

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Центр заочної, дистанційної та вечірньої форм навчання

Кафедра управління імені Олега Балацького

Шифр _____

Наказ ректора про
затвердження теми

“До захисту допускається”

завідувачка кафедри

_____ І.І.Рекуненко

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

**на тему «Концепція LEAN як підхід до управління бізнесом
в умовах сьогодення»**

за спеціальністю 073 «Менеджмент»,
освітньо-професійна програма «Менеджмент організацій та адміністрування»

Студентки гр. М.мз-01с Щербонос Яни Андріївни

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр.

Кваліфікаційна робота магістра містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело _____ ПІБ студента

Науковий керівник: Мішеніна Галина Анатоліївна

Суми 2021 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Навчально-науковий інститут бізнесу,
економіки та менеджменту
Кафедра управління імені Олега Балацького

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри _____

„_____” _____ 20____ р.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
МАГІСТРА за спеціальністю

073 Менеджмент,

освітня програма «Менеджмент організації і адміністрування»

студенту групи М.мз-01с

Щербонос Яна

1. Тема роботи «Концепція LEAN як підхід до управління бізнесом в умовах сьогодення»

затверджена наказом по СумДУ № _____ від „_____” _____ 20____ р.

2. Термін подання студентом закінченої роботи _____

3. Мета кваліфікаційної роботи: детально розглянути концепцію LEAN, як підхід до управління бізнесом в умовах сьогодення.

4. Об'єкт дослідження: концепція LEAN, як підхід до управління бізнеса в умовах сьогодення.

5. Предмет дослідження: особливості використання концепції LEAN в управлінні бізнесом в умовах сьогодення.

6. Кваліфікаційна робота виконується на матеріалах _____

7. Орієнтовний план кваліфікаційної роботи, терміни подання розділів керівникові та зміст завдань для виконання поставленої мети.

№ пор.	Назва розділу	Термін подання
I	Теоретичні передумови підходу до управління бізнесом в умовах сьогодення	
II	Оцінка якості концепції lean	
III	Покращення процесів управління в ланцюгах постачання	

Зміст завдань для виконання поставленої мети кваліфікаційної роботи магістра:

У розділі 1 студент має дослідити теоретичні передумови підходу до управління бізнесом.

У розділі 2 студент має провести аналіз системи управління якістю на основі LEAN менеджменту.

У розділі 3 студент має запропонувати шляхи удосконалення покращення процесів управління в ланцюгах постачання

8. Консультації щодо виконання роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1	Мішеніна Г.А.		
2	Мішеніна Г.А.		
3	Мішеніна Г.А.		

9. Дата видачі завдання _____

Керівник кваліфікаційної роботи _____ Мішеніна Г.А.
(підпис)

Завдання до виконання одержав _____ Щербонос Я.А.
(підпис)

АНОТАЦІЯ

У роботі досліджено концепцію Lean я підхід до управління бізнесом в умовах сьогодення. Охарактеризовано основні положення та принципи концепції. Сьогодні Lean став новим, більш ефективним підходом до роботи, незалежно від роботи, сектора чи розміру організації. У бережливій організації проблеми – це можливості для змістовного навчання та вдосконалення, а не помилки, які не помічаються або вирішуються швидко. Менеджери виступають у ролі тренерів, допомагаючи іншим легко визначати проблеми та постійно вдосконалюватись. Лідерство означає створення системи управління для нового підходу до роботи, виконуючи роботу зараз, без зволікання.

Визначено суть та взаємоз'язок в управлінні бізнес-процесів. Аналізовано сучасні концепції в управлінні бізнесом; переглянуто методи управління бізнесом на основі концепції LEAN; розглянуто схему системи управління якістю на основі LEAN менеджменту; ознайомилась з проектами оптимізації управління бізнесом; дала оцінку реалізації концепції LEAN, як спосіб заощадження управління бізнесом; визначено переваги та недоліки концепції Lean; спрогнозовано покращення процесів управління в ланцюгах постачання.

РЕФЕРАТ

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи магістра. Робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, що включає 40 найменувань. Загальний обсяг магістерської роботи становить 55 сторінок, у тому числі 3 таблиці, 5 рисунків, список використаних джерел на 4 сторінки.

Актуальність. Lean-THINKING – це ефективна концепція управління, суть якої полягає в оптимізації бізнес-процесів шляхом максимальної орієнтації на інтереси та потреби клієнта та мотивації кожного співробітника.

Впровадження методології Lean-production дозволяє вирішити ряд ключових проблем, з якими щодня і щогодини стикається більшість компаній:

- досягти високої якості за мінімальних витрат;
- скоротити час створення продукту;
- уникнути перевиробництва;
- вирішувати питання постачання.

Lean – це методологія, яка надає клієнту максимальну цінність за рахунок мінімізації втрат і постійного вдосконалення.

Метою роботи, є детально розглянути концепцію LEAN, як підхід до управління бізнесом в умовах сьогодення.

Завданням роботи, є:

- визначити суть та взаємоз'язок в управлінні бізнес-процесів;
- аналізувати сучасні концепції в управлінні бізнесом;
- переглянути методи управління бізнесом на основі концепції LEAN;
- розглянути схему системи управління якістю на основі LEAN менеджменту;
- ознайомитися з проектами оптимізації управління бізнесом;
- дати оцінку реалізації концепції LEAN, як спосіб заощадження управління бізнесом;

- визначити переваги та недоліки концепції Lean;
- спрогнозувати покращення процесів управління в ланцюгах постачання.

Предметом роботи, є менеджмент.

Об'єктом дослідження, є концепція LEAN, як підхід до управління бізнеса в умовах сьогодення.

Методи дослідження. Методологічною основою роботи є діалектичний метод наукового пізнання, системний підхід, фундаментальні положення економічної теорії. Для досягнення мети та розв'язання поставлених в роботі завдань представлено наступні методи реалізації дослідження: порівняння, узагальнення, діалектичний та логічний методи, методи синтезу, групування, порівняння та узагальнення.

Наукова новизна, у вивченні та поліпшенні методики.

Набули подальшого розвитку: Забезпечення цінності для кожного клієнта та процвітання суспільства в цілому шляхом:

- розвитку людей для постійного покращення своєї роботи шляхом вирішення проблем;
- орієнтація на постійне вдосконалення роботи;
- мінімізація / усунення втрат: очікування, надмірні людські зусилля, дефіцит, запаси, капітал, надлишок простору, дефекти, переробка;
- визначення того, який тип систем управління поведінкою та менеджментом необхідні для покращення та трансформації організації.

Ключові слова: LEAN ЯК ПІДХІД ДО УПРАВЛІННЯ БІЗНЕСОМ; АНАЛІЗ СУЧАСНИХ КОНЦЕПЦІЙ; ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА; СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ; ЛАНЦЮГИ ПОСТАЧАННЯ; ОПТИМІЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕСОМ.

ЗМІСТ

ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ПІДХОДУ ДО УПРАВЛІННЯ БІЗНЕСОМ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ	10
1.1 Суть та взаємозв'язок в управлінні бізнес-процесів	10
1.2 Аналіз сучасних концепцій в управлінні бізнесом.....	15
1.3 Методи управління бізнесом на основі концепції LEAN	19
РОЗДІЛ 2. ОЦІНКА ЯКОСТІ КОНЦЕПЦІЇ LEAN	27
2.1 Схема системи управління якістю на основі LEAN менеджменту.....	27
2.2 Проекти оптимізації управління бізнесом.....	33
2.3 Реалізація концепції LEAN, як спосіб заощадження управління бізнесом..	37
РОЗДІЛ 3. ПОКРАЩЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ	42
3.1 Переваги та недоліки концепції Lean.....	42
3.2 Покращення процесів управління в ланцюгах постачання	44
ВИСНОВОК	48
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	51

ВСТУП

Lean-THINKING, називають концепцію, яка є ефективною для управління та суть котрої зводиться до удосконалення бізнес-процесів шляхом щонайбільшої орієнтованості на уподобання та вимоги клієнтів та задля мотивованості всіх співробітників.

Запровадження певної методології Lean-production дає змогу розв'язати багато ключових задач, з котрими більшість компаній стикається кожної години:

- досягнення максимальної якості за допомогою мінімуму витрат;
- скорочення часу на розробку продукту;
- уникати перевиробництва;
- вирішити питання щодо постачання.

Lean – це концепція, що надає клієнту максимальну цінність за рахунок мінімізації втрат і постійного вдосконалення.

Lean став чимось новим в умовах сьогодення, стало більше ефективності у підході до роботи, в незалежності від масштабу роботи, товариства. Труднощі у бережливого товариства – це перспектива для зрозумілого навчання та удосконалення, а не задачі, котрі не були поміченими, або стрімко вирішені. У ролі тренерів знаходяться менеджери, які допомагають всім просто визначити труднощі та постійно намагатись вдосконалюватись. Для створення управлінської системи для нового підходу до роботи допомож лідерство, щоб виконати роботу зараз, без зволікань. Метою LGN вважають допомогу окремим особам та організаціям краще розпочати шляхом бережливого мислення та втілення його на практиці сьогодні.

Ощадливе мислення та певна практика допомагають товариствам стати досить інноваційними та конкурентоспроможними, також, дозволяє їм стати стабільнішими [1].

Процвітання суспільства та забезпечення цінностей для будь-якого клієнта шляхом:

- розвинення людей для постійного покращення своєї роботи шляхом вирішення проблем;
- орієнтація на постійне вдосконалення праці;
- мінімізація або повне позбавлення від утрат: сподівання, перебільшені людські зусилля, дефіцит, ресурси, капітал, надлишок простору, недоліки;
- визначення, котрий тип систем управління поведінкою та менеджментом потребується для покращення та трансформації організації.

Трансформацією товариства називають перехід з наявного стану до бажаного.

Метою роботи є детально розглянути концепцію LEAN, як підхід до управління бізнесом в умовах сьогодення.

Завданням роботи є:

- визначити суть та взаємозв'язок в управлінні бізнес-процесів;
- аналізувати сучасні концепції в управлінні бізнесом;
- переглянути методи управління бізнесом на основі концепції LEAN;
- розглянути схему системи управління якістю на основі LEAN менеджменту;
- ознайомитися з проектами оптимізації управління бізнесом;
- дати оцінку реалізації концепції LEAN, як спосіб заощадження управління бізнесом;
- визначити переваги та недоліки концепції Lean;
- спрогнозувати покращення процесів управління в ланцюгах постачання.

Предметом роботи, є менеджмент.

Об'єктом роботи є концепція LEAN, як підхід до управління бізнесу в умовах сьогодення.

Новизна роботи в вивченні та поліпшенні методики.

Структура кваліфікаційної роботи складається зі вступу, двох розділів, висновку, списку використаної літератури.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ПІДХОДУ ДО УПРАВЛІННЯ БІЗНЕСОМ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ

1.1. Суть та взаємозв'язок в управлінні бізнес-процесів

Управління ланцюгами поставок - сфера, яка постійно зростає й успішні фірми повинні знаходитись на передових позиціях управлінських методів SCM, теорій та практик, щоб залишатися конкурентоспроможними у постійно зростаючій, швидко мінливій світовій економіці. Лідерами на сучасному ринку стануть ті компанії, які зможуть застосувати новий підхід до бізнесу, тісно співпрацюючи з партнерами для розробки та управління процесами. Саме тому, управління ланцюгами поставок все частіше визнається інтеграцією ключових бізнес-процесів. Багато дослідників акцентують увагу на важливості інтеграції процесів в управлінні ланцюгами поставок. Але, на що мало звертають уваги науковці в літературі, так - це всебічне визначення процесів, що становлять управління ланцюгами поставок. Для побудови зв'язків між учасниками ланцюга поставок компаніям необхідно впровадити стандартний набір процесів ланцюга поставок.

Управління ланцюгами поставок - це інтеграція ключових бізнеспроцесів від кінцевого споживача через постачальників, що забезпечує продукцію, послугами та інформацію. Все частіше управління ланцюгами поставок визнається управлінням ключовими бізнес-процесами в мережі організацій, що складають ланцюг поставок. Хоча багато хто визнав переваги процесного підходу до управління бізнесом та ланцюгами поставок, більшості невідомо, які процеси слід розглядати, які підпроцеси та дії містяться в кожному процесі та як процеси взаємодіють між собою [2].

Проаналізувавши думку авторів наукової літератури з менеджменту, можна визначити, що процес – це спрямовані, стабільні, взаємопов'язані між собою види діяльності, де відбувається технологічне перетворення входів на виходи, для досягнення поставлених цілей та задоволення потреб споживачів.

Якщо розглядати стандарт ISO 9000-2015, то в ньому визначається поняття «процес», як «сукупність взаємопов'язаних або взаємодіючих видів діяльності, яка перетворює входи на виходи». Таким чином, які б не були формулювання щодо визначення бізнеспроцесів, можна стверджувати, що кожна компанія складається з сукупності операцій, які послідовно залежать одна від одної. Яким би видом діяльності підприємство не займалося, виробництвом товарів чи наданням послуг, та які б цілі перед собою не ставила, формується цілісна система ланцюг послідовних бізнес-процесів. Отже, успіх самого підприємства залежить від того, як ефективно та системно відбувається управління процесами, та їх повторюваність з певною періодичністю.

Серед зарубіжних та національних науковців та наукових шкіл, існує величезна кількість варіацій визначення бізнес процесу, тому, наближаючись до основних цілей даного дослідження, звернемося до класифікації бізнеспроцесів, їх принципів та основних моделей. Вагомою складовою кожного визначення бізнес-процесу є функціональні ототожнення, які адаптують це поняття до будь-якого виду організаційно-правової форми власності підприємства та господарської діяльності.

При порівнянні визначень понять «бізнес-процесів» різними авторами, можна зробити узагальнення, які полягають в тому, що в цілому більшість понять містять відповідні ознаки такі, як послідовність, циклічність, логічність та завершеність.

Виділяється два загальних методи управління процесами, таких як [3]:

- мікрорівневі – функціонують на рівні команд або відділів;
- макрорівневі – в яких задіяні багато підрозділів і функціональних компаній.

Під мікрорівневим підходом розуміється зосередженість на кожній операції або окремо взятому процесі в межах одного функціонального підрозділу, в яких керівником процесу часто є встановлена особа. Метою даного підходу є аналіз встановлених ключових показників процесів, які вимірюють їх керівники, для забезпечення безперебійного ходу процесу, його постійного

вдосконалення та дотримання відповідного рівня якості. В управлінні процесами методом макрокерування, підприємство розглядається як система, де зазвичай аналізуються, процеси для виконання яких необхідна злагоджена діяльність та обмін інформацією декількох підрозділів підприємства. В межах цього підходу особливо складно встановити хто являється відповідальним за весь процес, його протікання та результативність. Виділяють два види бізнес-процесів, а саме основні та допоміжні.

За допомогою основних БП генерується найбільша доля прибутку, оскільки вони складають процес з укладання партнерських договорів, постачання, виробництвом товару та наданням послуги кінцевим клієнтам. Основні БП являються джерелом, яке формує додану вартість та мають важливе значення, так як відображають основні цілі та бізнес-стратегій компанії. За ступенем важливості, наступними йдуть забезпечувальні БП, їх метою є підтримання інфраструктуру підприємства та допомога в безперебійному функціонуванні основних БП. Дані процеси в ході функціонування та в разі підвищення їх значущості, можуть стати основними БП. Також, при необхідності дані БП можна віддати на аутсорсинг, наприклад, логістична компанія може почати надавати послуги з навчання відділів логістики стороннім компаніям, відповідно до їх стратегії та бази знань.

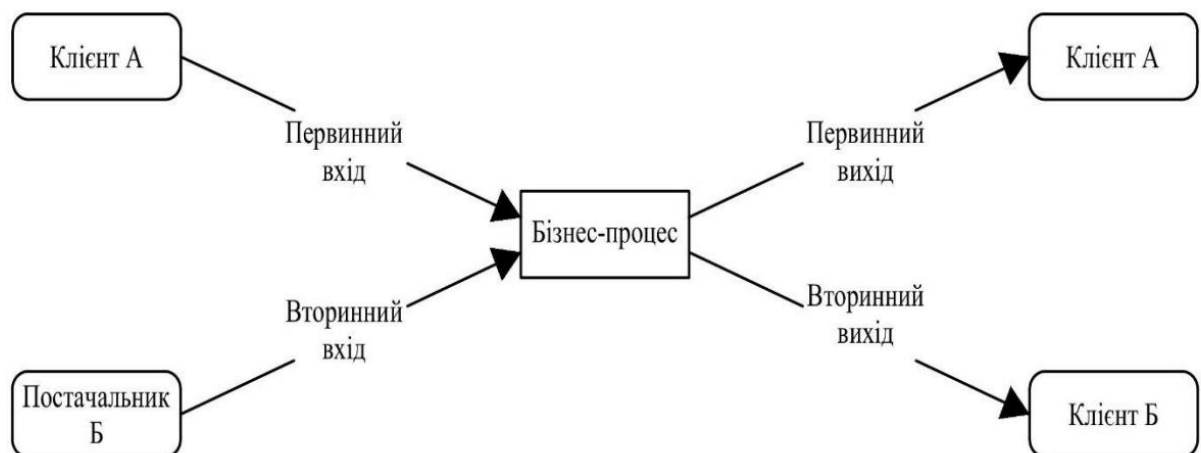
Для опису того, як відбувається протікання бізнес-процесів в ході діяльності підприємства, для наглядності використовують горизонтальний і вертикальний опис бізнес-процесів. Горизонтальний опис використовується з метою докладного опису взаємозалежстей попередньо визначених завдань, потоками інформації, які транслюються між входами та виходами процесів, а також відповідними документами й матеріалами, які супроводжують дані процеси. Для зручності виділяють три основні способи горизонтального опису БП, а саме текстовий, табличний і графічний.

Вертикальний опис, на відміну від горизонтального, являється більш простим, оскільки не розділяє процеси на більш докладні, а відображає їх просту ієрархію. Оточенням БП являється сукупністю входів і виходів процесу з

обов'язковим позначенням його власника, постачальників і клієнтів. Всі бізнес-процеси, повинні мати заздалегідь окреслені межі, де продукт/послуга попереднього процесу стає входом наступного. Незалежно від кількості учасників і виконавців процесу, відповідальний за одержання кінцевого результату майже завжди буде єдиною ланкою, у вигляді власника процесу.

Таким чином, успішне впровадження управління бізнес-процесами ланцюгами поставок включає [4]:

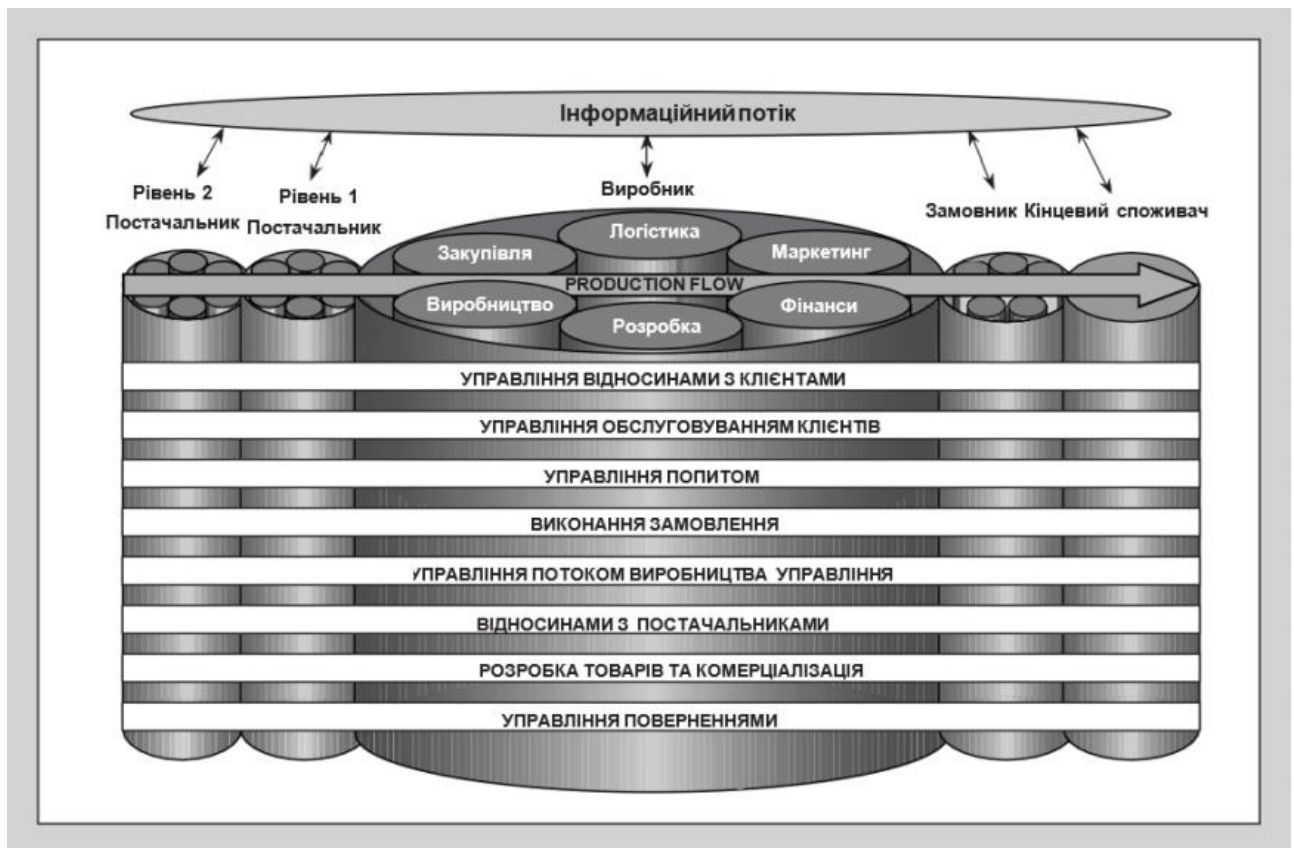
- підтримку керівництва та прагнення до змін;
- розуміння ступеня необхідності змін;
- розуміння ключових бізнес-процесів;
- залучення ресурсів та розширення можливостей для досягнення поставлених цілей.



«Рисунок 1.1 – Оточення бізнес процесу» [26].

Усі бізнес-процеси та їх підпроцеси являються взаємопов'язаними і тільки від їх злагодженої координації й інтеграції залежить кінцевий результат діяльності підприємства та управління ланцюга поставок. Так, у процесі виробництва формується виробнича стратегія, логістика формує знання вимог до

обслуговування споживачів, закупівлі – стратегію постачання, а фінанси - звіти про рентабельність товару тощо. Якщо належні механізми координації не встановлені для різних функцій, процеси ланцюга поставок не будуть ефективними та результативними. Орієнтуючись на процес усі функції повинні працювати разом.



«Рисунок 1.2 Схема інтеграції та управління бізнес-процесами в ланцюгу поставок» [40].

1.2. Аналіз сучасних концепцій в управлінні бізнесом

Останні тенденції у світі бізнесу змусили компанії розширити свою діяльність, де вони зможуть знайти кваліфіковану робочу силу, знизити виробничі витрати, забезпечити високу доступність сировини, що породжує більш широкі та складніші ланцюги поставок, а також відкриває нові можливості та конкурентні переваги. Ці зміни вимагають впровадження нових організаційних моделей з різними постачальниками та партнерами, відповідальними за важливу частину кінцевого продукту, і, отже, надання послуг високого рівня та якості для задоволення споживачів [33].

Поняття «якість» пройшло шлях від примітивного відбору предметів на «хороший-поганий» через філософський підхід, до маркетингової концепції, яка розглядає якість як засіб індивідуального задоволення фактичних потреб. Вимоги до якості на міжнародному рівні визначені стандартами ISO серії 9000. У стандарті ДСТУ ISO 9000:2015 зміст терміну «якість» визначено як «ступінь, до якого сукупність власних характеристик об'єкта задовольняє вимоги». Крім цих визначень в різних джерелах існує ще безліч інших і практично у всіх підкреслюється, що якість – це те, що задовольняє вимоги споживача. У зв'язку з цим уявлення про якість засноване на вимогах і побажаннях споживачів. Поняття якості можна поширити також на категорії діяльності в ланцюгах постачання й організації-товаровиробники в цілому. Отже, сферу поняття «якість» в рамках організації можна істотно розширити. Оскільки в процесі «створення якості» бере участь практично весь ланцюг постачання, то в ній не може бути відповідальним за якість якийсь один спеціальний підрозділ. Саме ця теорія склала основу в концепції загального управління якістю (TQM), яка сьогодні вважається найбільш ефективною і має на меті активну участь кожного співробітника в удосконаленні якості продукції й процесів [5].

Так, формується внутрішня шкала якості, що наочно демонструє зв'язок якості і загальної ефективності діяльності організації та ланцюгу поставок

в цілому. Організації отримують найбільші конкурентні переваги і покращують загальні результати своєї діяльності, саме за допомогою того, що виробляють та реалізують ефективними методами високоякісну продукцію з мінімальними дефектами та витратами.

Сучасні вимоги до управління бізнес-процесами, призвели до необхідності становлення управління якістю ланцюгів постачання (Supply Chain Quality Management – SCQM), яке являє собою координацію та інтеграцію бізнес-процесів, що залучають усі організації-партнери в ланцюзі постачання для вимірювання, аналізу та постійного вдосконалення продуктів, послуг та процесів з метою задоволення споживачів на ринку [28].

Отже, побудова управління якістю ланцюгів постачання підприємства повинна виконуватися на основі інтеграції кращих світових практик в галузі управління якістю та використовувати визнані техніки і методології систем менеджменту якості (СМЯ) та ощадливого виробництва (ОВ) з обов'язковим врахуванням специфіки та технологічних особливостей роботи підприємств. Розглянемо основні методики та інструменти управління якістю, а також можливості їх запровадження в управління якістю ланцюгів постачання.

Міжнародні стандарти ISO серії 9000 [37-40]. Для оцінки здатності організації виконувати вимоги споживачів та її власні вимоги використовуються стандарти ISO серії 9000. З використанням раціональної моделі управлінського циклу «Plan-Do-Check-Act» (PDCA), дана серія стандартів покликана забезпечувати необхідний, прогнозований і не змінний рівень якості продукції та послуг.

Ощадливе виробництво. Термін «ощадливе» (Lean Production) – інтерпретація ідей виробничої системи Toyota американськими вченими. «Батько» цієї системи Тайіті Оно (1912 - 1990 рр.) почав перші дослідження щодо оптимізації виробництва ще в 1950 рр.. «Серцем» ощадливого виробництва є процес усунення втрат, з японської мови муда (muda). Втрати – це дії, які збільшують витрати або час випуску продукції, але не додають цінності кінцевої продукції. Виявлення цих видів втрат, їх подальше зменшення та усунення

причин їх виникнення лежать в основі впровадження технологій ощадливого виробництва. Можливості використання для УЯЛП: інструментарій концепції ОВ доцільно використовувати для визначення та виключення непродуктивних витрат ресурсів при оптимізації внутрішніх процесів при управлінні ланцюгами постачання (УЛП).

Одним з елементів ОВ є впровадження системи 5S, яка включає п'ять простих принципів раціональної організації робочого простору, дотримуючись яких можна отримати максимальну вигоду з наявних ресурсів. Метою організації ефективного і безпечного робочого місця є підвищення якості, продуктивності праці, зниження втрат робочого часу, створення безпечних умов праці та підвищення зацікавленості працівників у підтримці порядку на робочих місцях». В основі системи лежить інноваційна ідея: все, що піддається оптимізації, має бути оптимізовано – тобто організація робочого простору розглядається саме як система. Головний фактор – це бажання працівників на всіх виробничих процесах змінити свою роботу на краще, скоротити кількість браку і втрат часу, тобто діяти в інтересах підприємства.

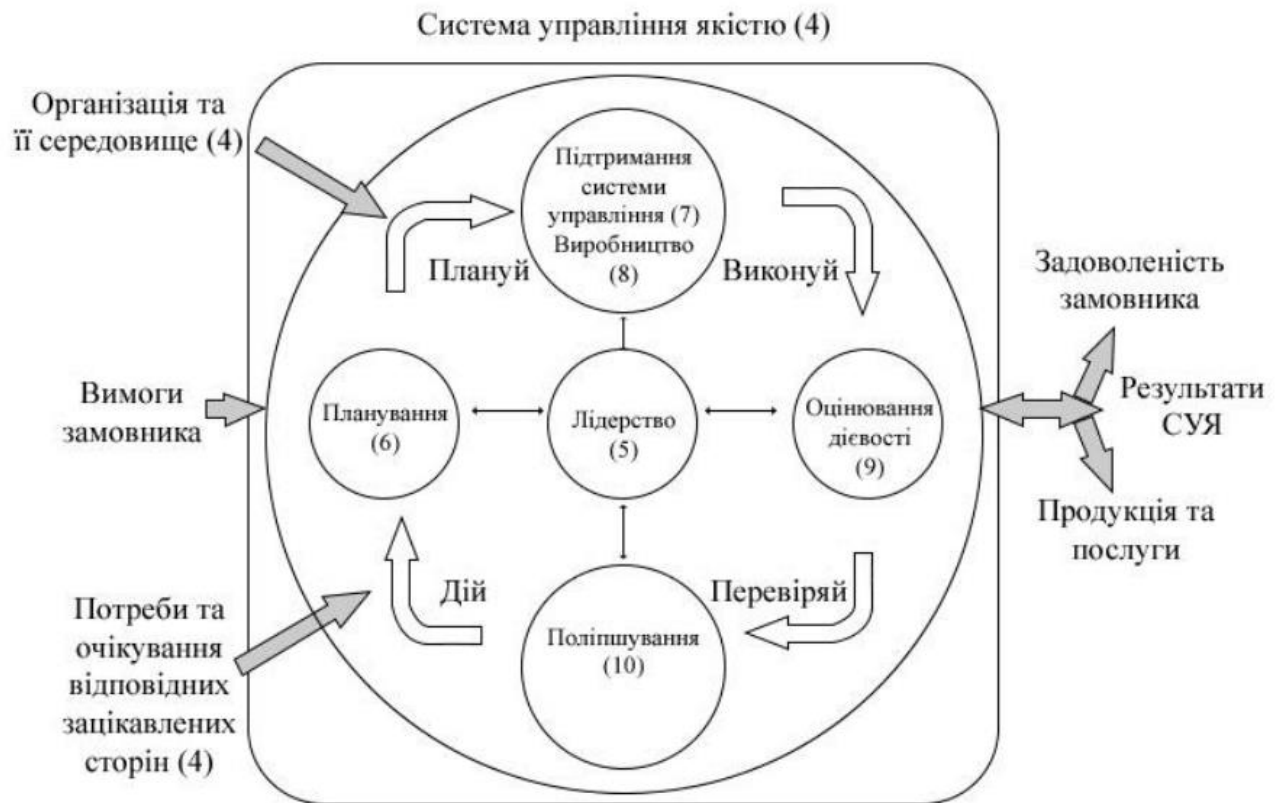
Канбан («сигнал» або «картка») — метод управління виробничими лініями, який використовує інформаційні картки для витягування продуктів або матеріалів на виробничу лінію або передачі замовлення на виготовлення з однієї ділянки процесу на попередню ділянку [32].

Кайдзен (Kaizen). Безперервне вдосконалення. Мета Кайдзен - створити виробничу систему без втрат. Кайдзен – культура безперервних удосконалень. Для компанії не важливо великі або дрібні покращення відбуваються, головне щоб вони були безперервними, за рахунок цього можна досягти високої ефективності виробництва. [35].

Система «Just in time» - це логістична концепція, де синхронізація процесів доставки матеріальних ресурсів та готової продукції здійснюється в необхідних кількостях точно на той час, коли наступні ланки 30 логістичного ланцюга в них потребують для виконання замовлення, зробленого споживачем . Система Just in time зародилася в Японії в середині 1970-х рр. в компанії Toyota

і в даний час з великим успіхом застосовується в багатьох економічно розвинених країнах. Сутність системи Just in time представлена на рисунку 1.5 та зводиться до відмови від виробництва продукції великими партіями, а наявність товарно-матеріальних запасів розглядається як факт, що позначаються на браку фінансових ресурсів та в свою чергу скорочують конкурентоспроможність підприємства [7].

Можливості використання для УЯЛП, застосування концепції, дозволяє знизити запаси, скоротити виробничі та складські площі, підвищити якість виробу, скоротити терміни виробництва, ефективно використовувати обладнання, зменшити кількість невиробничих операцій. Головною метою системи є знищення будь-яких зайвих витрат і ефективне використання виробничого потенціалу підприємства. Застосувавши вище перераховані інструменти в управлінні якістю процесів в ланцюгах постачання підприємства, відбудеться підвищення якості виробленої продукції та послуг, буде зростання продуктивності праці, а також рівень мотивації персоналу, в свою чергу це призведе до зростання конкурентоспроможності підприємства.



«Рисунок 1.3 Структура стандарту ISO 9000:2015 в форматі циклу PDCA» [28].

1.3. Методи управління бізнесом на основі концепції LEAN

На сьогоднішній день одним з найпопулярніших інструментів управління якістю визнано концепції на основі lean-менеджменту. Запровадження інструментів і принципів концепції lean є показово результативним, але при тому малозатратним способом підвищити ефективності виробництва та конкурентоспроможність підприємства.

Для початку дамо визначення об'єкту теоретичного дослідження. Ощадливе виробництво (англ. Lean-production), являє собою концепцію управління підприємством, спрямовану на усунення втрат і оптимізацію бізнес-процесів: від етапу розробки продукту, виробництва до взаємодії з постачальниками і клієнтами. Відповідно до свідчень статистичної база даних

Всесвітньої торгівельної організації (WTO - The World Trade Organization), ті компанії політики яких направлені на ведення бізнесу на засадах ОВ збільшують з кожним роком загальну продуктивності праці, формують позитивне враження на ринку й збільшують обсяги продажів на близько 30% в рік, що засвідчує актуальність розгляду даної концепції для подальшого дослідження [8].

Позитивними сторонами системи управління на засадах ОВ є: орієнтація на результативність; мінімізація всіх можливих втрат та діяльності яка не додає будь-якої цінності (економічної, матеріальної, часової тощо); фокусується на потребах клієнтів, тим самим підвищуючи свій імідж; встановлює довгострокові напрямки діяльності та забезпечує постійне вдосконалення; моніторинг результатів. Невідемними складовими в ОВ є категорії «процес» та «персонал». Процес забезпечує реалізацію всіх операцій для отримання цінності, у вигляді кінцевих результатів, а також підтримує безперебійність протікання виробничих потоків, виробів, забезпечувальних ресурсів, інформації та упорядкування механізмів досягнення поставлених перед підприємством цілей. Проте, будь-який процес не може бути не управляємий й не мати виконавців, керівник підприємства, персонал, тому особливо важливо для підтримання якості процесів, мати ефективну команду, проводити навчання та підвищення їх кваліфікації, дотримуватися принципів прозорість обміну інформацією на всіх управлінських рівнях. Таким чином, підтримання цих двох категорій на оптимальному рівні дає можливість сформувати інноваційний фундамент управління бізнес-процесами, націлений на нарощування темпів праці працівників та ефективності виробництва, з метою підвищення конкурентоспроможності та прибутковості підприємства. На основі теоретичного узагальнення, розроблена модель запровадження «ощадливого виробництва», яка включає до уваги перелічені вище фундаментальні основи концепції ОВ з урахуванням ситуаційних умов, в яких функціонує підприємство, з врахуванням інструментів ОВ [34].

Аналізуючи дану модель в її ключових аспектах відображено теоретичні аспекти ощадливого виробництва, його стратегічні напрямки та

орієнтири, націленість на партнерську співпрацю з іншими підприємствами й постачальниками, постійне вдосконалення, навчання та підвищення професіоналізму персоналу, а також його залученість на всіх етапах реалізації бізнес-процесів, ідентифікацію невідповідностей та проведення відповідних коригувальних заходів для досягнення поставлених завдань.

Головною метою ощадливого виробництва є не зменшення витрат (наприклад, закупівля дешевих матеріалів, поганої якості), що згодом може привести до зниження якості процесу або кінцевого продукту, а, навпаки, до скорочення витрат, які можуть виникати на кожному етапі всередині процесу.

Основними цілями концепції ощадливого виробництва визначено [9]:

- високі стандарти якості продукції та/чи послуг;
- мінімізація всіх можливих витрат;
- швидке реагування на зміну ринку та споживчого попиту;
- висока швидкість адаптації та переналадження обладнання.

В концепції ОВ всі дії, що не створюють цінності для споживача, які вважаються витратами. Виділяють такі основні п'ять принципи ощадливого виробництва, як:

- визначення цінності конкретного товару;
- встановлення потоку створення цінності даного продукту;
- забезпечення безперервного перебігу потоку;
- надання споживачеві можливості витягати товар;
- постійне прагнення до досконалості.

Вибираючи для впровадження між інструментами і методами ощадливого виробництва, необхідно враховувати наступні керівні принципи управління запровадження:

- розвиток лідерства на кожному рівні управління процесом;

- розробка довгострокових і короткострокових стратегій, заснованих на відомостях, отриманих від достовірних джерел та шляхом спостереження за процесами;
- особиста відповідальність керівників на кожному рівні управління процесом.

Керівництву підприємства, необхідно докладно створити та розробити створення схеми дій, яка спрямована на підвищення якості через зниження всіх можливих втрат. Грамотно розроблена методологія етапів запровадження ОВ з врахуванням вище зазначених принципів, можна досягти мінімізації внутрішніх витрат, вивільнити людські ресурси, приміщення, енергію, зменшити час між замовленням і відвантаженням товару [6].

Результати досліджень всесвітньої Глобальної lean метежі (Lean Global Network – LGN) засвідчують, що позитивними факторами від запровадження ОВ є запровадження системи постійного вдосконалення, тобто компанія не зупиняється й постійно продовжує вдосконалювати показники своєї діяльності, в свою чергу такі як [10]:

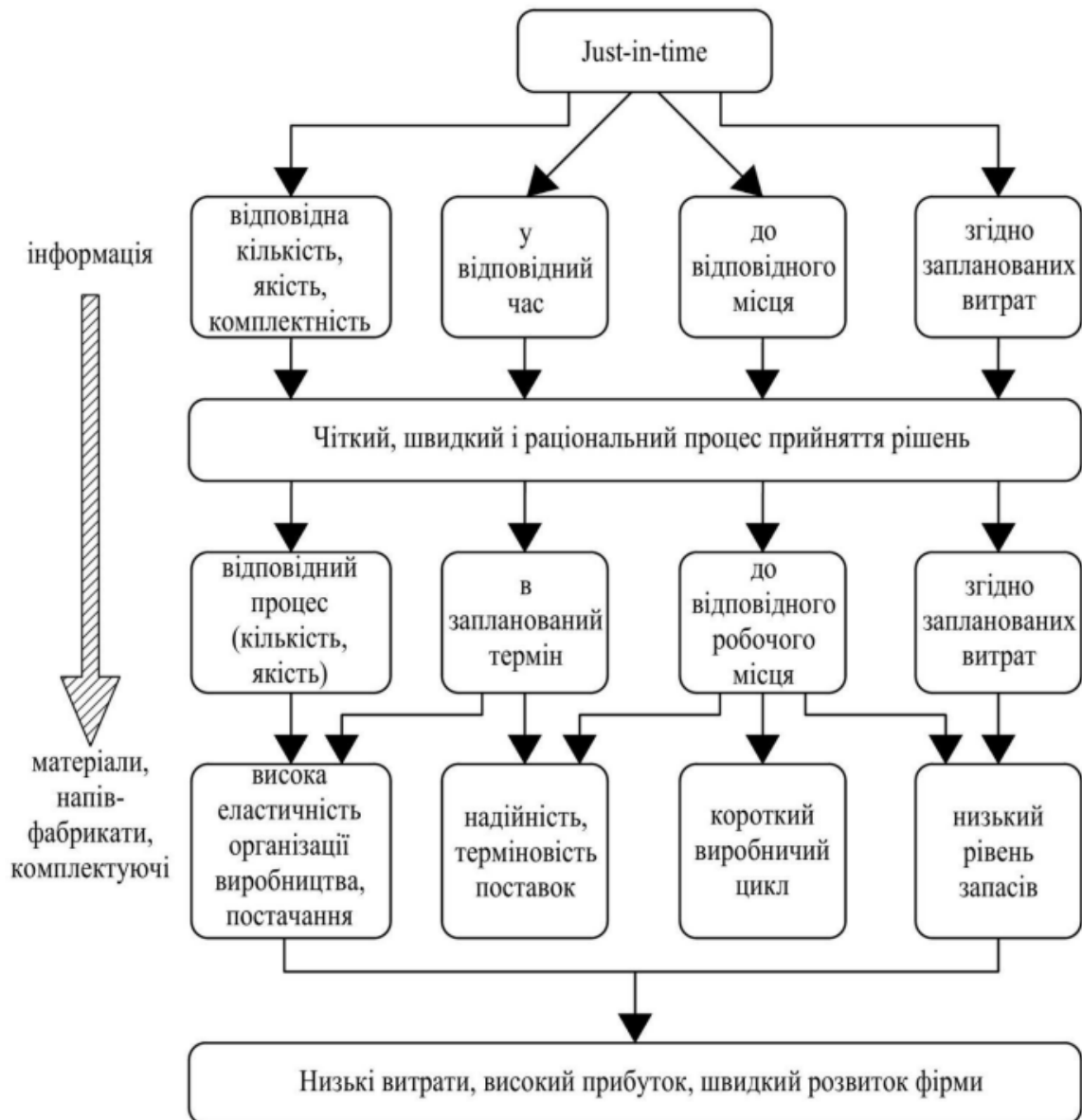
- скорочення часу виробництва продукції в 2-3 рази;
- підвищення оборотності запасів в 1,5-2 рази;
- підвищення рентабельності інвестицій в 3 рази.

Для впровадження технологій ощадливого виробництва в світовій практиці широко використовуються запровадження в діяльність, так званих, «гуртків якості», оскільки необхідною вимогою є активна залученість всіх працівників підприємства, починаючи від вищого керівництва і закінчуючи безпосередньо виконавцями на робочих місцях. Гурток контролю якості формують працівники підприємства, які залучаються добровільно, проводять зібрання для встановлення невідповідностей та прогнозування можливих проблем, які можуть вплинути на ефективність діяльності підприємства, й розробляють зауваження або пропозицій щодо їх усунення.

Перевагами запровадження гуртків якості є: можливість повного аналізу ділових та виробничих процесів; моніторинг та аналіз впливу кожної

процесу на якість і кінцевий результат роботи; проектування шляхів рішення проблем і їх втілення. Проте, ощадливе виробництво стикається з проблемами, обумовленими особливостями вітчизняного менталітету й таким чином, при впровадженні методик ощадливого виробництва необхідно враховувати особливості культури суспільства. Так в Україні на даний час не існує універсального посібника з впровадження принципів Lean-менеджменту, тому використовують досвід японських компаній, особливо досвід Toyota та інших сучасних зарубіжних науковців [37].

Таким чином, можна відзначити, що концепція ощадливого виробництва являється не просто комплексом методів та інструментів підвищення якості продукції, а філософією ведення бізнесу, яка змінює усталені погляди на організацію виробничих відносин, розглядає всі рівні організаційної структури підприємства і вимагає активної участі всього персоналу підприємств від топ-менеджерів до виконавців. Перевагами від впровадження методик lean є повна трансформація та загальне покращення ланцюга поставок. Коли ланцюжок поставок трансформується з традиційного стану на ощадливий ланцюг поставок, він змінюється по певним категоріям характеристик, які визначено та відображено на рисунку та включають: доставку ЛТ, клієнтоорієнтовані довгострокові відносини з постачальниками, надійну та адаптивну систему прогнозування, широку участь організації, ефективну комунікацію та обмін інформацією, а також постійне вдосконалення.



«Рисунок 1.4 Сутність використання концепції Just-in-time в ланцюгу постачання» [30].

Отже, ощадливий ланцюг поставок - це застосування інструментів принципів Lean до компонентів управління ланцюгом постачання у всіх аспектах бізнес-процесів. До компонентів ощадливого ЛП в організаційному середовищі віжносять [11]:

- Lean – постачальники, який також підтримує принципи ощадливості;

- ошадливі закупівлі, з мінімальними втратами та максильним ефектом;
- ошадлива логістика, ефективне транспортування, з мінімальними витратами, як часових так й економічних;
- ошадливе виробництво, запровадження ошадливих принципів і методик в процес виробництва;
- ошадливе складування, доцільне використання складських приміщень, максимальне їх вивільнення та ефективно використання.

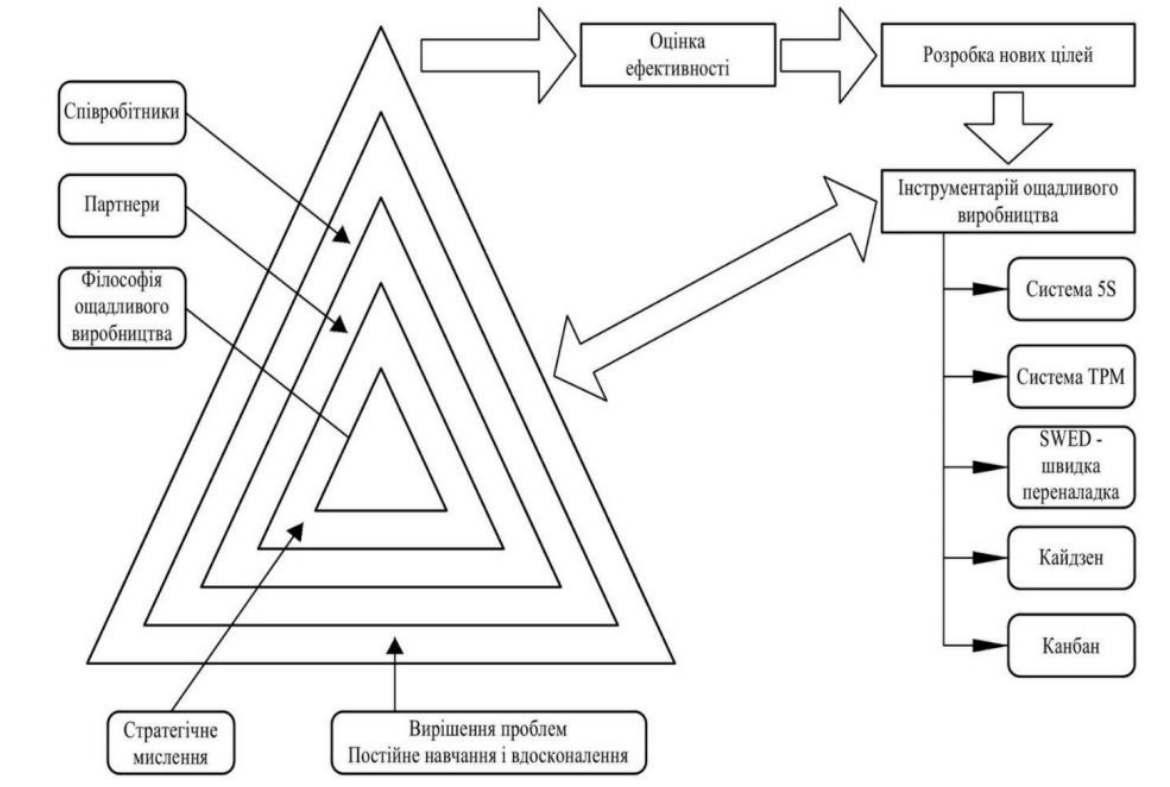
Загальновизнаними переваги ошадливості в ланцюгу поставок авторами наукових досліджень даної тематики є:

- зменшення запасів;
- задоволеність споживачів;
- оптимізована ефективність;
- висока якість;
- зниження вартості та скорочення термінів доставки;
- встановлення оптимальних кількостей товарів;
- висока якість і гнучкість.

Так, багато авторів сходяться на думці, що визначені переваги пов'язані з методами ошадливого управління, такими як аналіз доданої вартості, ліквідація відходів, ефективна організація системи, спрямованість на кінцевих споживачів, моніторинг та вирішення проблем, міцні та ефективні партнерські відносини з контрагентами. Завдяки впровадженню виробництва, що вкладається в терміни, зменшується додаткове накопичення запасів, а отже, зменшується й вартість на їх утримання. Окрім скорочення часу виконання замовлення, усунувши непотрібні процеси, мінімізуються відходи, що в свою чергу також допомагає зменшити витрати, а усунення надмірного виробництва, сприяє зменшенню непотрібного транспортування та переробки. Зосереджуючись на кінцевих споживачах та застосовуючи аналіз ланцюга поставок по всьому ланцюжку створення вартості, визначаються витрати, а

напротывагу ефективна діяльність із додавання вартості та ліквідація відходів допомагає досягти задоволеності споживачів.

«Рисунок 1.5 Модель запровадження технології «ощадливого виробництва» в ланцюгах постачання» [39].



Отже, постійний пошук проблем та їх рішення допомагають підвищити ефективність роботи та якість продукції/послуг. Поліпшення може бути досягнуто шляхом впровадження деяких ошадних методів візуального та статистичного контролю якості (SQC) як шляхи досягнення високої якості, але багато авторів наголошують на першочерговій необхідності залучення постачальників в цей процес. Участь постачальників на ранній стадії проектування та ретельний контроль за діяльністю постачальників допоможуть значно поліпшити якість, яка буде формуватися ще на етапі закупки сировини та матеріалі, таким чином забезпечуючи якісний вхідний потік для ефективного процесу управління ланцюгом поставок.

РОЗДІЛ 2. ОЦІНКА ЯКОСТІ КОНЦЕПЦІЇ LEAN

2.1. Схема системи управління якістю на основі LEAN менеджменту

Таблиця 2.1

Підхід до управління	Концепція	Система	Характеристика
Штовхаючий	Планування ресурсів	<ul style="list-style-type: none"> • Планування ресурсів в сфері виробництва; • Планування ресурсів в сфері обігу; • Планування ресурсів підприємств. 	<p>Системи комп'ютеризованого прогнозування і планування першого та другого покоління.</p> <p>Планування всієї діяльності підприємства в тому числі інвестицій в обладнання та інновації.</p>
Тягучий	Точно в срок	<ul style="list-style-type: none"> • Оптимізована виробнича технологія. • Плоске виробництво • Розвинуті системи планування. 	<ul style="list-style-type: none"> • Враховуються всі стани життєвого циклу виробу. • Управління сконцентровано на виробничі процеси. • Виявляє критичні ресурси у виробництві.

Lean-production (або бережливе виробництво) - це один з підходів управління пристосування до перемін оточуючого середовища, а також здобуття конкурентних переваг. З точки зору вчених, що працюють над збільшенням продуктивності виробництва, бережливим виробництвом називають послідовність методів та механізмів, застосування котрих дає змогу використовувати можливості організації на максимум задля здобуття здатності до конкуренції та примноження прибутків. Актуальне вдосконалення підходів управління заключається в тому, що інвестування у конкуренцію та запровадження передових технологій управління можуть підвищувати умови якості продуктів, які здатні суттєво вирішити труднощі бізнесу і стрімко відповідати на переміни оточення на ринку [37].

Принадність LEAN заключається в тому, що концепція лише на 20 відсотків складається з інвестицій в технологію та на 80 відсотків із організаційних процедур. Це досягається методом повертання до ходу удосконалення співпрацівників та максимальної орієнтації на клієнта. Можливо здобути величезну користь від запровадження ощадливого виробництва, якщо ви гарно розумієтесь в положеннях Lean – менеджменту та можете застосувати їх комплексно, що забезпечить поєднання спрямувань у виробничій практиці. Lean-production являється концепцією, яка заснована на бажанні компанії усунути усі типи збитків шляхом повертання всіх співпрацівників до ходу керівництва та якнайбільшої орієнтованості на клієнта, що окреслює виробництво такої кількості виробів, яку потребує ринок [12].

Є конкретні ходи у впровадженні Lean різноманітних методик, які Lean використовує у своїй методології. Хоча всілякі вдосконалення необхідні, починання Lean мають бути всеціло підтримані данн керівництвом і персоналом. Згідно з показниками, допускається запровадження бережливого виробництва [13]:

- економність до 10 відсотків річної виручки;
- підвищення продуктивності на 50-200 відсотків;
- збільшення прибутку в 2-3 рази;

- скорочення строків у виконанні заявок в чотири рази;

Якщо аналізувати 5 відомих положень Lean, можемо дійти висновку, що дані принципи являються універсальними для будь-яких підприємств промислових і непромислових галузей, але існує деякі спрямування, котрі можуть стосуватися лише конкретної організації. Задля цього необхідно володіти навичками складання карти потоку цінностей виробу. Вона є неповторною для будь-якої організації. Отже якщо штат підприємства та його керівники зможуть навчитися визначити цінність, бачити весь процес у створенні цінностей, постійно прибавляти вартість до виробу розроблення виробу, створювати певні організаційні дійства, використовувати управлінські методи [21].

Так як на вже існуючих організаціях правила та способи Lean-production ще в процесі набуття популярності, треба означити позицію Lean-менеджменту в організації керуванням товариством. Керуванням товариством називають певну економічну категорію, що являє собою своєрідну систему економічних відносин, які мають вплив на ходи, об'єкти чи системи, задля збереження стійкості, або передення в другий стан співвідносно до поставленої мети [14].

Управління виникає тоді, коли керуючий приймає рішення, розробиться нова організація відносин певних елементів системи по подоланню труднощів, між структурними підрозділами відбудеться встановлення нових зв'язків, що зв'язані з перетвореннями структури організації. Система керування організацією дає високий рівень ефективності не тільки в той час, як керівники організації та штат працюють у злагоді, а й тоді, коли існує всім зрозуміла послідовність взаємовідносин і результативне контактування, . Наразі з консервативною моделлю взаємовідносин підсистем та елементів керування працюють більшість сучасних організацій.

Вхідні складові трансформуються на орієнтовані на клієнта виробу за системою Lean-менеджменту, інакше кажучи використовуючи принципи та методології Lean покладаються методика та механізми керування.

Дивлячись на Lean-менеджмент з боку філософії, можна дійти висновку, що це нова філософія ведення бізнесу і керування підприємством, яка містить в собі колективну роботу штату, завзяте і відкрите обмінювання інформацією, результативне керування ресурсами, фокусування на вимогах клієнта. Дану концепцію Lean-менеджменту в організації, де досліджуються параметри аналізу, притримуються методологій та технік, що дають можливість отримання необхідного результату. В даній моделі також треба звертати увагу на різницю між поняттями втрати і витрат, і на методи роботи підприємства з системою менеджменту.

Втрати - це технічна категорія, котра є присутньою в послідовності технологічних дій, а витрати - це економічна категорія, що має грошове значення, закладене в собівартість виробу. Розподіл інструментарію Lean-менеджменту на інструменти для поліпшення та залучення є дуже незвичним. Кожен з інструментів являє собою певну концепцію для збільшення результативності.

Таблиця 2.2 «Система Lean менеджменту» [8]:

Вхід: Інформація; Сировина; Матеріали; Енергія; Ліцензії.			
ПІДПРИЄМСТВО			
Загальна система управління			
Підсистеми системи управління			
Методологія управління	Процес управління	Структура управління	Техніка управління
Елементи системи управління			
<ul style="list-style-type: none"> • Цілі і завдання • Принципи, закони і закономірності • Методи управління • Функції управління 	<ul style="list-style-type: none"> • Технологія управління • Комунікації • Схема управління • Інформаційне забезпечення 	<ul style="list-style-type: none"> • Функціональні структури • Схема організаційних відносин • Організаційні структури • Структура персоналу 	<ul style="list-style-type: none"> • комп'ютерна та оргтехніка; • офісні меблі; • ланки зв'язку; • інтернет; • система докумето обігу
Управлінська діяльність		Механізм управління	
Система Lean – менеджменту Удосконалена управлінська діяльність			
Вхід: Клієнтоорієнтована продукція, креативні ідеї, ефективність			

Існує необхідність мати керівництво, яке пройшло процес навчання правилам бережливого виробництва задля результативного вжитку нових концепцій. Керівник матиме змогу організувати команду, яка зможе вирішити всі проблеми підприємства. Внесок всіх працівників до спільної справи передбачає колективна робота. Мета керуючого - організувати команду і настановити її на виконання цілей. Це потребує пошани, що прогнозує не тільки пошану між собою, а і усвідомлення що труднощі - це результат цілої системи, а не одного працівника. Принцип "Йди та подивись" має на меті прийняття керуючим рішень по управлінню основуючись на базу деяких фактів та дослідження особистих труднощів. Для мотивації штату до роботи та заінтересованості в результаті необхідна злагоджена праця керуючого та команди.

Отже, для організації існує необхідність виділення принципів, за допомогою котрих можна стверджувати про ефективну реалізацію економності виробництва в товаристві [14]:

- Підприємство економного виробництва можна вважати результативним в тому випадку, коли топ-менеджери будуть на чолі роботи, задля чого і існує необхідність удосконалення структури керування організацією.

- Має бути залученим увесь штат працівників підприємства в удосконалення управління організацією.

- Задля організації ощадливого виробництва треба готувати лідерів та навчати фахівців підприємства.

- Початок треба брати з пілотних версій проекту, щоб штат підприємства побачив ефективність ощадливого виробництва та необхідно користуватися принципом "Йди та подивись!".

Користування даними принципами може дати змогу процесу організації ощадливого виробництва в промисловій організації стати керованішим, активізувати штат, забезпечити результативне керування ресурсами та збільшити спроможність до конкуренції.

Отже, в основі результативного закорінення Lean-менеджменту лежить філософія, яка несе глибоке та всеосяжне культурне перетворення.

2.2. Проекти оптимізації управління бізнесом

Таблиця 2.3 «Оптимізація управління»

Портфель замовлень	Прогнозування замовлень	
Удосконалення технології виробництва і конструкційних особливостей готової продукції	Розробка графіку виробництва: <ul style="list-style-type: none"> • Що виробляти? • Коли виробляти? 	Інформація про рух та регулювання запасів
Файл матеріалів: <ul style="list-style-type: none"> • Асортимент матеріалів. • Специфікація готової продукції. 	Файл розрахунків: <ul style="list-style-type: none"> • Нормування витрат матеріалів; • Планування потреби в матеріалах; • Корекція запасів. 	Файл запасів: <ul style="list-style-type: none"> • На балансі; • Тих, що формуються; • Терміни поставок
Складання і корекція графіків завантаження обладнання	Графік дій: <ul style="list-style-type: none"> • Які матеріали закупувати? • Кількість матеріалів, що закуповується? • Які матеріали слід продавати? • Реальність графіку закупок? 	Контроль і регулювання руху та використання матеріальних ресурсів у виробничих підрозділах

Зростання успіху в бізнесі в сучасній економіці ґрунтується на методах гнучкості й ефективності. Для переважної кількості вітчизняних бізнесменів традиційний стиль керування значно звужує можливість втілення даних концепцій. Як результат, організації мають працювати обмежуючись централізованими та стандартизованими процесами керування, що анулює можливість стрімкого реагування на перемини ринку і усунення ризиків.

Як можна побачити з іноземного досвіду, запровадження гнучких концепцій керування, як Lean, XP, Agile, Scrum, має доброякісний вплив на економічні плоди та дає змогу досягнення гнучкості та гіперпродуктивності

процесів. На практиці використання нових методологій керування вітчизняним докільлям потребує суттєвої перебудови інструментів бізнесу та мислення. В наслідок чого, існує потреба запровадження ефективних концепцій розвитку організаційного світогляду на ряду з новими методологіями керування, прикладом якого існує Lean.

Т.Оно вважається засновниками Lean-керування. Він є співпрацівником організації Toyota та засновником TPS-системи.

Говорять, що Lean - це "не методика, а мислення". Загалом, керування підприємством, за методологією Lean тлумачиться як "ощадливе виробництво", тобто керування, яке має орієнтацію на покращення бізнес-процесів з найвищою орієнтацією на ринок та мотивованістю всього штату. Якщо дивитись з іншого боку, то "ощадливе виробництво" являється сучасною та результативною методологією керування. Мета якої заключається з покращенні бізнес-процесів за допомогою найбільшої орієнтованості на вимоги замовників та ринків і мотивованості всіх працівників.

Отже, Lean-керуванням називають ринково-орієнтовану методологію, спрямовану на розвиток оптимізованих бізнес-процесів, що дає змогу адаптації до бізнесу.

Основні принципи та цінності, на які опирається Lean-керування: ліквідація збитків, посилене вивчення, узгодження рішень чимпізніше, передання цінностей чимраніше, самостійність груп, одностайність, контроль над загальним станом.

Розглянемо методологію Lean, як частину Agile, в контексті керування наявним підприємством подальшим чином:

Ліквідація збитків. Цілі, що реалізуються та не завдають задовільного фінансового результату для бізнесмена, треба виключати з бізнес-процесів, як приклад, зменшення паперової роботи.

Посилення вивчення. Під час керування підприємством треба одержувати зворотній зв'язок на рахунок якості вступних результатів та безперервно покращувати подальші стратегії бізнесу. Стосується контактування власника

підприємства зі штатом про результативність бізнес-процесів, і щодо спільної роботи клієнтури з менеджерами про ступінь задоволення ефектом та ступенем виконання.

Освіченість. Тільки при наявності найширшої обізнаності можна приймати значущі рішення по управлінню. Це значить "в останній відповідальний момент". Для бізнесмена ризиком збитків і поганої репутації може стати ухвалення рішень про зміну бізнес-процесів та рішення задач з цілісного аналізу. Виважене та якісне аналізування дає змогу здійснити найрезультативніші рішення [29].

Раннє передання цінностей. Є необхідність проведення швидкого аналізу перешкод у веденні організаційної діяльності та їх зменшення використовуючи систему "вилучення та черги". Це технологія з використанням черг та буферів для анулювання лімітів.

Перевагою даної системи вважають подрібнення задач на сектори, що необхідно проаналізувати та затвердити. Затвердження задач буває нерівномірним, а значить задачі, котрі затверджені першочергово допускаються в роботу. Це дає змогу запобігання виникнення простою або перенавантаження штату [14].

Самостійність груп. Важлива умов для результативної праці керівництва і рядового штату являється цілеспрямованість і ефективність середовища, що ґрунтується на засадах групування активних робітників.

Одностайність. Організація бізнес-процесів має ґрунтуватися на усвідомленні їх суті і по максимуму відгукуватись з очікуваннями бізнесу.

Контроль над загальним станом. Треба чітко розуміти структуру бізнес-процесів, брати до уваги та виконувати необхідні задачі.

Методологія Lean-менеджменту ставить акцент на анулюванні втрат, що виявляє головні "несуттєві" боки діяльності і дає змогу їх усунення. Це має відношення до ситуацій, де не покращується значна кількість бізнес-задач. Прикладом слугує утворення багатьох планів, що як результат не виправдовують очікування та ніхто ними не користується. Фокусування на кожноденній

результативній оцінці діяльності дає змогу стрімкого передбачування та усунення можливих збитків [34].

З боку керування вітчизняним підприємством, класифікація операційних втрат за Lean виглядає наступним чином:

Часткове завершення. Це спринти та ітерації за запроєктованим списком, що можуть принести успіх бізнесу, але не виправдовують очікування. Як приклад, представлення клієнту не повністю виконаного ПЗ не несе особливу очікувану цінність, але дає змогу зробити аналіз продукту та почути відгук. Презентація власнику підприємства оптимізації бізнес-процесів не дає змоги цілісно оцінити продукт, але дає змогу внести вчасні правки.

Непотрібний функціонал, що виконує задачі та не являються часткою бізнес-процесів або дослідження, не являються часткою замовлення клієнта - це втрата для підприємства. Як приклад, при вирішенні задач жінки фокусуються на нових можливостях та використовують можливість їх дослідження. Хоча дані ітерації не вносять користь кінцевому результату, однак, можливо, вони будуть корисними в перспективі.

Багатофункціональність, розсіювання уваги між різними задачами призводить до перенавантаження працівників, що в свою чергу затримує виконання завдань.

Члени команди мають бути розміщені в одному просторі, якщо група працює над реалізацією продуктів для замовників або над налагодженням бізнес-задач [19].

Методологія Lean-керування має за мету варіативне мислення, тобто усвідомлення відмінності між спектром обов'язків та прав, інакше говорячи, прогрес оснований на установах. Це варіант керування бізнесом, де "команда має можливість пропрацювати кілька шляхів розвитку, задля порівняння та вибору найкращого".

Вагомим фактором результативного використання Lean-менеджменту в підприємстві зазначають організацію корпоративної культури, котра слугує мотивацією працівників виявляти ініціативність і прагнення до розвитку, і

стимулює запровадження методологій трудової спільної праці задля отримання бажаного результату [33].

Можна дійти висновку, що вкорінення методологій Lean-менеджменту в вітчизняні підприємства слугує основою застосування новітніх, змінних для традиційного погляду, концепцій керування. Дана методологія дає можливість організаціям уникнути багатьох складнощів, домогтися гнучості, зменшити збитки, досягти скорочення термінів на процеси, розробити результативну стратегію, обходити зайві витрати часу і праці. Як результат - перебудова світогляду організації та удосконалення результативності бізнес-процесів, фактично підприємство йде шляхом великої продуктивності та підвищує здатність до конкуренції, збільшує прибуток.

2.3. Реалізація концепції LEAN, як спосіб заощадження управління бізнесом

Lean з боку методології Perform – комплексна технологія, направлена на збільшення рівня задоволення споживачів та результативності роботи груп.

Головні переваги для підприємства:

- Збільшення результативності та спроможності до конкуренції.
- Збільшення ефективності приблизно на 20 відсотків, з допомогою результативності.
- Ріст якості надаваних послуг та збільшення задоволених споживачів.
- Мотивування до роботи в команді, ріст ініціативності та залучення штату.
- Навчання та розвиток штату.
- Додаткове збільшення результативності бізнесу на 5-6% кожного року.

Фокусуванню на обговоренні навантаженості працівників та постійному вдосконаленню сприяють наради біля дошки.

Роль «дешбордів», котрі відображають результативність командної роботи, зокрема кількісні та якісні КПЕ, виконують дошки візуалізації.

Ключовими блоками дошки візуалізації є [15]:

- самостійна та командна ефективність;
- труднощі та рішення;
- новини;
- розділення на команди.

Тайіті Воно писав, що виробнича система Тайоти стоїть на двох китах: "системі дзидока" і "точно вчасно". Система дзидока - виробництво, що витягує, іншими словами, виробництво починається з кінця: наступний етап запитує необхідні деталі у попереднього етапу. [7]

Інструменти та методи Lean можуть допомогти вітчизняним компаніям у трансформації свого виробництва та наблизити наші підприємства до рівня зарубіжних організацій. Це, у свою чергу, підвищить конкурентоспроможність компаній і дозволить їм успішно розвиватися в складних умовах ринку, що змінюються.

Можна виділити кроки, які необхідно пройти компанії для успішного впровадження та застосування Lean. Це, свого роду, алгоритм дій, за допомогою якого можна уникнути багатьох проблем при впровадженні ощадливого виробництва.

Далі розглянемо докладніше кожен з цих кроків:

Прийняття рішення про необхідність використання нової системи виробництва. Найчастіше компанії приходять до цього рішення, перебуваючи у проблемній ситуації. Наприклад, криза, необхідність підвищити конкурентоспроможність, скоротити витрати тощо.

Рішення про спосіб застосування: самотужки або за допомогою консультантів. Як правило, швидше та ефективніше запросити спеціаліста, але якщо компанія обмежена фінансово, то можна вивчити успішний досвід інших компаній, взяти участь у конференціях або з'їздити на екскурсію до компанії, де дбайливе виробництво давно застосовується.

Діагностика. Цей крок включає оцінку поточного стану організації, постановка цілей. Компанія вирішує, яких цілей їй необхідно досягти, тому розробляється стратегічний план з впровадження. (Як правило, необхідно

побудувати карти поточного та майбутнього стану, з метою виявлення слабких місць та розробки стратегії щодо впровадження).

Організаційна культура. Цей крок включає оцінку робочої атмосфери в організації. А саме: необхідно зрозуміти хто зі співробітників готовий і налаштований на зміни (наприклад, за допомогою анкетування), призначити на посади, що управляють, зацікавлених у змінах співробітників, мотивувати персонал активно брати участь у змінах (зміна системи мотивації), позбутися негативно налаштованих на зміни людей якщо не вдалося їх переконати в правильності і необхідності нової концепції.

Нова корпоративна культура має пропагувати принципи ощадливого виробництва. В основі нової корпоративної культури знаходяться люди, а саме: повага та розвиток кожного співробітника, постійне покращення умов праці, створення почуття приналежності до компанії та почуття значущості вкладу кожного співробітника у спільну справу.

Нові цілі та завдання мають бути ясно сформульовані. Кожен співробітник повинен розуміти сенс своєї роботи і робити свій внесок у спільну справу.

Навчання. Впровадження Lean починається з навчання керівництва та всього персоналу компанії методам та інструментам ощадливого виробництва. Важливо, щоб концепція розумілася не як набір інструментів, бо як філософія. Співробітник повинен розуміти що і для чого він робить, інакше, він не видаватиме високих результатів і процес впровадження гальмуватиметься.

Важливо, включити у процес навчання та змін усіх співробітників компанії.(на цьому кроці можна використовувати матрицю компетенцій та матрицю навчання, можна розробити свою систему градації спеціалістів).

Пылотний проект. Вибирається пробна ділянка, на якій будуть проводитись зміни. Найчастіше починають з впровадження 5s, TPM, SMED, Кайдзен, мінімізації запасів і т.д. Не можна застосувати Lean одразу на всьому підприємстві, тому що результатів це не принесе, а проблем стане ще більше.

Паралельно з пілотним проектом варто розпочати впровадження TPM, SMED, візуалізації, кайдзен, скорочувати запаси та обсяги НЗП, виявляти джерела всіх видів втрат.

Оцінка одержаних результатів. На цьому етапі проводиться робота над помилками, усуваються причини виникнення проблем під час запровадження, коригується стратегічний план із запровадження. Це робиться з метою прискорення процесу застосування на інших ділянках.

Обмін досвідом. Необхідно весь отриманий поширити досвід на інші ділянки. Важливо, що передавати потрібно як позитивний, так і негативний досвід, щоб надалі компанія не припустилася тих самих помилок, що й на пілотному проекті. (поширювати можна за допомогою навчальних семінарів, або проводити щотижневі збори, щоб усі були в курсі всього процесу змін на пілотному проекті)

Підтримка досягнутих результатів. Провести зміни важко, але ще складніше зберегти досягнуті результати та продовжити вдосконалення. На цьому етапі велике значення має нова корпоративна культура. Якщо ідеї ощадливого виробництва будуть прийняті співробітниками, то підприємству простіше зберегти та примножити отримані результати.

Стандартизація. Введення стандартів з метою підтримки досягнутих результатів та забезпечення безпеки робочих процесів. Кожен процес має бути стандартизований, щоб не втратити досягнутих результатів.

Розвиток Lean у системі. Поширення досвіду межі підприємства. Удосконалення ланцюга постачальник – компанія – споживач. Допомога іншим компаніям у впровадженні та застосуванні Lean. Робота компанії залежить як від внутрішніх, а й від зовнішніх чинників. Поширення досвіду інші компанії зрештою зіграє позитивну роль. Наприклад, постачальники зможуть впровадити JIT, що дозволить вашій компанії скоротити запаси.

Кайдзен. Компанія не повинна забувати про постійне вдосконалення. Слід періодично переглядати цілі компанії, щоб визначити напрямок подальшого розвитку. Концепція Бережливого виробництва полягає у постійному та

безперервному вдосконаленні всієї організації, це не разовий проект, а новий спосіб життя компанії.

Ці кроки є універсальними для будь-якої компанії. Необхідно лише трохи скоригувати використовувані методи та інструменти Lean з огляду на цілі організації та сферу діяльності компанії.

РОЗДІЛ 3. ПОКРАЩЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ

3.1. Переваги та недоліки концепції Lean

Теперішні умови роботи організацій підпорядковуються двом протилежним тенденціям.

Перша з них - глобалізація ринків, процесів, технологій, а також усіх складових функціонування. Другим вважають прагнення досягти конкурентної переваги та незалежності на рівні регіону.

Що стосується керування організаціями в сучасному науковому середовищі, то виділено безліч способів збільшення результативності даного процесу : удосконалення структури організації, інтенсифікація новітніх процесів, введення управління якості. Теперішнім новітнім підходом до управління, який дає змогу результативно діяти в кризових обставинах, являється "ощадливе виробництво", так зване Lean production.

«Ощадливе виробництво» сформоване на вдосконаленні процесів виробництва та покращенні якості виробів. Lean production має на увазі виробництво, що звільнене від всіх зайвих деталей.

У середині 50-х років ХХ століття в Японії була розроблена методологія "ощадливого виробництва", але стандарти технології безперервно зазнавали змін. Зазначають, що "ощадливе виробництво" ґрунтується на принципах, спрямованих на максимальне зменшення збитків та не допускає інвестиції у більш повне вдоволення бажань споживання. Дана методологія бореться з сімома видами втрат [18]:

- надмірне виробництво;
- корективи і недоліки;
- надмірні запаси;
- сподівання та простій;
- надмірні транспортування;
- надмірна обробка.

Декілька вчених ще виділяють восьмий тип збитків - це невикористаний творчій потенціал працівників.

Крім цих видів, для сучасного підприємства важливі ще й додаткові збитки на управлінську діяльність. Методологія Lean production на практиці та в теорії поділяється на дві групи: концептуальна, тобто боротьба з різними збитками та планування безперервного покращення загальної діяльності організації задля реалізації значних цілей, і прикладна, тобто раціональне ведення бізнесу, в основному на рівні бізнес одиниці.

Перевагами концепції Lean, є [19]:

- підвищення продуктивності без зайвих збитків;
- покращуються всі напрямки підприємницької діяльності;
- дозволяється влитися в умови, які розвиваються відносно вимог клієнтів та нових тенденцій;
- знижується рівень витрат на закупівлю, знижується рівень заощаджень;
- підвищується рівень контрольованості будь-яких процесів в організації;
- підвищується швидкість реакції організації на коливання попиту;
- підвищується кризостійкість та ефективність діяльності підприємства;
- передбачається втручання в процес покращення виробництва всіх працівників та максимальна орієнтація на клієнта.

Недоліки концепції Lean [20]:

- не застосовують в варіантах поганих прогнозованостей попиту;
- не розробляють іншого способу покращення керування для організацій у сфері послуг;
- неможливе забезпечення конкретною інформацією;
- вимагається навчання всіх працівників організації;
- в сфері управління вимагається висока кваліфікація лідера організації;
- труднощі застосування в організаціях з великою номенклатурою продукції;
- відсутнісна мотивація до скорочення втрат;
- не підвищує науково-технічний рівень виробництва.

Фундаментальні положення, на котрих базуються інші методології результативності дуже схожі між собою. Різниця між "ощадним виробництвом" полягає в:

- вираженні направленості перетворень "знизу-вгору";
- спрямовані на зменшення товарних ресурсів, мінімізацію використовуваних заощаджень ;
- безперервність трансформацій.

Якщо порівнювати "ощадне виробництво" з іншими методологіями бізнес-процесів, можна дійти висновку, що воно стоїть на шляху зміни культури керування організаціями, покращуючи зв'язки між підрозділами організацій, дає змогу співробітникам брати участь в керуванні організацією задля надання кошторису та втілення позицій, що стосуються підвищення рівня результативності на підприємстві.

Отже, процес вкорінення методології "ощадливого виробництва" на практиці представляє собою комплекс по розробці методів та інструментів, але послідовність застосування кожного методу визначається тільки зп допомогою аналізу діяльності організації, ухаховуючи специфіку і необхідність правок до вкорінення Lean-перетворень [21].

3.2. Покращення процесів управління концепції LEAN

Фактичні сторони вкорінення методології «ощадливого виробництва»:

Проблеми [21]:

- довготривалий цикл реалізації замовлень, значні заощадження, велика кількість браку, затрат;
- присутність скритних затрат та невдовольняючі оцінки процесу;
- занадто тяжкий процес чи виріб, занадто ресурсозатратний або занадто неквапливий;

- зовсім неясні причина труднощів, повне нерозуміння способів їх розв'язання;
- наявність стратегії вдосконалення, що має невдале вирішення, нерезультативні або надтривалі зміни;
- місця для роботи не результативні, стадія організації підприємства незадовільна;
- втрата потужностей виробництва через часті простої, великі витрати на сервіс техніки;
- процеси не є гнучкими та виробництво великими обсягами, що знижує реакцію на попит клієнтів.

Рішення [22]:

- суттєві зміни в процесі задля гарантій швидкого розроблення з меншими витратами;
- діагностування організації для виявлення труднощів та складання плану наступних дій;
- ТРМ система задля забезпечення підтримки в наявному стані та зменшення затрат на технічний сервіс;
- укорінення принципів «видобутку» у виробництво і стрімке налаштування техніки;
- програма «ощадливого виробництва»;
- бліц-кайдзен конкретних процесів;

Результат [23]:

- результативність;
- швидкий темп;
- заощадження;
- строки поставки;
- цільове значення;
- затрати;
- швидкий темп;

- бачення труднощів;
- бачення причини;
- наступні дії;
- переміни;
- результативність;
- звершення мети;
- стійкість;
- порядок;
- ясність;
- затрати;
- простість;
- затрати;
- ефективність;
- розмір партій;
- заощадження;
- швидкий темп;
- гнучкість.

Методологія «ощадливого виробництва» збереглася не тільки в високорозвинених сферах, а ще й у інших галузях, від підприємств та торгівлі в роздріб до державних підприємств.

Прикладами використання «ощадливого виробництва» можуть слугувати наступні випадки [24]:

- оощадливість на пошті: зміст методології лежить в стандартизації всіх пропонованих послуг задля збільшення ефективності, пришвидшення роботи пошти і менших затрат часу;
- оощадливість в офісі: використання даної методології дає змогу контролювати дисципліну в офісі, замовляти тільки підвищену ефективність, пришвидшувати обробку замовлень та збільшувати задоволеність споживачів;

- ошадливість в логістиці: злиття «ошадливого виробництва» та методів логістики призвело до створення системи «витягування», в якій ресурси частково відновлюються маленькими партіями, якщо це необхідно;
- ошадливість в медицині: зміст такої реалізації заключається в обслуговуванні клієнтів клініки на необхідній локації та в необхідний час. Медичне обладнання має розміщуватись так, щоб не довелося транспортуватися в іншу будівлю.

Однак, перехід до методологій «бережливого виробництва» не є простим. Компанія Toyota Motor Corporation потребувала десь 20 років задля проходження шляху першими. Сьогодні на перехід знадобиться значно менше часу. Найвагомим фактором досягнення тріумфу даного проекту являється визначення головних принципів результативності для кожної організації і подальше фокусування зусиль в даних сферах. Розробка різноманітних пропозицій, аналіз економічного ефекту і обрання позицій для реалізації, що надають найбільшого економічного результату за мінімальних затрат мають бути головним джерелом збільшення результативності від реалізації задуму. Ефективна реалізація таких задумів закладе фундамент для подальшого вдосконалення підприємства.

На запитання, як саме буде розвиватися методологія «бережливого виробництва», чіткої відповіді немає, оскільки навіть найбільша очікування та прогнози можуть бути зруйновані реальністю. Наразі існує велика кількість публікацій про появу «активного виробництва», різницею якого являється можливість працювати в найбільш непередбачуваних умовах. Він і замінить систему бережливого виробництва.

ВИСНОВОК

Впровадження методології «ощадливого виробництва» — це перехід підприємства на новий, якісніший рівень, що передбачає залучення до процесу всіх співробітників компанії. У цьому активну участь забезпечує як матеріальними стимулами (за впроваджені чи затверджені до впровадження пропозиції), і нематеріальними (наприклад, можливістю участі у управлінні підприємства, реалізацією своїх ідей, кар'єрним зростанням тощо.). Це має стати окремим елементом системи стимулювання та мотивації персоналу, що діє на підприємстві.

Варто відзначити, що ошадливе виробництво з кожним днем набирає популярності. І якщо раніше лише одиниці підприємств впроваджували Lean, то зараз можна знайти безліч успішних прикладів компаній, що використовують інструменти та методи Lean у різних галузях та сферах діяльності.

Сьогодні компанії, що почали першими використовувати концепцію ошадливого виробництва, вже досягли видимих результатів і є лідерами у своїй галузі. Набагато складніше тим, хто тільки стає на шлях безперервних удосконалень. Рекомендації, дані в роботі, можуть допомогти новачкам пройти шлях до нової виробничої системи з меншими втратами, уникаючи та попереджаючи помилки, допущені попередниками.

Як показав досвід передових компаній, Lean працює дуже успішно. Незважаючи на велику кількість невдач, існує безліч позитивних прикладів компаній, що впровадили і використовують Lean.

Компаніям, які не змогли досягти успіхів, застосовуючи Lean, не варто відмовлятися від цієї ідеї. По-перше, Lean здатний дати будь-якій організації конкурентну перевагу, а в умовах сучасної кризи це необхідно. А по-друге, компанії варто спробувати запуснути процес застосування спочатку, виправивши помилки. Як правило, ефект від використання концепції ошадливого виробництва отримують усі компанії.

Не слід забувати, що концепція Lean розроблена людьми з іншим менталітетом та культурою. Тому необхідно підготувати персонал, мотивувати та створити нову організаційну культуру в компанії, перш ніж починати впровадження Lean. Також компанія має бути готова до виникнення труднощів та проблем, не варто чекати, що все вийде з першого разу.

Проблеми, у свою чергу, це поле для вдосконалення, вони мають бути, щоб компанія розвивалася. Виникнення труднощів - це не знак того, що організація щось робить не так, це швидше підтвердження того, що компанія змінюється.

Вітчизняним компаніям необхідно зрозуміти, що бережливе виробництво — це насамперед навчання, аналіз зарубіжного та вітчизняного досвіду. Саме впровадження включає роботу всіх співробітників компанії, отже, навчати потрібно не тільки керівників, але і робітників.

Головний актив будь-якої компанії – люди. Успіх усієї компанії залежить від настрою співробітників та їх підготовки. Необхідна грамотна система мотивації та залучення до процесу вдосконалення кожного робітника.

Використання починається з 5s. Насамперед, робоче місце має стати чистим, добре організованим та безпечним. Без 5s ефективність використання інших методів та інструментів ощадливого виробництва знижується.

Впровадження має відбуватися системно. Найкраще побудувати графік, наголосивши на ньому важливі етапи, пропускати які не можна. Краще затриматися на якомусь етапі, ніж пропустити його. Використання слід розпочати з пілотного проекту. Закріпити успіхи можна за допомогою стандартизації. Пройшовши всі обов'язкові етапи на пілотному проекті, можна приступати до запровадження дбайливого виробництва у всій компанії.

Не потрібно намагатися копіювати чужий досвід один в один, необхідно взяти з нього корисне і адаптувати це для своєї компанії. Важливо створити виробничу систему для свого підприємства. І не варто забувати, що процес змін є довгим і трудомістким процесом, тому не потрібно чекати миттєвих результатів.

Таким чином, впровадження та використання концепції Lean є довгим і трудомістким процесом, який, зрештою, принесе компанії успіх та допоможе досягти поставлених цілей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Азаренок М., Активуй свій персональний бренд! 100 кейсів для підвищення ефективності бізнесу. – К.: 2019.
2. Альварес С. Як створити продукт, який куплять. Метод Lean. – Д. - 2019
3. Банкин А. Контент-маркетинг для зросту продажів. / Серія «Маркетинг для професіоналів». – 2019.
4. Гвоздь М.Я. Реінжиніринг бізнес-процесів як чинник прискореного розвитку економіки / М.Я. Гвоздь // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Проблеми економіки та управління. – 2015. – № 754. – С. 135–138. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPP_2013_754_21.
5. Герасимчук З.В. Антикризовий менеджмент соціально-економічного розвитку регіону: теорія, методологія, практика : [монографія] / З.В. Герасимчук, І.О. Абрамова. – Луцьк : Вежа-Друк, 2014. – 283 с.
6. Гукалюк А. Ф. Удосконалення ланцюгів постачання в умовах трендів міжнародного бізнесу. Економічний аналіз: зб. наук. праць. 2015. Том 21. № 2. С. 48-54.
7. Касьянова Н.В., Солоха Д.В. та ін. Потенціал підприємства: формування та використання 2-е вид. К.: Центр учбової літератури, 2015. С. 248.
8. Кобилюх О.Я., Мельник Г.М. Ощадливе виробництво як концепція оптимізації виробничого та управлінських процесів. Lviv Polytechnic National University Institutional Repository <http://ena.lp.edu.ua>. 2015, С. 43-49.
9. Ковбатюк М.В. Формування інструментарію антикризового менеджменту підприємств транспортної галузі в умовах циклічності їх розвитку : [монографія] / М.В. Ковбатюк, В.В. Шкляр. – К. : КВІЦ, 2015. – 280 с
10. Корпоративная культура Toyota: Уроки для других компаний / Лайкер Д.К., Хосеус М. - 2016.

11. Ларіна Р.Р. Регіональні логістичні системи (формування, управління та стратегія розвитку) // Р.Р. Ларіна / НАН України. Інст. екон.- прав. дослід. – Донецьк: Изд. «ВИК», 2004. – 372 с.
12. Ліснічук О.А. Основні складові механізму санації підприємств України / О.А. Ліснічук // Бізнес Інформ. – 2013. – № 4. – С. 339–345.
13. Лапай Я.Г. Особливості використання існуючих методів антикризового управління підприємствами / Я.Г. Лапай // Экономика и менеджмент – 2015: перспективы интеграции и инновационного развития». – 2015. – Т. 2. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://confcontact.com/2014_04_25_ekonomika_i_menedgment/tom2/36_Lapay.htm.
14. Менеджмент систем: Как начать путь Toyota: Учебное пособие / Фидельман Г.Н., - 2-е изд. - 2016.
15. Мироненко М.А. Менеджмент ощадливого виробництва: Навч. посібн. 3-тє вид., виправлене. Дніпропетровськ.: Пороги, 2015. С. 512: ISBN: 978-617-518-301-1.
16. Овчаренко Г. С., Рудківський О. А. Управління ланцюгами постачання підприємства на основі системи SCM. Київ : КНЕУ. 2011. 145 с.
17. Продажа товаров и услуг по методу бережливого производства / Вумек Д.П., Джонс Д. - 2016.
18. Развитие управленческого учета в рамках концепции кайдзен: Монография / Ю.И. Сигидов, М.С. Рыбьянцева. - 2016.
19. Роль «Ощадливого виробництва» в діяльності підприємства / [В.Д. Лисицин, О.І. Лисенко, Ю.С. Вовк] // Вісник НТУУ «КПІ». – 2009. – № 1. – С. 39–61.
20. Система разработки продукции в Toyota: Люди, процессы, технологии Учебное пособие / Лайкер Д.К., Морган Д.М. - М.:Альпина Пабли.
21. Сторож И., Ряковский С., Курлаев Н. Анализ применения концепции бережливого производства: российская и западная компании // Научное обозрение. – 2016.

22. Фінансові результати до оподаткування за видами економічної діяльності з розподілом на великі, середні та малі підприємства / Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.
23. Челомбитко А.Н. Влияние бережливого производства на основные результаты деятельности университетов // Университетское управление: практика и анализ. 2020.
24. Akhmetova, 2019 – Akhmetova, R.A. (2019). Uspekhi predpriyatiya [Successes of the enterprise].
25. Davydov D. Lean production: the birth of the concept and the Russian experience of implementation [Electronic resource] // Technoblog. 2020 [updated 27 Jul 2020, cited 07 Feb 2021].
26. Kononova, 2016 – Kononova, V.Yu. (2016). Modernizatsiya proizvodstvennykh sistem na rossiiski.
27. Kharchenko I.V., Romaniuk L.M. (2016) Vprovadzhennia systemy «berezhlivoho vyrobnytstva» na ukrainskykh pidpriemstvakh mashynobudivnoi haluzi yak stratehiia pidvyshchennia ii konkurentospromozhnosti [Implementation of the "lean manufacturing" system at the Ukrainian machine-building enterprises as a strategy to increase its competitiveness.]. Naukovi pratsi Kirovohradskoho natsionalnoho universytetu.
28. Kulyniak I.Y., Botsman Yu.S. (2016) Kontsepsiia «Berezhlivoho vyrobnytstva» yak metod efektyvnoi orhanizatsii vyrobnychoho protsesu pidpriemstv [The concept of "lean production" as a method of effective organization of the enterprise process]. Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky.
29. Kyrychenko D.O. (2010) Instrumenty vdoskonalennia vyrobnytstva na pidpriemstvakh mashynobuduvannia [Tools for improving production at the machine-building enterprises]. Problemy ekonomiky, no 4, pp. 92-97 [in Ukrainian] .
30. Kasianova N.V., Solokha D.V. ta in. (2015) Potentsial pidpriemstva: formuvannia ta vykorystannia 2-e vyd [Potential of the enterprise: formation and use of the 2nd edition].

31. Kobyliukh O.Y., Melnyk H.M. (2012) Oshchadlyve vyrobnytstvo yak kontsepsiia optymizatsii vyrobnychoho ta upravlinskykh protsesiv [Lean production as a concept of optimization of production and management processes]. Lviv Polytechnic National University Institutional .
32. Lean projects in a university: factors of success / V.L. Adzhienko [et al.] // Project and Lean Synergy as a Factor of Increasing Labor Productivity (Education): Collection of Forum Materials (November 27–28, 2018). Belgorod, 2018.
33. Momot A.Y., Norenko Yu.Y. (2015) Mekhanyzm formyrovanyia tekhnolohyy "Berezhlyvoho proyzvodstva" [The mechanism of forming the technology of "Lean Production"]. Teoretychni i praktychni aspekty ekonomiky ta intelektualnoi vlasnosti.
34. Myronenko M.A. (2015) Menedzhment oshchadlyvoho vyrobnytstva: Navch.posibn. 3-tie vyd., vypravlene. Dnepropetrovsk.
35. Myronenko M.A., Ostrovskiy Y.R. (2010) Prymenenye elementov kontseptsyy berezhlyvoho proyzvodstva v uslovyakh retsesyy na mashynostroytelnom predpriiaty [The application of concept elements at lean production in the conditions of recession in the machinebuilding enterprise]. Upravlinnia proektamy ta rozvytok vyrobnytstva.
36. Report on as the Materials interim factors results производства of the expert and analytical event «Analysis of planning and implementation of activities of the «Labor productivity and employment support» national project [Electronic resource] [updated January 15, 2020, cited February 07, 2021].
37. The history of lean production, the prerequisites for its appearance [Electronic resource] // Author24. 2021 [cited on Feb 07, 2021].
38. Vumek D., Dzhons, D. (2005) Berezhlyvoe proizvodstvo kak izbavit sia ot poter i dobysia protsvetaniia vashei kompanii [Lean production: how to get rid of losses and achieve prosperity for your company].
39. Zhmai A.V. (2017) Kontsepsyia berezhlyvoho proyzvodstva kak ynnovatsyonnaia sostavliaiushchaia razvytyia ukraynskykh predpriiatyi [The concept of lean production as an innovative component of the development of Ukrainian enterprises]. Rynkova ekonomika: suchasna teoriia i praktyka upravlinnia.

40. Zyryanov A.M., Semenichev F.A. SFM. Management from the place of value creation. Leanbase [Electronic resource] [cited February 07, 2021].