «Фармак» на 232753,5 тис. грн, або на 15,00%.

Нині економічна ситуація в Україні вкрай нестабільна, тому виникає необхідність впровадження новітніх підходів на основі внутрішнього аудиту якості логістичних послуг у досліджуваній компанії. Система внутрішнього аудиту якості логістичних послуг у досліджуваній компанії доцільна в тих випадках, коли функції управління підприємством делеговані його відділами та службами.

Таблиця 3.3

План додаткових витрат на фонд оплати праці та єдиний соціальний внесок в ПАТ «Фармак» на умовах централізації системи внутрішнього аудиту якості логістичних послуг (тис. грн)

№ з/п	Посада	Кількість посадових одиниць, осіб	2022 рік		2023 рік		2024 рік	
			Оклад за місяць, грн	Витрати на оплату праці на рік, тис. грн	Оклад за місяць, грн	Витрати на оплату праці на рік, тис. грн	Оклад за місяць, грн	Витрати на оплату праці на рік, тис. грн
1	Головний аудитор	1	6000,0	72000,0	6600,0	79200,0	7260,0	87120,0
2	Аудитор-фінансист	1	8400,0	100800,0	9240,0	110880,0	10164,0	121968,0
3	Аудитор-економіст	1	8300,0	99600,0	9130,0	109560,0	10043,0	120516,0
4	Аудитор-маркетолог	1	8200,0	98400,0	9020,0	108240,0	9922,0	119064,0
5	Разом фонд оплати праці аудиторів	x	30900,0	370800,0	33990,0	407880,0	37389,0	448668,0
6	Витрати на соціальне страхування	x	x	140533,2	x	154586,5	x	170045,2

Джерело: складено автором на основі власних досліджень

На основі розрахованих показників проведемо оцінку ефективності проекту вдосконалення системи внутрішнього аудиту якості логістичних послуг у досліджуваній компанії на умовах централізації за трьома сценаріями розвитку.

Розрахуємо показники реалістичного сценарію впровадження централізованої системи внутрішнього аудиту якості логістичних послуг у досліджуваній компанії (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Розрахунок показників економічної ефективності впровадження централізованої системи внутрішнього аудиту якості логістичних послуг у ПАТ «Фармак» за реалістичним сценарієм

Параметр	Роки			
	0 р.	1 р.	2 р.	3 р.
Обсяг грошового потоку, Рк, тис. грн	0	1551690,3	1706859,3	1784443,8
Обсяг інвестиційних вкладень, ІС, тис. грн	157,5	511333,2	562466,5	618713,2
Коефіцієнт дисконтування, α_i	1	0,8	0,64	0,51
Дисконтовані грошові потоки, $CF^* \alpha_i$ тис. грн	0	1241352,2	1092390,0	910066,3
Дисконтовані інвестиції, $I^* \alpha_i$ тис. грн	157,5	409066,6	359978,6	315543,7
Чиста приведена вартість проекту, кумулятивно, NPV_i тис. грн	-157,5	832285,7	732411,4	594522,6
ЕВІТДА / Операційний прибуток, тис. грн	-157,5	1040357,1	1144392,8	1165730,6
Індекс рентабельності інвестицій	3,0	x	x	x
Термін окупності	4,0	x	x	x

Джерело: складено автором на основі власних досліджень

Отже, на умовах реалістичного сценарію розвитку за дисконтної ставки 20% отримали позитивне значення показника чиста теперішня вартість проекту (у 2022 р. показник складає 832285,7 тис. грн), що свідчить про ефективність інвестицій. Підсумовуючи наведені розрахунки, варто сказати: загальна сума грошового потоку у 1-й рік впровадження централізованої системи внутрішнього аудиту якості логістичних послуг у досліджуваній компанії перевищує інвестиційні витрати на 1040357,1 тис. грн, що є позитивним явищем для діяльності підприємства.

Так як розрахований індекс рентабельності інвестицій вище 1, то цей проект має бути прийнятий до уваги та реалізований в практичній діяльності підприємства, адже він є доцільним та вигідним для ПАТ «Фармак»; аналізуючи період окупності затрат, доходимо висновку, що інвестиційний проект скорочення витрат за рахунок впровадження централізованої системи внутрішнього аудиту якості логістичних послуг у досліджуваній компанії окупиться протягом 4-х місяців реалізації проекту.

Розрахуємо показники песимістичного сценарію впровадження централізованої системи внутрішнього аудиту якості логістичних послуг у досліджуваній компанії, за умови скорочення запланованого рівня доходів на 3% (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Розрахунок показників економічної ефективності впровадження централізованої системи внутрішнього аудиту якості ПАТ «Фармак» за песимістичним сценарієм

Параметр	Роки			
	0 р.	1 р.	2 р.	3 р.
Обсяг грошового потоку, R_k , тис. грн	0	1505139,6	1655653,5	1730910,5
Обсяг інвестиційних вкладень, IC , тис. грн	157,5	511333,2	562466,5	618713,2
Коефіцієнт дисконтування, α_i	1	0,8	0,64	0,51
Дисконтовані грошові потоки, $CF^* \alpha_i$ тис. грн	0	1204112	1059618	882764,35
Дисконтовані інвестиції, $I^* \alpha_i$ тис. грн	157,5	409066,6	359978,6	315543,73
Чиста приведена вартість проекту, кумулятивно, NPV_i тис. грн	-157,5	795045,1	699639,7	567220,62
ЕВІТДА / Операційний прибуток, тис. грн	-157,5	993806,4	1093187	1112197,3
Індекс рентабельності інвестицій	2,9	x	x	x
Термін окупності	4,1	x	x	x

Джерело: складено автором на основі власних досліджень

Отже, на умовах песимістичного сценарію розвитку на основі впровадження централізованої системи внутрішнього аудиту якості ПАТ «Фармак» також плануємо отримати операційний прибуток (показник

коливається з 993806,4 тис. грн у 2022 р. до 1112197,3 тис. грн у 2024 р.). Індекс рентабельності більше 1, термін окупності складає трохи більше 4-х місяців.

У табл. 3.6 розрахуємо показники для оптимістичного сценарію впровадження централізованої системи внутрішнього аудиту якості ПАТ «Фармак» за умови збільшення доходів на 3% до відповідних показників реалістичного сценарію.

Таблиця 3.6

Розрахунок показників економічної ефективності впровадження централізованої системи внутрішнього аудиту якості ПАТ «Фармак» за оптимістичним сценарієм

Параметр	Роки			
	0 р.	1 р.	2 р.	3 р.
Обсяг грошового потоку, R_k , тис. грн	0	1598241,0	1758065,1	1837977,1
Обсяг інвестиційних вкладень, IC , тис. грн	157,5	511333,2	562466,5	618713,2
Коефіцієнт дисконтування, α_i	1	0,8	0,64	0,51
Дисконтовані грошові потоки, $CF^* \alpha_i$ тис. грн	0	1278592,8	1125161,7	937368,3
Дисконтовані інвестиції, $I^* \alpha_i$ тис. грн	157,5	409066,6	359978,6	315543,7
Чиста приведена вартість проекту, кумулятивно, NPV_i тис. грн	-157,5	869526,2	765183,1	621824,6
ЕВІТДА / Операційний прибуток, тис. грн	-157,5	1086907,8	1195598,6	1219263,9
Індекс рентабельності інвестицій	3,1	x	x	x
Термін окупності	3,8	x	x	x

Джерело: складено автором на основі власних досліджень

Отже, на умовах оптимістичного сценарію розвитку на основі впровадження централізованої системи внутрішнього аудиту якості ПАТ «Фармак» плануємо отримати операційний прибуток (показник коливається з 1086907, тис. грн у 2022 р. до 1219263,9 тис. грн у 2024 р.). Індекс рентабельності більше 1, термін окупності складає менше 4-х місяців.

Підсумовуючи різні можливі сценарії впровадження централізованої системи внутрішнього аудиту якості ПАТ «Фармак», слід відзначити економічну ефективність кожного із запропонованих варіантів розвитку проекту. Проект є економічно ефективними, оскільки максимізує чистий приведений дохід і дає

змогу диверсифікувати прибутки та ризики через вдосконалення відділу фінансового планування та внутрішнього аудиту якості логістичних послуг у досліджуваній компанії.

3.2. Порівняння концепції ощадливого виробництва ПАТ «Фармак» із світовим досвідом, визначення основних перспектив

Світова практика у даний час дозволяє оцінити як можливості, так і обмеження впровадження різних моделей ощадливого виробництва, так як до теперішнього часу накопичено значний досвід як у країнах, що розвиваються, так і в розвинених країнах світу. Так, за даними низки дослідників, використання ощадливого виробництва дозволяє забезпечити: скорочення часу розробки нової продукції на 30-50%; підвищення якості продукції на 30-50%; збільшення рентабельності інвестиційної діяльності на 15-20%; збільшення продуктивність праці на 10–40 %. При цьому безперечною перевагою технології є те, що вона ґрунтується переважно на впровадженні організаційних заходів, використанні інноваційного капіталу компанії та не потребує суттєвих капіталовкладень [31, с.409].

Як показує практика, концепція ощадливого виробництва може бути застосовна у всіх сферах: й у виробничому, у соціальному, й у державному секторі. Вперше дана концепція була впроваджена у сфері управління роздрібними ланцюжками постачання серед іноземних компаній. Тут як приклад можна навести таку компанію, як WalMart. У виробничій сфері використання принципів «ощадливого виробництва» можна розглянути з прикладу компаній Boeing, яка змогла поліпшити свої показники [33, с. 375].

В Америці ця концепція прийнята та реалізована і на державному рівні. Там багато штатів впроваджують принципи ощадливого виробництва у своїй роботі, створюють центри, які готують людей, здатних надати послуги з ощадливого виробництва для держсектора

Дослідження, проведене Каррі Стеїнліч щодо впровадження інструментів ощадливого виробництва в молодих і вже зрілих компаніях, показало, що молоді компанії більше використовують такі інструменти, як 5S, standardize work, навчання працівників і менше використовують створення потоку цінностей, вирівнювання потоку. Зрілі компанії приділяють велику увагу навчанню персоналу, організації робочого місця, постійному поліпшенню, але менше використовують standardize work. Молоді компанії використовують окремі інструменти ощадливого виробництва, а зрілі компанії використовують набір інструментів [40].

Незважаючи на багато позитивних переваг впровадження концепції ощадливого виробництва, в нашій країні існують певні проблеми з реалізацією:

1. Вітчизняні підприємства націлені на швидкий результат, який не вимагає кардинальних змін на рівні вищого керівництва компаній.

2. Підприємства готові вкладати значні ресурси у технології та обладнання, які, на думку керівників, дозволяють зробити значний ривок, тоді як постійне вдосконалення є для них тривалим процесом із незрозумілим економічним ефектом.

3. Українські промислові підприємства беруться за інструменти ощадливого виробництва, однак недооцінюють важливість філософії, тоді як в основі успіхів «Toyota» лежить саме філософія ощадливого виробництва, що передбачає глибоку та всебічну культурну трансформацію. Якщо ощадливе виробництво починається з інструментів та філософії, провідниками якої є керівники, то у персоналу компанії з'являється переконаність в його ефективності, потім змінюється мислення та культура, що дозволяє приступати до впровадження складніших інструментів, і цикл повторюється.

На жаль, найчастіше причиною початку роботи з консультантами служать проблеми, які відчувають підприємства. Лише коли рентабельність падає, замовники висловлюють незадоволеність і зростає рівень браку, вітчизняні керівники починають шукати шляхи вдосконалення свого виробництва. У

результаті концепція ощадливого виробництва набуває все більшого поширення у нашій країні. Хотілося б наголосити, що більшість змін на вітчизняних підприємствах реалізовувалися здебільшого в рамках поточних бюджетів, а досягнута економія обчислювалася десятками тисяч доларів. Ефект на вітчизняних підприємствах складався здебільшого з таких елементів:

- скорочення запасів сировини, матеріалів, інструменту на виробництві та складах;
- зниження трудомісткості на виробництві за рахунок ліквідації непрофільних функцій, скорочення тривалості виробничого циклу, збільшення випуску готової продукції;
- скорочення витрат на транспорт, збільшення коефіцієнта корисного використання техніки;
- підвищення якості сервісних функцій за рахунок вибудовування взаємовідносин між підрозділами за принципом «клієнт-сервіс»;
- вивільнення виробничих площ;
- спрощення схеми документообігу тощо.

І ще одна дуже важлива складова, значення якої ще до кінця не оцінено – це зниження витрат сировини, матеріалів та інструментів на робочих місцях.

Новий для України підхід застосовується не тільки до промислового виробництва. Оптимізувати та зробити максимально рентабельним можна будь-який аспект діяльності сучасного бізнесу. Наприклад, оптимізація документообігу іноді скорочує час виконання замовлення вдвічі-втричі – більше, ніж зазвичай можна домогтися від оптимізації самого виробничого процесу, приведенного у відповідність до принципів ощадливого виробництва.

При цьому існує низка проблем при впровадженні цієї концепції. Більше третини компаній, які використовували концепцію ощадливого виробництва, відмовилися від неї або мають негативний досвід її впровадження. Але є і позитивні приклади застосування цієї концепції. Найбільший ефект від

впровадження принципів ощадливого виробництва досягається завдяки правильному та раціональному використанню своїх ресурсів та чіткому розумінню цілей та стратегій розвитку своєї компанії.

Головною умовою (і головними труднощами) ефективного застосування концепції ощадливого виробництва є основа самої філософії кайдзен – командна робота. На думку фахівців, успіху у розвитку принципів системи можна досягти лише в тому випадку, якщо ними керуватимуться всі працівники підприємства. Тут є два завдання: переконати співробітників у тому, що впровадження ощадливого виробництва є корисним для кожного з них, і впоратися з опором новому. Тому потрібна постійна «просвітницька» робота менеджерів та кооперація працівників усіх рівнів. Цікаво, що вже в самій концепції ощадливого виробництва є варіанти вирішення проблем у кадровій політиці. Наприклад, працівники, що вивільняються, можуть займатися подальшою розробкою програм удосконалення виробництва або на зекономлені ресурси розвивати новий напрямок бізнесу. Скорочення ж штату, якщо воно неминуче, можна проводити поступово, просто не набираючи додатковий персонал на місце, що звільняється з природних причин (вихід на пенсію, зміна роботи тощо).

У багатьох зарубіжних країнах існують центри, які допомагають керівникам впроваджувати систему ощадливого виробництва на своїх підприємствах. Це забезпечується за рахунок тренінгів, майстер-класів з керівниками та працівниками, правильної організації робочого місця та впровадження різних методів організації ефективного виробничого процесу.

У Boeing впровадження lean production почалося на початку 90-х років, коли корпорація зіткнулася з необхідністю збільшення обсягів виробництва, відсутністю можливості розширення виробничих площ та нестачею кваліфікованого персоналу [47, с.74].

Були запрошені тренери Toyota, які пояснювали працівникам і керівникам Boeing помилки, що допускаються ними. Після падіння у 2001 році двох Башт-близнюків попит на продукцію Boeing різко впав. Внаслідок чого довелося

скоротити обсяги виробництва та персонал, але звинувачення у бік ощадливого виробництва в даному випадку не є доречними. Через рік попит перевершив попередні значення, що дозволило вперше організувати складання літака на конвеєрі, що рухається.

Коротко розвиток системи ощадливого виробництва Boeing можна описати у такому вигляді:

- 1) опора на класичні принципи;
- 2) у 2006 році до принципів lean production додалася особлива увага щодо безпеки;
- 3) у 2013 році до основних пріоритетів була додана якість;
- 4) у 2018 році починається впровадження Agile;
- 5) у 2021 році принципи Boeing характеризуються продуктивністю світового рівня та якості.

Проаналізувавши інформацію, щодо досвіду впровадження ощадливого виробництва в зарубіжних країнах, ми розділили проблеми впровадження ощадливого виробництва на ПАТ «Фармак» на дві групи:

- 1) безпосередньо пов'язані з використанням інструментів (методів) ощадливого виробництва;
- 2) пов'язані з опором до змін.

До першої групи проблем відносяться такі:

- незручне для працівників розташування інструментів і обладнання, що викликає зайві рухи;
- помилки в інструкціях, що ведуть до поломок та простоїв обладнання;
- труднощі у забезпеченні робочих місць необхідними матеріалами;
- великий ступінь залежності від іноземних постачальників, що може призвести до втрат при збоях у постачанні;
- відсутність коригування в документах при виявлених помилках на еталонних ділянках;

- слабка взаємодія співробітників різних відділів, наприклад, відділу якості продукції з відділом, що відповідає за впровадження концепції ощадливого виробництва.

Зазначені проблеми зазвичай пов'язані, по-перше, з недостатньою теоретичною підготовкою працівників різних рівнів, по-друге, з «відірваністю» керівників вищої ланки від практики, від виробничих ділянок та місць створення цінностей, по-третє, із труднощами взаємодії різних відділів підприємства. Важливим аспектом тут є і створення еталонних ділянок, їх робота та оцінка, а також аналіз причин виявлених відхилень. При неможливості розв'язати такі проблеми існує велика частка ймовірності, що концепція ощадливого виробництва для підприємства буде згорнута.

Друга група проблем характеризується тим, що інструменти (методи) ощадливого виробництва на підприємстві ПАТ «Фармак» працюють неналежним чином або не працюють через те, що працівники перешкоджають впровадженню нової концепції, існують невирішені питання у різних сферах діяльності підприємства. Неможливість вирішити проблеми цієї групи здатна загальмувати використання концепції ощадливого виробництва. У даному випадку головними орієнтирами при впровадженні ощадливого виробництва має стати культура, лідерство, залучення, мотивація.

Для вирішення першої групи проблем на підприємстві ПАТ «Фармак» можемо порекомендувати:

- ознайомити працівників різних рівнів із передовим досвідом впровадження інструментів та реалізації принципів ощадливого виробництва підприємствами фармацевтичної галузі;
- створити на підприємстві робочу групу з числа працівників та, можливо, запрошених консультантів для реалізації концепції на еталонній ділянці. Робоча група може допомогти у виборі альтернативних варіантів для вирішення проблем, надати допомогу працівникам і лінійним керівникам у разі труднощів. При цьому необхідно врахувати, що у працівників, що

залучаються до робочих груп, повинні бути необхідні компетенції залежно від рівня оволодіння концепцією ощадливого виробництва (лін-практик, лін-спеціаліст, лін-експерт);

- регулярно знімати на відеокамеру роботу працівників під час використання ними інструментів ощадливого виробництва, щоб у подальшому побачити помилки та зрозуміти причини їх появи, які можуть бути пов'язані з неправильними інструкціями або неправильним розташуванням інструментів на робочому місці (наприклад, при впровадженні методу 5S);
- створювати інструкції для працівників таким чином, щоб в основі лежали фактичні дані щодо роботи з обладнанням, було враховано рівень професійної підготовки, а працівники мали базові знання про доручене їм обладнання;
- удосконалювати інструкції таким чином, щоб вони були зрозумілі всім категоріям працівників незалежно від їхнього початкового рівня знань;
- впроваджувати інструменти бережливого виробництва і слідувати принципам, використовуючи метод від простого до складного, адже впровадження одночасно всіх інструментів призведе лише до плутанини серед працівників
- та численних помилок;
- обов'язково знаходити справжні причини помилок при збоях і різноманітних порушеннях з метою уникнення повторення;
- надавати допомогу у вирішенні проблем, з якими стикаються працівники, надати необхідну підтримку, виділити ресурси;
- встановити довгострокові та взаємовигідні відносини з постачальниками, запропонувати їм працювати відповідно до принципів ощадливого виробництва, встановлюючи ощадливий ланцюжок поставок;

- створити довірчу атмосферу серед усіх співробітників підприємства, підтримувати ініціативну поведінку щодо покращення якості продукції і процесів;
- безперервно вдосконалювати процеси.

Для вирішення другої групи проблем, пов'язаних із опором персоналу змін, пропонуємо внести зміни до базових елементів підприємства.

1. Структура:

а) створення структури, що сприяє навчанню та дозволяє працівникам застосовувати отримані знання на практиці, зберігати та передавати накопичений досвід;

б) створення нової структури організації, що сприятиме формуванню підприємницької ініціативи працівників для досягнення ефекту синергії.

2. Культура:

а) зміна корпоративної культури шляхом зміни поведінки працівників, формування ясного та чіткого розуміння цілей підприємства, поділу цінностей підприємства у відповідності із концепцією ощадливого виробництва;

б) наявність заходів щодо підтримки корпоративної культури, згуртування колективу, підтримка ініціативи малих груп.

3) Лідерство:

а) формування нових якостей лідера будь-якого рівня, таких як здатність до навчання, підтримка командної роботи, направлення до шляхів вирішення проблеми (а не надання готової відповіді), можливість подавати особистий приклад удосконалення та розвитку, брати на себе відповідальність за колективний результат роботи, зміцнювати емоційний зв'язок із колективом, тобто керівництву необхідно наочно демонструвати підвищення власної компетентності особистою участю у ощадливому виробництві;

б) зосередження уваги як на управлінні процесами, так і на управлінні ефективністю та вирішенні проблем, на керівництві колективом.

4. Мотивація:

а) перетворення зовнішньої мотивації працівників у внутрішню, що сприяє посиленню внутрішньої конкуренції, що виникає внаслідок наявних цілей та обмеженості ресурсів для їх здійснення;

б) переважання негрошових методів заохочення працівників, розроблених для кожної категорії персоналу, при цьому створення у них стимулів для безперервного вдосконалення організації;

5. Навчання:

а) надання працівникам можливостей для розвитку «по горизонталі», що може бути досягнуто шляхом навчання суміжним професіям;

б) налагодження взаємодії між підрозділами, щоб уникнути непорозуміння працівників усередині підприємства, а також для передачі наявних знань;

в) створення бази знань, збереження та поширення накопиченого досвіду, надання працівникам ініціативи при вирішенні проблем, можливостей для подання пропозицій та коштів на їх реалізацію.

Отже, введення системи ошадливого виробництва в нашій країні є важким завданням, яке потребує великих енерговитрат. Вагомим чинником ефективності даних заходів є також менталітет, що кардинально відрізняється від японського. Проте українці, порівняно з японцями, мають набагато більший творчий потенціал, тому до будь-яких впроваджень керівництво повинне підходити креативно замість того, щоб використовувати сухі діаграми, правила та ідеальний порядок. При цьому ті вітчизняні компанії, які вже відчули результати впровадження принципів ошадливого виробництва вважають, що до нього рано чи пізно прийдуть усі підприємства. Занадто привабливим виявляється для власника компанії значне зниження витрат і підвищення ефективності при мінімумі вкладень. Безумовно, стати такою ж успішною компанією, як Toyota, не вдасться нікому (японський концерн за допомогою кайдзен йшов до вершини успіху 50 років), але постійна робота над удосконаленням свого бізнесу обов'язково дасть позитивний результат.

ВИСНОВКИ

У дипломній роботі проведено теоретичне узагальнення та надано практичні рекомендації щодо імплементації концепції ощадливого виробництва для українських компаній в умовах сучасних реалій, ри цьому зроблено наступні висновки відповідно до поставлених завдань:

1. Отже, ощадливе виробництво (від англ. leanproduction) слід розглядати як, по-перше, організацію виробництва з мінімальними витратами всіх ресурсів організації (підприємства) та максимальним «виходом» продукції(послуг), по-друге, висока якість продукції, по-третє, застосування нових, не традиційнихресурсів, що дозволяє скоротити використання традиційних (і більш дорогих) ресурсів і тим самим знизити витрати при виробництві продукції, по-четверте, зниження всіх видів втрат, по-п'яте, грамотний аналіз не тільки мікросередовища, а й макросередовища організації (підприємства)2. Охарактеризовано класичні принципи (створення цінності, усунення витрат, безпервності потоку, витягування, удосконалення), інструменти та методи (5S, кайзен, таргет-костінг, Just in Time, TPM (загальний догляд за обладнанням), візуалізація) ощадливого виробництва.

3. Проаналізовано місце і роль компанії ПАТ «Фармак» в фармацевтичній галузі України (компанія № 1 на фармацевтичному ринку України). З проведеного аналізу основних показників діяльності ПАТ «Фармак», можна зробити висновок, що економічне положення підприємства досить стійке і тримається практично на одному рівні, проте воно не забезпечує достатньої ефективності. Позитивна динаміка результативних показників діяльності досліджуваного підприємства спостерігалася у довоєнний період. У перші дні війни окупанти знищили центральний склад компанії «Фармак». Однак на даний момент підприємство відновило свою нормальну роботу, адаптувалося до сучасних умов, активно впроваджує нові проекти.

4. Встановлено, що відповідно до проведеного дослідження показників кореляції та детермінації, на якість послуг ПАТ «Фармак» здійснюють вплив такі фактори, як: забезпечення якості засобів вимірювання та контролю, забезпечення плановірності та ритмічності всього циклу продажу та після продажного обслуговування, якість лікарських засобів; новітні технологічні процеси логістики та відповідність до строків. Проаналізовано перспективи імпліmentaції концепції ошадливого виробництва в логістиці. Відповідно до розрахованих показників ефективності управління системою якості логістичних послуг, варто відзначити нестабільну ситуацію в секторі продажу лікарських засобів ПАТ «Фармак», що пов'язано з коливанням вартості реалізованих товарів. Варто відмітити вплив зростання вартості витрат на логістику, а також на скорочення показника ефективності управління системою якості логістичних послуг.

5. Визначено, що впровадження принципів ошадливої логістики у практику роботи досліджуваного підприємства буде найбільш успішним, якщо в структурі підприємства буде виділено підрозділ (група) з впровадження і контролю якості виконання процесів. У результаті було проаналізовано ефективність запровадження даних заходів на ПАТ «Фармак». Запропонованим проектом передбачено централізацію системи внутрішнього аудиту якості логістичних послуг у досліджуваній компанії. Централізована система внутрішнього аудиту якості логістичних послуг у досліджуваній компанії передбачає залучення витрат на організацію робочих місць, меблі, комп'ютери; витрати на найм персоналу для відділу внутрішнього аудиту якості логістичних послуг та витрати на доналагодження інформаційної системи. Але, підсумовуючи різні можливі сценарії впровадження централізованої системи внутрішнього аудиту якості ПАТ «Фармак» (оптимістичний, реалістичний та песимістичний), слід відзначити економічну ефективність кожного із запропонованих варіантів розвитку проекту. Проект є економічно ефективним, оскільки максимізує чистий приведений дохід і дає змогу диверсифікувати

прибутки та ризики через вдосконалення відділу фінансового планування та внутрішнього аудиту якості логістичних послуг.

6. Виявлено, що незважаючи на багато позитивних переваг впровадження концепції ощадливого виробництва, в нашій країні існують певні проблеми з її реалізацією: вітчизняні підприємства націлені на швидкий результат, який не вимагає кардинальних змін на рівні вищого керівництва компаній; підприємства готові вкладати значні ресурси у технології та обладнання, які, на думку керівників, дозволяють зробити значний ривок, тоді як постійне вдосконалення є для них тривалим процесом із незрозумілим економічним ефектом; українські промислові підприємства беруться за інструменти ощадливого виробництва, однак недооцінюють важливість філософії, тоді як в основі успіхів «Toyota» лежить саме філософія ощадливого виробництва, що передбачає глибоку та всебічну культурну трансформацію. Встановлено, що ефект впровадження ощадливого виробництва на вітчизняних підприємствах складався здебільшого з таких елементів: скорочення запасів сировини, матеріалів, інструменту на виробництві та складах; зниження трудомісткості на виробництві за рахунок ліквідації непрофільних функцій, скорочення тривалості виробничого циклу, збільшення випуску готової продукції; скорочення витрат на транспорт, збільшення коефіцієнта корисного використання техніки; підвищення якості сервісних функцій за рахунок вибудовування взаємовідносин між підрозділами за принципом «клієнт-сервіс»; вивільнення виробничих площ; спрощення схеми документообігу тощо. При цьому існує низка проблем при впровадженні цієї концепції, тому більше третини вітчизняних компаній, які використовували концепцію ощадливого виробництва, відмовилися від неї або мають негативний досвід її впровадження. Саме тому у багатьох зарубіжних країнах існують центри, які допомагають керівникам правильно впроваджувати систему ощадливого виробництва на своїх підприємствах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Адаменко О. Інформаційні технології для менеджмент. *Журнал ITM*. 2014, №3. URL: <http://www.management.com.ua/qm/qm201.html>
2. Бабчинська О.І. Ключові аспекти сучасної парадигми управління підприємством. *Ефективна економіка*. 2019. № 5. URL: http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/5_2019/32.pdf
3. Бек О.М., Петецький І. LEAN-менеджмент як інноваційний підхід до управління виробництвом. *Вісник Національного університету*, 2017. № 863 . С. 12-16.
4. 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.
5. Бондар-Підгурська О. В. Науково-методичні аспекти інноваційного розвитку гірничодобувної промисловості в контексті сталого зростання. *Науковий вісник Національного гірничого університету*. 2014. № 1 (139). С. 143–152.
6. Бриф-аналіз фармринку. URL:<https://www.apteka.ua/article/650178>
7. Ватченко Б.С., Полив'яний Д.С. Концепція ощадливого виробництва в умовах сталого розвитку України. *Економічний простір*, №137. 2018. С. 198-210.
8. Галько Л.Р. Формування клієнтоорієнтованої цінової політики підприємства на засадах ощадливості. *Інфраструктура ринку*. 2017. Випуск 9. С. 38-45.
9. Гончарук О.В., Губаренко Л.М., Цуприк Л.М. Теоретико-методичні основи системи бережливого виробництва на підприємстві. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*, 2019. Випуск 1 (18). С.95–103.
10. Грінченко Н. П., Лобач О. В. Менеджмент якості в аспекті конкурентоспроможності об'єктів: навч. посібник; за ред. проф. І. В. Кононенка. Харків : НТУ «ХП», 2016. 144 с.

11. Данчева О. М. Аналіз досвіду управління підприємствами на засадах ощадливого виробництва. *Scientific Collection "Interconf"*. 2020. URL: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/6832/6803>
12. Данчева О.М. Вплив процесу діджиталізації на систему управління підприємством. *Інформаційне суспільство в умовах глобалізації: зб. наук. праць Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (12 травня 2020р., м. Кам'янець-Подільський, ПДАТУ)*. Кам'янець-Подільський : ПДАТУ, 2020. 221 с.
13. Дзюбинська Х.М., Шашина М.В. Обґрунтування необхідності застосування систем ощадливого виробництва для підвищення ефективності промислових підприємств. *Економіка і суспільство*. 2018. № 18. С. 389-394.
14. Єрохин Є.А. Актуальність методології ощадливого виробництва в умовах світової економічної кризи. *EKportal*. URL: <http://www.ekportal.ru/page-id-1360.html>
15. 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.
16. Загорудько В. Л., Варяниченко О. В., Єгорова П. В. Впровадження ощадливого виробництва на підприємствах України. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2017. № 9. С. 92-96.
17. Зубенко В.О., Григорян М.Л. Визначення особливостей впровадження концепції «ощадливе виробництво» на підприємствах залізничного транспорту. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2015. Вип. 49. С. 92–95.
18. Зубенко В.О., Чесноков С.М. Ключові аспекти концепції «ощадливе виробництво» для підприємств залізничного транспорту. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2016. Вип. 9. С. 77–79.

19. Каличева Н.Є., Мельник О.А., Подолянчук А.М. Забезпечення ефективного функціонування вітчизняних підприємств за рахунок впровадження ощадливого виробництва. *Економіка та управління підприємствами*. 2018. № 33. С. 79-82.
20. Каличева Н.Є., Науменко М.О. Техніко-економічні особливості застосування концепції «бережливе виробництво» на підприємствах залізничного транспорту. *Проблеми міжнародних транспортних коридорів та корпоративної логістики: тези доповідей за матеріалами одинадцятої науково-практичної конференції*. Вісник економіки транспорту і промисловості: зб. наук. праць. № 50. Харків: УкрДАЗТ, 2015. С. 130.
21. Капінос, Г., Ларіонова, К. Теоретико-методичні засади реалізації концепції ощадливого виробництва в практиці діяльності промислових підприємств. *Modeling the development of the economic systems*, 2022, (2), С. 173–181.
22. Карпенко А. В. Технології «бережливого виробництва» як інструменти підвищення конкурентоспроможності підприємства. *Молодіжний економічний вісник ХНЕУ ім. С. Кузнеця*. 2021. №5. С. 91–94.
23. Кваша О.І., Бондар-Підгурська О.В. Реалізація концепції «LEAN PRODUCTION» як спосіб заощадження у національному виробництві. Європейський вектор модернізації економіки: креативність, прозорість та сталий розвиток : матеріали X Ювілейної Міжнародної науковопрактичної конференції (18-19 квітня 2018 р., м. Харків). Харків: ХНУБА, 2018. Частина 1. С.129-132.
24. Кобилюх О. Я., Ганусяк М. Ю. Практичний аспект впровадження системи SS на вітчизняних підприємствах. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Логістика*. 2015. № 833. С. 137-142.
25. Кобилюх О. Я., Мельник Г. М. Ощадливе виробництво як концепція оптимізації виробничого та управлінського процесів. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка"*. 2012. № 749. С. 43–49.

26. Колос І., Гречан А., Етапи розвитку концепції ощадливого виробництва та особливості її адаптації до національних економік. *Журнал європейської економіки*. 2016. Т. 15, № 4. С. 455-467.
27. Колос І.В. Науково-методичні підходи до типології методів ощадливого виробництва. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2017. № 3. С. 121-124.
28. Колос І.В. Типологія методів ощадливого виробництва. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2017. Вип. 3 (8). URL: http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/8_2017/28.pdf.
29. Красуляк М. М., Колінко Н.О. «Бережливе виробництво»: світовий досвід і вітчизняні перспективи. *Проблеми та перспективи розвитку економіки і підприємництва та комп'ютерних технологій в Україні: збірник тез за матеріалами VIII Науково-технічної конференції науково-педагогічних працівників, 26–31 березня 2012 року*. Національний університет «Львівська політехніка», Інститут підприємництва та перспективних технологій. Львів, 2012. С. 27–28.
30. Кузьмин А.М. Цикл Шухарта-Деминга, 2010. URL: <http://gia-stk.ru/mmqa/detail.php?ID=37116>.
31. Кулиняк І.Я., Боцман Ю.С. Концепція «Бережливого виробництва» як метод ефективної організації виробничого процесу підприємств. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2016. № 14. С. 408-412.
32. Лазоренко Т.В., Голуб М.О. Економічні аспекти застосування сучасних концепцій менеджменту на вітчизняних підприємствах. *Економіка та управління підприємствами*. 2019. Вип. 1 (18). С. 139–143.
33. Лисенко Т.І., Усіченко І.В., Алексеєнко І.А. Концепція «ощадливого виробництва» як сучасний підхід до комплексного відновлення підприємств. *Економіка та управління підприємствами*. 2018. № 19. С. 373-378.

34. Лисицин В.Д., Лисенко О.І., Вовк Ю.С. Роль «ощадливого виробництва» в діяльності підприємства. *Вісник. НТУУ «КПІ»*, 2009. URL: <https://jrn1.nau.edu.ua/index.php/EPSSAE/article/download/4356/4488>
35. Ляхович Г. І. Концепція ощадливого виробництва: основні положення та вплив на організацію обліку. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу*. 2015. Вип. 3 (33). С. 139–146.
36. Малиш І.Д., Риженко О.М. Управління інноваційною діяльністю. Тз: Впровадження системи Lean management у сучасному виробництві на Україні, м. Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. 358- 360 с.
37. Мироненко М.А. Менеджмент ощадливого виробництва: Навч.посібн. 3-тє вид., виправлене. Дніпропетровськ.: Пороги, 2015. 512 с.
38. Мироненко М.А., Лисенко Т.І., Мироненко О.А. Впровадження концепції ощадливого виробництва на вітчизняних підприємствах та в умовах ПАТ «ЄВРАЗ-ДМЗ ім. Петровського». *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційна стратегія і тактика фінансовоекономічного розвитку суб'єктів національного господарства» (м. Чернівці, 19-20 грудня 2014 р.)*. Буковинський державний фінансово-економічний університет. У 3-х частинах. Чернівці: Видавничий дім «Гельветика», 2014. Ч. 2. С. 54-58.
39. Момот А. И., Норенко Ю.И. Механизм формирования технологии «Бережливого производства». *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2013. Вип. 1(3). С. 383-388.
40. Ніколайчук О. А., Рачковська Ю. А., Бабич Т. О. Досвід впровадження концепції ощадливого виробництва на вітчизняних підприємствах. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2017. Т. 16, вип. 3. С. 238-254.
41. Омеляненко Т.В. Цільові орієнтири та принципи ощадливого виробництва. *Підприємницька діяльність в Україні: проблеми розвитку та регулювання:*

- зб. матеріалів III Міжнар. наук.-практ. конф., 28–29 трав. 2009 р., м. Київ. К.: МІБО КНЕУ, 2009. С. 63-65.
42. Офіційний сайт Лін Інституту України. URL: <https://lean.org.ua/>
43. Ощадливе виробництво: концепція, інструменти, досвід: наук.-практ. видання / Т.В. Омеляненко, О.В. Щербина, Д.О. Барабась, А.В. Вакуленко. К. : КНЕУ, 2009. 157 с.
44. Піменова О. Филюк Г., Піменов С. Бізнес-модель підприємства: формування та реалізація : монографія; за заг. Ред. Проф. Филюк Г.М. 2022. 220 с.
45. Плахтій Т. Ф. Модель розвитку організації обліку на основі концепції ощадливого виробництва: структурний аналіз. *Інтелект XXI*. 2017. № 4. С. 108–114.
46. Плахтій Т. Ф. Розвиток організації обліку на основі концепції ощадливого виробництва. *Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки*. 2017. № 3 (81). С. 25–30.
47. Процак М. Ю., Литюга Ю. В. Імплементация концепції бережливого виробництва на сучасних підприємствах. *Молодіжний економічний дайджест: наук. електр. журн. М-во освіти і науки України, ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана»*, Наук. студентське т-во; ред.кол.: О. І. Олексюк (голова) [та ін.]. Київ: КНЕУ, 2014. № 3. С. 73-78.
48. Риженко О. Особливості впровадження концепції lean-management на металургійному підприємстві. *Review of transport economics and management*. 2022. № 6(22). С. 60–71.
49. Семенчук Т. Б., Сорокун Ю. С. Сучасний інструмент організації виробництва «Кайдзен» та його ефективність впровадження. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. Серія: «Економічні науки». 2018. №10. URL: <https://www.internauka.com/uploads/public/15398724126047.pdf>
50. Сенік Ю. І. Ощадливе виробництво як один з аспектів формування конкурентоздатності молокопереробних підприємств України. *Український журнал прикладної економіки*. 2020. Том 5. № 2. С. 108–114.

51. Сенік Ю. Метод «SMED», як один з елементів оцщадливого виробництва. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*, 2023, (15), 216-224.
52. Сич Д.М. «Ощадливе виробництво» як важливий фактор оптимізації фінансових результатів. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»*. Острог : Вид-во НаУОА, грудень 2018. № 11(39). С. 72–78.
53. Смовженко Т. Що Ви знаєте про День Ощадливості? *Українська правда*, 2011. URL: <http://blogs.pravda.com.ua/authors/smovzhenko/4dd6da6064b0a>.
54. Технології стратегічного управління стійким розвитком сучасних організацій: монографія / за ред. І. О. Кузнецова, О. С. Балабаш. Харків: «Діса плюс», 2020. 228 с.
55. Харченко І.В., Романюк Л.М. Впровадження системи «бережливого виробництва» на українських підприємствах машинобудівної галузі як стратегія підвищення її конкурентоспроможності. *Наукові праці. Кіровоградського національного університету. Економічні науки*. 2016. вип 29. С. 186-192.
56. Швець Ф. Д., Пахаренко О. В., Андрійцьо-Рузаєва А. Ю. Інструментарій методології оцщадливого виробництва як невід’ємна складова оптимізації діяльності підприємства. *Вісник НУВГП. Економічні науки: зб. наук. праць*. Рівне: НУВГП, 2020. Вип. 2(90). С. 248-259.
57. Філюк Г.М. Економіка підприємства. Тренінг-курс: навч. посібник. Київ: Київський університет, 2017. 191 с.
58. Bell S.C. *Lean IT: Enabling and Sustaining Your Lean Transformation*. CRC Press. Taylor & Francis Group. A PRODUCTIVITY PRESS BOOK. 2011. 349 p.
59. Bhatia N., Drew J. *Applying lean production to the public sector*. 2006. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/applying-lean-production-to-the-public-sector>

60. Boiko Y, Kutsenko M. Application of the Lean Production Concept as a Tool of Economic Efficiency Managing in Construction Enterprise. World Science. 2020, 6(58), Vol.1. doi: 10.31435/rsglobal_ws/30062020/7103
61. Byrne A., Womack J. The lean turnaround: how business leaders use lean principles to create value and transform their company. 2013. NY: McGraw-Hill. 224 p.
62. Cruz A. Traditional, Agile and Lean Project Management – A Systematic Literature Review. *The Journal of Modern Project Management*. 2020. URL: <https://www.journalmodernpm.com/index.php/jmpm/article/view/JMPM02407>
63. Gapp R. Implementing 5S within a Japanese Context. *An Integrated Management System*. 2008. 46 (4). P. 565–579.
64. Kasych A., Suler P., Rowland Z. Corporate Environmental Responsibility Through the Prism of Strategic Management. *Sustainability*. 2020. Vol. 12 (22). URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/22/9589>
65. Kato Y., Target Costing Support Systems: Lessons from leading Japanese Companies. *Management Accounting Research*, 1993, Volume 4, No. 4.
66. Krafcik J. Triumph of the Lean Production. *Sloan Management Review*. 1988. Vol. 30. №1. P. 4152.
67. Lean-технології на виробництві, або як зменшити операційні витрати і підвищити ефективність робочого обладнання (ІІ «Кока-Кола Беверіджиз Україна Лімітед» URL: <https://trademaster.ua/personal/1777>
68. Michael L. George Lean six sigma for service: How to Use Lean Speed and Six Sigma Quality to Improve Services and Transactions. McGraw-Hill Companies, Inc., New York, 2003.
69. Neves P., Silva F. J. G., Ferreira L. P., Pereira T., Gouveia A., Pimentel C. Implementing Lean Tools in the Manufacturing Process of Trimmings Products. *Procedia Manufacturing*. 2018. Vol. 17. P. 696–704.
70. Tanaka T. Target Costing at Toyota. *Journal of Cost Management*, Spring, 1993, Vol. 7 No. 1, pp. 4-11.

71. Wilson L. How to Implement Lean Manufacturing. McGraw-Hill Companies, Inc., 2010. 335 p.
72. Womac J., Jones D., Roos D. The Machine that Changed The World. The Story of Lean Production. How Japan's Secret Weapon in the Global Auto Wars will Revolutionize. *Western Industry*. New York: Rawson Associated, 1990. 323 p.
73. Womac J.P., Jones D.T. Lean Thinking. Banish Waste and Create Wealth in your Corporation. 2d ed. New York: Free Press, 2003. 384 p.
74. Wronka A.. Lean Logistics. *Journal of Positive Management*. 2016. Vol. 7, №2. C. 55–63
75. Zhuravel K. Concept of flexible management at enterprise in digitalization and lean production conditions. *Humanities studies*. 2019. Vol. 1(78). P. 98–107.

ДОДАТОК А

Основні етапи процесу впровадження ошадливого виробництва на підприємстві

Етап	Характеристика етапу
1. Діагностування	Перший етап спрямований на визначення рівня існуючої операційної ефективності, виявлення джерел втрат та потенційних можливостей вдосконалене ланцюга створення цінності. На даному етапі розробляються і аналізуються карти процесів, виявляються місця виникнення простоїв та втрат, визначається продуктивність праці та співвідношення операцій, які створюють або не створюють цінність
2. Формулювання цілей розвитку та стратегічних пріоритетів	Другий етап спрямований на визначення бажаного стану підприємства в майбутньому. На базі оцінки ситуації в цілому, характеру джерел втрат і потенціалу вдосконалень визначається основна мета, якої прагне досягти підприємство в результаті впровадження ошадливого виробництва та розробляються стратегічні пріоритети розвитку підприємства. На цьому етапі складається також план дій топ-менеджменту й до кожного співробітника доводиться інформація про передбачувані зміни, а також розробляються ключові показники ефективності, за якими оцінюватимуться досягнуті результати
3. Перехід до роботи за принципами ошадливого виробництва	На третьому етапі реалізується комплекс заходів з удосконалення матеріальних та інформаційних потоків, забезпечення їхньої неперервності та усунення тих видів діяльності, що не створюють цінності для споживача і не є потрібними для підтримування ефективного функціонування та розвитку підприємства. Крім того, цей крок передбачає приведення процесів у відповідність до встановленого такту та ритму потоку за допомогою стандартизації процедур. На промислових підприємствах стандартизація процедур забезпечує скорочення часу налагоджування устаткування, мінімізацію помилок при обробленні предметів праці, встановлення чітких нормативів часу на виконання кожної операції тощо

<p>4. Інституціоналізація ощадливого виробництва</p>	<p>На четвертому етапі здійснюється формування стабільних зразків внутрішньоорганізаційної взаємодії, яка базується на формалізованих правилах, неформальних корпоративних цінностях і нормах ощадливої поведінки персоналу.. Інституціоналізація реалізується для одержання суттєвих довгострокових переваг на основі комплексного застосування принципів ощадливого виробництва по всьому ланцюгу цінності від постачальників до споживачів. На рівні виробництва це дає змогу зменшити витрати, оптимально використовувати ресурси, а на рівні підприємства в цілому – знаходити нові виробничі можливості, вдосконалювати взаємовідносини з постачальниками, підвищувати власну конкурентоспроможність</p>
<p>5. Моніторинг</p>	<p>На п'ятому етапі проводиться систематичне спостереження за процесом і результатами впровадження ощадливого виробництва на підприємстві, спрямоване на усунення перешкод і підтримку постійного вдосконалення діяльності. Таке спостереження використовує розроблені на другому етапі ключові показники ефективності</p>

Джерело: побудовано автором на основі джерел [41, 43, 73, 74]

ДОДАТОК Б

Етапи впровадження системи 5S

Етапи	Значення терміну	Зміст діяльності
seiri	організація	видалення непотрібного
seiton	акуратність	впорядкування розміщення предметів
seiso	прибирання	прибирання робочого місця
seiketsu	стандартизація	стандартизація правил прибирання
shitsuke	дисципліна	формування звички дотримуватися чистоти та порядку

Джерело: побудовано автором на основі джерел [52]

Етапи функціонування системи 5 S



ДОДАТОК В
Баланс (Звіт про фінансовий стан) ПАТ «Фармак»
за 2018-2021 рр.

Актив	Код рядка	2018		2019		2020		2021	
		На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду
I. Необоротні активи									
Нематеріальні активи	1000	94818	115297	115297	136793	136793	17643	17643	161668
первісна вартість	1001	163483	173501	173501	227005	227005	291252	291252	303476
накопичена амортизація	1002	-68665	-58204	-58204	-90212	-90212	-114822	-114822	141808
Незавершені капітальні інвестиції	1005	372439	366941	366941	705052	705052	1598006	1598006	799414
Основні засоби	1010	1845915	2160993	2160993	2143478	2143478	2145512	2145512	3426444
первісна вартість	1011	2981773	3520949	3520949	3819420	3819420	4148478	4148478	5781881
знос	1012	1135858	1359956	1359956	1675942	1675942	2002966)	2002966)	2355437
Інвестиційна нерухомість	1015	1525	1432	1432	1606	1606	1346	1346	395
первісна вартість інвестиційної нерухомості	1016	3344	3452	3452	4261	4261	4154	4154	3160
знос інвестиційної нерухомості	1017	1819	202	202	2655	2655	2808	2808	2765
Довгострокові біологічні активи	1020								
первісна вартість довгострокових біологічних активів	1021								
накопичена амортизація довгострокових біологічних активів	1022								
Довгострокові фінансові інвестиції:									
які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	4622	4855	4855	4302	4302	4917	4917	1726
інші фінансові інвестиції	1035						-	-	581176
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	6566	70237	70237	165244	165244	159797	159797	6221
Відстрочені податкові активи	1045	2306	14829	14829	16551	16551	5555	5555	

Гудвіл при консолідації	1055	46308	42602	42602	35803	35803	44129	44129	0
Інші необоротні активи	1090		246479	246479	241509	241509	197544	197544	169697
Усього за розділом I	1095	2454,347	3023665	3,023,665	3450338	3450338	4333236	4333236	5146741
II. Оборотні активи									
Запаси	1100	1051321	1165550	1165550	1579162	1579162	1375964	1375964	1623898
Виробничі запаси	1101	49312	567307	567307	701767	701767	669698	669698	856105
Незавершене виробництво	1102	85175	125216	125216	110067	110067	159627	159627	210448
Готова продукція	1103	398524	451655	451655	730139	730139	504327	504327	529172
Товари	1104	74502	21372	21372	37189	37189	42312	42312	28173
Поточні біологічні активи	1110	-	-						
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	1132017	1406770	1406770	1135182	1135182	1237025	1237025	1628701
Дебіторська заборгованість за розрахунками:									
за виданими авансами	1130	55333	58688	58688	135634	135634	61979	61979	132516
з бюджетом	1135	57176	34637	34637	101422	101422	140239	140239	103645
у тому числі з податку на прибуток	1136	3139	4507	4507	22	22	22	22	
Дебіторська заборгованість за розрахунками з нарахованих доходів	1140	-	-	-	720	720			26
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	28095	78041	78041	65305	65305	9063	9063	26260
Поточні фінансові інвестиції	1160	20472	4097	4097	1092	1092	1350	1350	266879
Гроші та їх еквіваленти	1165	53947	109969	109969	165486	165486	1256352	1256352	711202
Готівка	1166	1							
Рахунки в банках	1167	53946	109969	109969	165486	165486	1256352	1256352	711202
Витрати майбутніх періодів	1170	6339	8159	8159	8137	8137	8651	8651	7887
Інші оборотні активи	1190	674	2533	2533	1622	1622	3691	3691	5056
Усього за розділом II	1195	2405374	2905317	2905317	3193762	3193762	4094314	4094314	4506070
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи	1200								
Баланс	1300	4859721	5928982	5928982	6644100	6644100	8427550	8427550	9652811

Пасив	Код рядка	2018		2019		2020		2021	
		На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду
I. Власний капітал									
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	36366	36366	36366	36366	36366	36366	36366	36366
Капітал у дооцінках	1405				-	-			
Додатковий капітал	1410	50202	47545	47545	55059	55059	51375	51375	31018
у тому числі накопичені курсові різниці	1412	28918	26261	26261	33775	33775	30091	30091	9734
Резервний капітал	1415				-	-	-	-	
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	3292456	4202648	4202648	5131110	5131110	6184734	6184734	7640863
Неоплачений капітал	1425						-	-	
Вилучений капітал	1430	-3298	-3298	-3298	-3298	-3298	-3298	-3298	
Неконтрольована частка	1490	35	12	12	-7668	-7668	-19612	-19612	
Усього за розділом I	1 5	3375761	4283273	4283273	5211569	5211569	6249565	6249565	7708247
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення									
Відстрочені податкові зобов'язання	1500						4808	4808	13129
Пенсійні зобов'язання	1505	91777	112421	112421	145493	145493	145827	145827	145827
Довгострокові кредити банків	1510	2264	12305	12305	177116	177116	296468	296468	173387
Інші довгострокові зобов'язання	1515	18595	174537	174537	1532	1532	127336	127336	98557
Довгострокові забезпечення	1520						-	-	
Цільове фінансування	1525						-	-	

Усього за розділом II	1595	112636	299263	299263	475809	475809	574439	574439	430900
III. Поточні зобов'язання і забезпечення									
Короткострокові кредити банків	1600	354356	360838	360838	14598	14598	17155	17155	
Поточна кредиторська заборгованість за:					-	-			
довгостроковими зобов'язаннями	1610	160019	140706	140706	186353	186353	278232	278232	160235
товари, роботи, послуги	1615	528502	458686	458686	465588	465588	820191	820191	893724
розрахунками з бюджетом	1620	80487	7727	7727	14719	14719	66162	66162	101855
у тому числі з податку на прибуток	1621	67128	61863	61863	15	15	49659	49659	87086
розрахунками зі страхування	1625	5382	7226	7226	7944	7944	9226	9226	10421
розрахунками з оплати праці	1630	168998	21666	21666	181683	181683	329164	329164	302030
Поточна кредиторська заборгованість за одержаними авансами	1635	455	16402	16402	13994	13994	39049	39049	3920
Поточна кредиторська заборгованість за розрахунками з учасниками	1640	736	451	451	449	449	449	449	436
Поточні забезпечення	1660	27017	3258	3258	18658	18658	16376	16376	22478
Доходи майбутніх періодів	1665	1006	6076	6076	3965	3965	3791	3791	3733
Інші поточні зобов'язання	1690	40271	29551	29551	48771	48771	23751	23751	14832
Усього за розділом III	1695	1371324	1346446	1346446	956722	956722	1603546	1603546	1513664
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700								
V. Чиста вартість активів недержавного пенсійного фонду	1800						-	-	
Баланс	1900	4859721	5928982	5928982	6644100	6644100	8427550	8427550	9652811

ДОДАТОК Г

Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)

ПАТ «Фармак» за 2018-2021 рр.

Стаття	Код рядка	2018	2019	2020	2021
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	6618911	6541750	7515344	8100708,75
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	2933774	2826842	3175517	3517478,75
Валовий:					
прибуток	2090	3685137	3714908	4339827	4583230
збиток	2095	-	-		
Інші операційні доходи	2120	19009	31082	23421	13953,75
Адміністративні витрати	2130	681292	74652	857005	893112,5
Витрати на збут	2150	1341839	1397411	1439320	1351738,75
Інші операційні витрати	2180	320917	369287	518904	523670
Фінансовий результат від операційної діяльності:					
прибуток	2190	1360098	1232772	1548019	1828662,5
збиток	2195	-	-		
Дохід від участі в капіталі	2200	368	3363	2945	
Інші фінансові доходи	2220	14377	2088	39913	15491,25
Інші доходи	2240		73258		5543,75
Фінансові витрати	2250	45686	51092	54717	25440
Втрати від участі в капіталі	2255			-	
Інші витрати	2270	35033		126402	
Фінансовий результат до оподаткування:					
прибуток	2290	1297436	1279181	1409758	1813170
збиток	2295	-			
(Витрати) дохід з податку на прибуток	2300	247230	209013	272003	331190
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305	-	14479	-	
Чистий фінансовий результат:					
прибуток	2350	1050206	1055689	1137755	1481980
збиток	2355				
Назва	Код рядка	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.

Матеріальні затрати	2500	2452212	2341907	2237382	2732235
Витрати на оплату праці	2502	1060457	1216344	1524255	1529455
Відрахування на соціальні заходи	2510	196812	206961	256043	271067,5
Амортизація	2515	3246	396897	468284	464650
Інші операційні витрати	2520	1243741	1177951	1504782	1687587,5
Разом	2550	5277,822	5340,06	5990746	6684995