

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

Факультет менеджменту та маркетингу

Кафедра менеджменту підприємств

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

д.е.н., проф. Вікторія ДЕРГАЧОВА

«13» червня 2023 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття ступеня бакалавра

за освітньо-професійною програмою

«Менеджмент і бізнес-адміністрування»

спеціальності 073 «Менеджмент»

на тему «Впровадження технологічних інновацій у виробничу діяльність підприємства»

Виконала студентка 4 курсу, групи УІ-91

ШПИЛЮР ЮЛІЯ ПЕТРІВНА

(підпис)

Керівник професор кафедри менеджменту підприємств

д.е.н., доц.

ЖИГАЛКЕВИЧ Жанна Михайлівна

(підпис)

Рецензент доцент кафедри промислового маркетингу

к.е.н., доц.

ЦАРЬОВА Тетяна Олександрівна

(підпис)

Засвідчую, що у цій дипломній роботі немає цитат та вилучень з праць інших авторів без відповідних посилань студентка _____

(підпис)

Київ – 2023 року

**Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**

Факультет менеджменту та маркетингу Кафедра менеджменту підприємств

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) Спеціальність **073 «Менеджмент»**

Освітньо-професійна програма **«Менеджмент і бізнес-адміністрування»**

Сертифікатна програма **«Менеджмент інвестицій та інновацій»**

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри

д.е.н., проф. Вікторія ДЕРГАЧОВА
«13» червня 2023 р.

**ЗАВДАННЯ
НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ
ШПИЛЮР Юлії Петрівни**

- 1. Тема роботи: «Впровадження технологічних інновацій у виробничу діяльність підприємства»**

керівник роботи: професор кафедри промислового маркетингу, д.е.н., доц. Жигалкевич Ж. М. затверджені наказом по університету від 31 травня 2023р. № 2077-с

Термін подання студентом роботи: 13.06.2023 р.

- 2. Вихідні дані до роботи:** наукова та навчально-методична література, інформація про створення та розвиток ПрАТ «Тернопільський молокозавод» фінансова звітність (Форма №1 «Баланс» та Форма №2 «Звіт про фінансові результати» за 2019-2021 рр.), інша статистична звітність підприємства, статистична інформація на сайті державної служби статистики України, дані аналітичної платформи YouControl.

- 3. Зміст пояснювальної записки**

а) теоретична частина:

- розглянути сутність та види виведення технологічних інновацій на підприємство;
- розкрити стратегії впровадження та їх роль при введенні технологічної інновації;

в) аналітична частина:

- здійснити дослідження організаційно-економічної діяльності підприємства;
- проаналізувати інноваційну діяльність підприємства;
- оцінити потенціал підприємства щодо можливості впровадження технологічної інновації;

в) рекомендаційна частина:

- розробити проєкт щодо впровадження технологічної інновації на підприємство та надати детальну характеристику його реалізації;
- обґрунтувати ефективність реалізації запропонованого проєкту.

4. Перелік ілюстративного матеріалу

1. Теоретичні основи поняття «технологічна інновація»;
2. Характеристика господарської діяльності ПрАТ «Тернопільський молокозавод»;
3. Аналіз та оцінка інноваційної діяльності ПрАТ «Тернопільський молокозавод»;
4. Визначення можливих напрямів розвитку інноваційної діяльності ПрАТ «Тернопільський молокозавод»;
5. Оцінка економічних показників діяльності ПрАТ «Тернопільський молокозавод»;
6. Проєкт щодо впровадження технологічної інновації на ПрАТ «Тернопільський молокозавод»;
7. Витрати та терміни реалізації запропонованого проєкту;
8. Характеристика доходів від реалізації запропонованого проєкту;
9. Аналіз ефективності запропонованого проєкту.

5. Дата видачі завдання: «12» жовтня 2022 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання дипломної роботи	Термін виконання етапів роботи	Позначки керівника про виконання завдань
1.	Обговорення концепції роботи, письмове затвердження теми	до 01.10.2022	Виконано
2.	Складання та узгодження плану дипломної роботи	до 15.10.2022	Виконано
3.	Добір та опрацювання літературних джерел	до 15.11.2022	Виконано
4.	Надання на перевірку 1-го розділу	до 31.01.2023	Виконано
5.	Робота над 2-м розділом для адаптації до завдань переддипломної практики	до 01.04.2023	Виконано
6.	Проходження переддипломної практики на підприємстві, що є базою дослідження, систематизація отриманих матеріалів	17.04 – 20.05.2023	Виконано
7.	Надання на перевірку 2-го розділу	до 29.04.2023	Виконано
8.	Надання на перевірку 3-го розділу	до 16.05.2023	Виконано
9.	Проведення науково-практичного семінару за підсумками практики та попереднього захисту роботи у присутності керівника роботи (на якому студент засвідчує готовність роботи до п.3.3 включно)	22.05 – 24.05.2023	Виконано
10.	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень, перевірка готовності роботи та її відповідності вимогам щодо оформлення та змісту	25.05 – 28.05.2023	Виконано
11.	Перевірка роботи на плагіат, оформлення відповідного документообігу, якщо низький рівень унікальності	29.05 – 31.05.2023	Виконано
12.	Подання дипломної роботи і супроводжуючих документів на кафедру	до 05.06.2023	Виконано
13.	Рецензування роботи, підготовка супровідних документів	05.06 – 09.06.2023	Виконано
14.	Захист дипломної роботи	19.06 – 30.06.2023	Виконано

Студент

_____ Юлія ШПИЛЮР

Керівник дипломної роботи

_____ Жанна Жигалкевич

РЕФЕРАТ

Дипломна робота на тему: «Впровадження технологічних інновацій у виробничу діяльність підприємства» містить 78 сторінок, 25 таблиці та 6 рисунків. Перелік використаних посилань налічує 33 найменування.

Метою роботи є розгляд теоретичних положень та розроблення практичних рекомендацій щодо впровадження технологічних інновацій у виробничу діяльність підприємства.

Об'єктом дослідження є технологічні інновації.

Предметом дослідження сукупність теоретичних та практичних положень щодо впровадження технологічних інновацій у виробничу промисловість.

Методи дослідження. Виконання дипломної роботи здійснено шляхом використання загальних та спеціальних дослідницьких методів, зокрема методи аналізу, синтезу, формалізації, класифікації, групування, табличного та графічного представлення, коефіцієнтного і порівняльного аналізу, прогнозування, розрахунку собівартості за калькуляційним методом та використанням комп'ютерних технологій.

Результати роботи. Було розроблено проєкт впровадження технологічної інновації на підприємство, а саме виробництво молочних десертів із застосуванням 3D принтера. Проєкт пройшов оцінку його економічної ефективності та привабливості для інвесторів. У результаті реалізації запропонованого проєкту було досягнуто підвищення конкурентоспроможності ПрАТ «Тернопільський молокозавод», збільшення обсягів продажів компанії та зростання прибутку.

Рекомендації щодо використання результатів роботи. Отримані дослідження можуть бути застосовані українськими підприємствами, що займаються кондитерською діяльністю, з метою успішного впровадження нових технологічних інновацій.

Ключові слова: технологічна інновація, маркетинг, ефективність, конкурентоспроможність, витрати, прибуток.

ABSTRACT

Bachelor's thesis includes 78 pages, 25 tables, 6 drawings. The bibliography list consists of 33 items.

The purpose of the work is to consider theoretical provisions and develop practical recommendations for the introduction of technological innovations into the production activities of the enterprise.

The object of research is technological innovation.

The subject of the study is a set of theoretical and practical provisions regarding the introduction of technological innovations into the manufacturing industry.

Research methods. The completion of the thesis was carried out by using general and special research methods, including methods of analysis, synthesis, formalization, classification, grouping, tabular and graphic presentation, coefficient and comparative analysis, forecasting, calculation of cost according to the costing method and the use of computer technologies.

Results of work. A project of introducing a technological innovation at the enterprise was developed, namely the production of dairy desserts using a 3D printer. The project has undergone an assessment of its economic efficiency and attractiveness for investors. As a result of the implementation of the proposed project, an increase in the competitiveness of Ternopil Milk Factory PJSC, an increase in the company's sales volume, and an increase in profit were achieved.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ	11
1.1 Теоретичний зміст технологічних інновацій	11
1.2 Особливості впровадження технологічних інновацій у виробничу діяльність підприємств.....	17
Висновок до розділу.....	23
2 ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕДУМОВ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ НА ТОВ «МОЛОКІЯ».....	24
2.1 Організаційно-економічна характеристика ТОВ «МОЛОКІЯ»	24
2.2 Аналіз та оцінка інноваційного потенціалу ТОВ «МОЛОКІЯ».....	35
2.3 Визначення можливих напрямів розвитку інноваційної діяльності ТОВ «МОЛОКІЯ»	39
Висновок до розділу.....	44
3 РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОЄКТУ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ІННОВАЦІЇ У ВИРОБНИЧУ ДІЯЛЬНІСТЬ ТОВ «МОЛОКІЯ»	46
3.1 Введення на ТОВ «МОЛОКІЯ» виробництва молочних десертів із застосуванням 3D принтера	46
3.2 Обґрунтування доцільності впровадження технологічної інновації на ТОВ «МОЛОКІЯ»	50
Висновки до розділу	63
ВИСНОВКИ.....	65
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	68

ВСТУП

Сучасний бізнес неможливо уявити без постійного розвитку та удосконалення своїх технологій. Завдяки постійним змінам в технологічній сфері, підприємства мають можливість покращити ефективність своєї виробничої діяльності та забезпечити стійке місце на ринку. Одним з найбільш ефективних способів досягнення цих цілей є впровадження технологічних інновацій.

Технологічні інновації є ключовим елементом розвитку підприємств у сучасному світі. Вони дозволяють підприємствам впроваджувати нові ідеї, методи та технології, що сприяють поліпшенню якості продукції, зниженню витрат, збільшенню продуктивності та створенню конкурентної переваги.

Вивчення цієї теми дозволить нам краще зрозуміти сутність технологічних інновацій та їх вплив на виробничу діяльність підприємств. Результати дослідження стануть основою для розроблення рекомендацій щодо впровадження технологічних інновацій на практиці та підвищення конкурентоспроможності підприємства.

Метою роботи є розгляд теоретичних положень та розроблення практичних рекомендацій щодо впровадження технологічних інновацій у виробничу діяльність підприємства.

Для визначеної мети поставлено такі задачі:

- Розглянути сутність та види виведення технологічних інновацій на підприємство;
- Розкрити особливості впровадження та їх роль при введенні технологічної інновації;
- Здійснити дослідження організаційно-економічної діяльності підприємства;
- Проаналізувати інноваційну діяльність підприємства;
- Оцінити потенціал підприємства щодо можливості впровадження технологічної інновації;
- Розробити проєкт щодо впровадження технологічної інновації на підприємство та надати детальну характеристику його реалізації;

- Обґрунтувати ефективність реалізації запропонованого проєкту.

Об'єктом дослідження є технологічні інновації.

Предметом дослідження сукупність теоретичних та практичних положень щодо впровадження технологічних інновацій у виробничу промисловість

Базою дослідження є приватне акціонерне товариство «Тернопільський молокозавод». Юридична адреса: вулиця Лозовецька, 28, Тернопіль, Тернопільська область, 46000.

Теоретичною основою дослідження є отримані результати включають в себе висновки теоретичних, наукових, аналітичних та практичних розробок провідних вітчизняних і міжнародних експертів, вчених та фахівців в галузі управління інвестиціями. Були проаналізовані статистичні дані щодо розвитку української економіки за період з 2019 по 2021 роки. Дані дослідження були оброблені за допомогою аналітичних методів. Крім того, ця робота була виконана відповідно до плану науково-дослідних робіт, затвердженого кафедрою менеджменту Національного технічного університету "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

Мета дослідження. Для розв'язання поставлених завдань були використані різні методи дослідження, як загальні, так і спеціальні. Серед них були методи аналізу, синтезу, формалізації, класифікації, групування, табличні та графічні методи, коефіцієнтний і порівняльний аналіз, прогнозування, калькуляційний метод розрахунку собівартості та методи комп'ютерних технологій.

Інформаційна база дослідження включала наукову та навчально-методичну літературу, законодавчі та нормативні акти України, які регулюють інвестиційну діяльність підприємств. Також була використана інформація про створення та розвиток ПрАТ «Тернопільський молокозавод», фінансова звітність за 2019-2021 роки, інша статистична звітність підприємства, а також статистична інформація, доступна на сайті державної служби статистики України. Крім цього, були використані дані аналітичної платформи YouControl.

Практична значущість. Результати проведеного дослідження можуть бути застосовані українськими підприємствами у харчовій галузі з метою успішного

впровадження нових технологічних інновацій. Зокрема, ПрАТ «Тернопільський молокозавод» може скористатись цими результатами, оскільки вони показали понад 64% рентабельність інвестицій. Це дозволить підприємствам збільшити обсяги продажів та отримувати більш високі прибутки. Крім того, це також сприятиме підвищенню рівня конкурентоспроможності на ринку.

1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ

1.1 Теоретичний зміст технологічних інновацій

Технологічні інновації в сучасному світі відіграють ключову роль у розвитку галузей промисловості, науки та суспільства загалом. Вони становлять суттєвий фактор конкурентоспроможності підприємств і країн, а також впливають на якість життя людей. Тому вивчення теоретичного змісту технологічних інновацій є важливим завданням для розуміння їхнього значення і впливу на розвиток суспільства.

Одним з ключових аспектів теоретичного змісту технологічних інновацій є саме поняття "інновація". Відповідно до теоретичних підходів, інновація означає впровадження нових ідей, продуктів, процесів або методів, що веде до поліпшення ефективності, якості, конкурентоспроможності або створення нових можливостей. Інновації можуть бути технологічними, організаційними, соціальними тощо, але у фокусі цієї статті знаходяться саме технологічні інновації.

Технологічні інновації передбачають застосування нових науково-технічних знань, винаходів та вдосконалення існуючих технологій з метою створення нових продуктів, послуг або процесів. Їхній теоретичний зміст базується на концепціях і теоріях, таких як теорія інновацій, технологічний цикл, дифузія інновацій та інші. Теорія інновацій розглядає процес створення, впровадження і поширення інновацій. Вона вивчає фактори, що впливають на успішність інноваційних процесів, такі як наукові дослідження, технологічний розвиток, економічна ефективність, соціальні аспекти тощо. Теорія інновацій надає різноманітні моделі та інструменти для аналізу інноваційного процесу та його впливу на розвиток підприємств і суспільства в цілому.

Технологічний цикл є ще одним важливим аспектом теоретичного змісту технологічних інновацій. Він описує етапи життєвого циклу технології, починаючи від дослідницько-розвідувальної роботи і закінчуючи комерційним використанням і втратою актуальності. Розуміння технологічного циклу допомагає прогнозувати зміни в технологічному середовищі та визначати найбільш оптимальні моменти для впровадження нових технологій.

Концепція дифузії інновацій вивчає процес поширення і прийняття нових ідей і технологій. Вона досліджує фактори, що впливають на швидкість і розмаїття прийняття інновацій, такі як характеристики інновацій, сприйняття споживачами, комунікаційні канали та інші. Розуміння процесу дифузії дозволяє ефективно планувати стратегії впровадження технологічних інновацій і забезпечувати їхню широку прийнятність на ринку.

Враховуючи теоретичний зміст технологічних інновацій, можна зробити висновок, що впровадження нових технологій є складним та багатогранним процесом, який вимагає ретельного аналізу, планування та управління. Теоретичні підходи допомагають розуміти фундаментальні аспекти інновацій та забезпечують наукову базу для розробки ефективних стратегій впровадження технологічних інновацій у виробничу діяльність підприємств.

Загальний усереднений розум та сукупний інтелект колективу знаходяться на піку. Самоперевершення зумовлене прагненням досягнути максимальної ефективності та оптимізувати життєвий простір на користь людства.[2] Інформаційні технології стають необхідним інструментом в цьому процесі, забезпечуючи швидкий доступ до знань та прискорюючи розвиток усіх сфер діяльності.

Сучасні технологічні інновації проникають у всі сфери життя, починаючи від медицини і освіти, і закінчуючи промисловістю і сферою послуг. Наприклад, впровадження штучного інтелекту в медичну діагностику дозволяє швидше та точніше виявляти захворювання, підвищуючи ефективність лікування та рятуючи життя пацієнтів. У сфері освіти використання віртуальної реальності дозволяє створювати інтерактивні навчальні середовища, сприяючи кращому засвоєнню матеріалу і розвитку творчих навичок учнів. Автоматизація і впровадження роботів у виробництво допомагає підприємствам підвищити продуктивність та знизити витрати.

Технологічні інновації не тільки змінюють спосіб, яким ми працюємо і живемо, але й створюють нові можливості та виклики. Вони можуть змінювати соціальні структури, розширювати доступ до інформації, впливати на зайнятість та

сприяти створенню нових видів робіт. Однак, разом з цим виникають питання щодо етики використання технологій, приватності, кібербезпеки та інших аспектів, які потребують уважного вирішення.

Усе більше країн та організацій розуміють важливість технологічних інновацій і роблять ставку на їхній розвиток.[1] Вони активно інвестують у дослідження та розробки, створюють інноваційні екосистеми та сприяють співпраці між університетами, науковими установами та підприємствами. Технологічні інновації стають важливим фактором економічного зростання і забезпечують конкурентні переваги на міжнародному рівні.

Інновації набувають все більшого значення в світовій економіці, збільшуючи свій вплив. Зростання науково-технічного прогресу та тенденцій, характерних для сучасного етапу економічного розвитку, підтверджує, що тип інновацій є вирішальним фактором, а економіка стає все більш інноваційною. Тому розвиток конкурентоспроможності може бути досягнутий лише через інноваційний компонент. [3] У сучасній економіці необхідний розвиток інновацій та підприємницької екосистеми, зокрема інноваційного підприємництва. Щоб стати інноваційним, підприємець повинен забезпечити динамічну інноваційну діяльність. Цей процес можна уявити у вигляді схеми, яка наведена на рисунку 1.

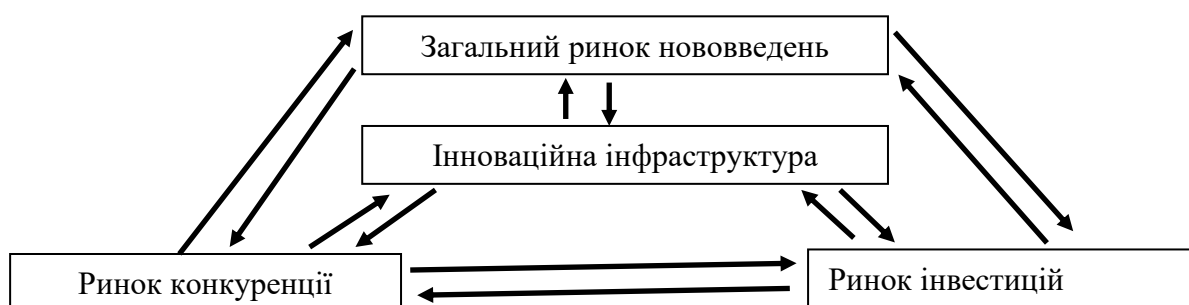


Рисунок 1.1 - Інноваційна діяльність в ринковому середовищі

Складено на основі [3]

З метою отримання більш глибокого розуміння процесу формування складових інноваційної діяльності на підприємстві, пропонується розглянути схему, яка відображає механізм реалізації цих компонентів, а також провести аналіз інноваційної діяльності підприємства.(рис. 1.2)

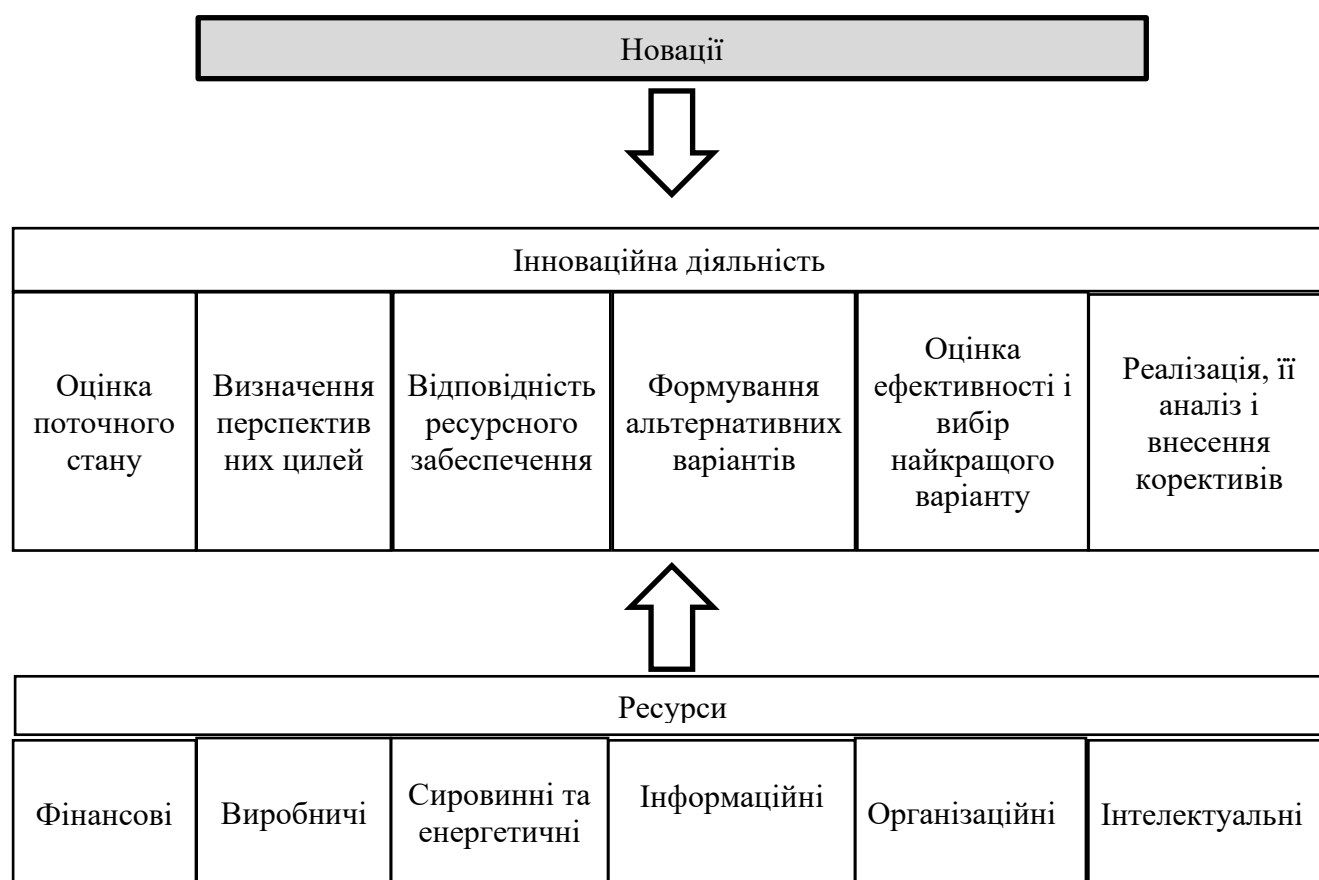


Рисунок 1.2 - Інноваційна політика підприємства

Складено на основі [35]

Зображенням на рис. 1.2 можна зробити висновок, що будь-яка інноваційна діяльність підприємства розпочинається з оцінки його поточного стану та визначення перспективних цілей. Для досягнення цього, необхідно провести моніторинг та дослідження з метою включення власної моделі розвитку тих інновацій, які є можливими. Основні типи інновацій у бізнес-моделях підприємств наведено в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 - Види інновацій

Вид	Опис
Технологічні	Цільовою метою є розробка й впровадження нових продуктів, технологій, удосконалення обладнання, реконструкція приміщень та покращення заходів з охорони навколишнього середовища.
Виробничі	Метою є розширення виробничих можливостей та розподіл виробничої діяльності на різноманітні напрямки.
Економічні	Трансформація стратегій планування виробничих процесів.
Торгові	Направлені на впровадження змін в стратегію збуту

Продовження таблиці 1.1

Соціальні	Спрямовані на поліпшення робочих умов та забезпечення персоналу комфортних та достойних умов праці.
Управлінські	Спрямовані на вдосконалення організаційної структури та структури кваліфікацій персоналу, а також методів, що використовуються при прийнятті рішень.

Джерело: Створено на основі [34]

Інноваційні підприємства можуть бути охарактеризовані як процес створення та комерціалізації технологічних інновацій. Саме цей тип інновацій буде розглядатись у подальшій нашій роботі. Технологічні інновації включають нові продукти та процеси, а також значні технологічні зміни в існуючих продуктах та процесах. Вони є необхідною складовою інноваційного підприємства та важливим фактором в конкурентному середовищі.

Технологічні інновації характеризуються високою ефективністю, але водночас вимагають значних фінансових та людських ресурсів, тривалого часу для впровадження та збільшують ризик невизначеності у отриманні майбутніх доходів. Ці інновації можна умовно класифікувати за типами (рис. 1.3).

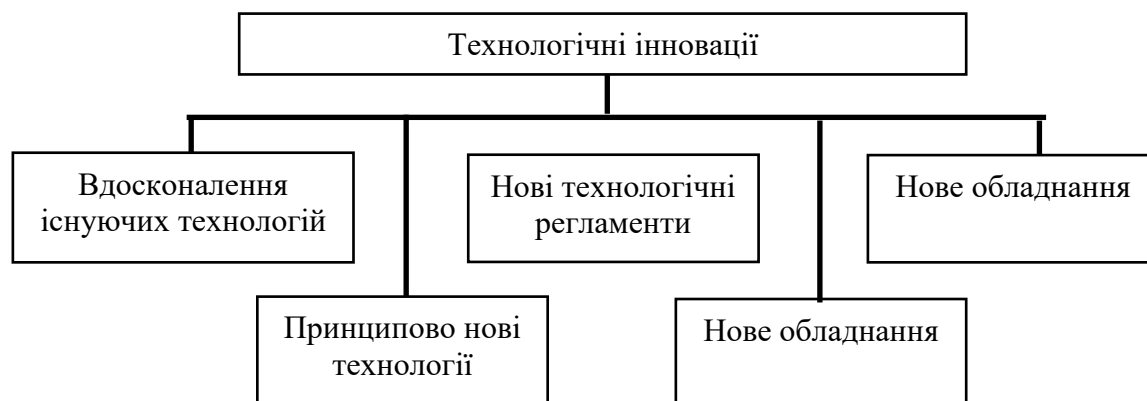


Рисунок 1.3 - Види технологічних інновацій

Складено на основі [36]

Вдосконалення наявних технологій є способом покращення показників конкурентоспроможності підприємства, і це вимагає лише обмежених ресурсних витрат. Цей підхід найчастіше використовується підприємствами, що розвивають свій інноваційний потенціал на початкових етапах.

Новітні технології, або радикальні інновації, потребують значних капіталовкладень, ресурсів та часу для науково-дослідної роботи. Вони також

пов'язані зі значними фінансовими ризиками. При впровадженні цього типу інновацій важливо розуміти, що капіталовкладення будуть значними, а очікуваний ефект від їх використання є складним для прогнозування. Однак, у разі успішної реалізації інноваційного продукту, підприємство отримує доступ до абсолютно нового сегменту ринку - "Blue Ocean Market", який відрізняється відсутністю конкурентів та можливістю самостійно встановлювати ціни, що фактично робить підприємство монополістом. У такому випадку ефективним може бути використання маркетингової стратегії "Зняття вершків" з метою отримання додаткових прибутків.

Нові технологічні нормативи сприяють покращенню якості продукції. Розробка таких нормативів вимагає відносно невеликих капіталовкладень і характеризується низьким рівнем економічних ризиків. Це дозволяє поліпшити імідж підприємства та його продукції, збільшуючи його конкурентоспроможність. На нашу думку, об'єднання нового обладнання та технологічного оснащення в одну групу є доцільним, оскільки ефективність їх впровадження приблизно однакова. Вони потребують значних капіталовкладень, як початкових, так і поточних на обслуговування. Як результат, очікується зростання обсягів виробництва, підвищення якості продукції, покращення умов праці, безпеки на виробництві та охорони навколишнього середовища.

У підсумку, технологічні інновації мають велике значення для сучасного суспільства. Вивчення їхнього теоретичного змісту допомагає зрозуміти сутність і вплив інновацій на розвиток галузей та життя людей. Технологічні інновації змінюють наше оточення, розширюють можливості та вносять суттєві покращення у різні сфери діяльності. Прогрес в технологіях відкриває шлях до нових досягнень та сприяє розвитку суспільства.

Також важливо розглянути класифікацію інновацій залежно від ступеня змін, що включає такі типи:

- радикальні (основні) інновації;
- інновації поліпшення;
- інновації модифікації.

Ці типи інновацій відрізняються один від одного за глибиною фаз життєвого циклу та вимогами до матеріальних і фінансових ресурсів.

На рисунку 1.3 наведено класифікацію технологічних інновацій залежно від глибини змін. Результати цієї класифікації представлені на рисунку 1.4.

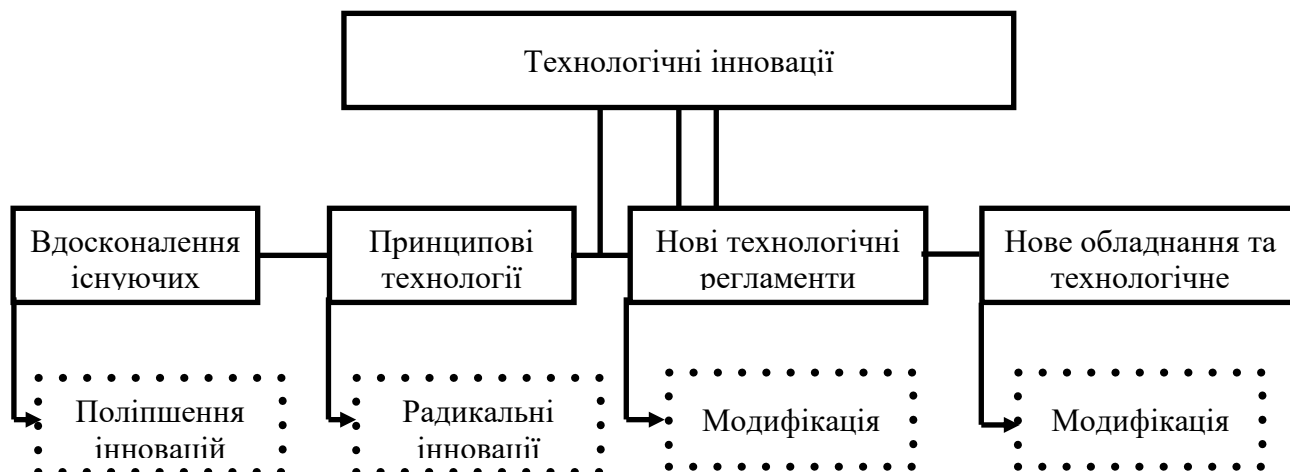


Рисунок 1.4 - Класифікація технологічних інновацій залежно від глибини змін

Складено на основі [37]

У підсумку, технологічні інновації мають велике значення для сучасного суспільства. Вивчення їхнього теоретичного змісту допомагає зрозуміти сутність і вплив інновацій на розвиток галузей та життя людей. Технологічні інновації змінюють наше оточення, розширюють можливості та вносять суттєві покращення у різні сфери діяльності. Прогрес в технологіях відкриває шлях до нових досягнень та сприяє розвитку суспільства.

1.2 Особливості впровадження технологічних інновацій у виробничу діяльність підприємств

Впровадження технологічних інновацій у виробничу діяльність підприємств є важливим аспектом сучасного бізнесу, оскільки технологічний прогрес стає основою конкурентоспроможності та успіху організацій у глобальному ринковому середовищі. Запровадження нових технологій виробництва та процесів дозволяє підприємствам підвищити продуктивність, знизити витрати, покращити якість продукції та отримати конкурентну перевагу.

Однак, впровадження технологічних інновацій не є простим завданням і вимагає уважного аналізу, планування та управління. Розглянемо основні особливості впровадження технологічних інновацій у виробничу діяльність підприємств та надає рекомендації щодо ефективного реалізації інноваційного процесу.

Перш за все, перед впровадженням технологічних інновацій необхідно провести детальний аналіз стану підприємства, включаючи оцінку наявних ресурсів, технічних можливостей, конкурентного середовища та потреб споживачів. Цей аналіз допоможе визначити потенціал підприємства для впровадження технологічних інновацій та встановити цілі та очікувані результати впровадження.

Одним з важливих аспектів впровадження технологічних інновацій є створення сприятливої організаційної культури, що сприяє інноваційній діяльності. Керівництво повинно стимулювати та підтримувати інноваційні ідеї, сприяти співпраці та обміну знаннями серед співробітників. Крім того, важливо залучати всіх зацікавлених сторін, включаючи робітників, менеджерів та клієнтів, до процесу впровадження технологічних інновацій, що сприятиме підвищенню швидкості та якості імплементації.

Ефективне управління змінами є ще одним ключовим елементом впровадження технологічних інновацій.[5] Часто впровадження нових технологій вимагає зміни в організаційній структурі, бізнес-процесах та ролях співробітників. Комунікація, навчання та підтримка співробітників в процесі змін допоможуть зменшити опір до нововведень та забезпечити їх успішну імплементацію.

При впровадженні технологічних інновацій також необхідно оцінювати ризики та встановлювати ефективні стратегії управління ними. Інновації часто пов'язані з фінансовими, технічними та ринковими ризиками, які можуть вплинути на результати впровадження. Аналіз ризиків та розробка планів мінімізації ризиків дозволять підприємству підготуватися до можливих викликів та забезпечити успішне впровадження інновацій.

Для успішного впровадження технологічних інновацій необхідно також мати доступ до фінансових ресурсів. Витрати на дослідження і розробку, придбання обладнання та інші витрати пов'язані з впровадженням інновацій можуть бути значними. Підприємства повинні розробити фінансові стратегії та шукати джерела фінансування, такі як інвестори, державні програми або кредитні установи, для забезпечення необхідних ресурсів для інноваційного процесу.

Залучення зовнішніх партнерів, таких як університети, дослідницькі інститути або консалтингові компанії, може бути корисним для підприємств при впровадженні технологічних інновацій. Ці партнери можуть принести нові знання, досвід та експертизу, які допоможуть підприємствам прискорити інноваційний процес та забезпечити його успішне завершення.

Однак, важливо зазначити, що впровадження технологічних інновацій є динамічним процесом, який вимагає постійного вдосконалення та адаптації. Технології швидко змінюються, і підприємства повинні бути готові до постійного оновлення своїх інноваційних стратегій та планів.

Впровадження технологічних інновацій на виробничих підприємствах є ключовим фактором їхнього розвитку та конкурентоспроможності. Інновації можуть внести значні позитивні зміни в роботу підприємства, прискорити виробничі процеси, поліпшити якість продукції та підвищити його прибутковість. Однак, разом з перевагами, впровадження технологічних інновацій також пов'язане з певними недоліками та викликами. Давайте розглянемо деякі з них.

Переваги впровадження технологічних інновацій:

1. Підвищення продуктивності: Впровадження нових технологій може значно підвищити продуктивність виробничого процесу. Використання автоматизованих систем, роботів чи інших передових технологій дозволяє зменшити час виробництва, скоротити витрати на працю та збільшити обсяги виробництва.

2. Поліпшення якості продукції: Впровадження нових технологій дозволяє покращити якість виробленої продукції. Сучасні технології дозволяють

контролювати якість на кожному етапі виробництва, зменшують ймовірність виникнення браку та підвищують задоволення клієнтів від отриманого товару.

3. Зниження витрат: Використання нових технологій може допомогти підприємству знизити витрати на енергію, сировинні матеріали та інші ресурси. Ефективне використання ресурсів дозволяє підприємству збільшити його конкурентоспроможність та забезпечити більш стабільні економічні результати.

4. Розширення ринків збуту: Впровадження технологічних інновацій може допомогти підприємству розширити свої ринки збуту. Високоякісна продукція та використання передових технологій дозволяють залучати нових клієнтів та збільшувати частку ринку.

Недоліки впровадження технологічних інновацій:

1. Високі витрати: Впровадження нових технологій часто пов'язане з великими витратами на закупівлю техніки, розробку програмного забезпечення та підготовку персоналу. Ці витрати можуть бути значним обтяженням для бізнесу, особливо для малих та середніх підприємств.

2. Необхідність перепідготовки персоналу: Впровадження нових технологій вимагає перепідготовки персоналу. Нові технології можуть бути складними у використанні та вимагати від працівників додаткових навичок та знань. Це може бути трудомістким процесом та потребувати додаткових інвестицій у навчання персоналу.

3. Відновлення виробничих процесів: Впровадження нових технологій може супроводжуватись призупиненням виробництва або періодом адаптації до нових процесів. Це може призвести до тимчасового зниження продуктивності та прибутковості підприємства.

4. Ризик застаріння: Технологічні інновації швидко розвиваються, і те, що є передовим сьогодні, може стати застарілим завтра. Підприємствам потрібно бути готовим до постійного оновлення технологій та впровадження нових інновацій, щоб уникнути відставання від конкурентів.

Впровадження технологічних інновацій є важливим кроком для розвитку та зміцнення конкурентних позицій виробничих підприємств. Однак, разом із

потенційними перевагами, впровадження нових технологій також супроводжується ризиками, які можуть вплинути на успішність проекту і виробничу діяльність підприємства в цілому. У цій статті ми розглянемо деякі з найбільш поширених ризиків, пов'язаних з впровадженням технологічних інновацій на виробничих підприємствах.

1. Фінансові ризики: Одним із найважливіших аспектів впровадження технологічних інновацій є необхідність значних фінансових вкладень. Закупівля нового обладнання, розробка програмного забезпечення, навчання персоналу та інші витрати можуть стати значним обтяженням для фінансового стану підприємства. Брак необхідних ресурсів може призвести до недостатнього фінансування проекту, затримок у впровадженні та недосягнення поставлених цілей.

2. Технічні ризики: Впровадження нових технологій часто пов'язане з технічними складнощами та невизначеністю. Розробка та впровадження нових систем можуть потребувати спеціалізованих знань та навичок, які можуть бути відсутні у внутрішньому персоналі підприємства. Технічні проблеми, такі як непередбачувана сумісність з існуючими системами, нестабільність нового обладнання або програмного забезпечення, можуть призвести до перебоїв у виробничому процесі та незадовільної якості продукції.

3. Операційні ризики: Впровадження нових технологій вимагає змін в операційному процесі підприємства. Це може включати перепланування робочих процесів, навчання персоналу, переорганізацію виробничої лінії та забезпечення необхідних ресурсів. Такі зміни можуть бути складними та викликати опір у внутрішньому колективі. Недостатня підготовка персоналу до нових технологій або незадовільна комунікація можуть призвести до затримок у впровадженні та зниження ефективності виробничого процесу.

4. Ризики щодо залучення персоналу: Впровадження технологічних інновацій може вимагати змін у складі та компетенціях персоналу. Залучення нових спеціалістів або навчання існуючого персоналу можуть бути складними та часомісткими процесами. Крім того, інноваційні зміни можуть впливати на

мотивацію та задоволеність персоналу, особливо у випадку, коли необхідно перебудовувати робочі процеси або змінювати ролі та відповідальності.

5. Ризики впровадження на ринку: Впровадження технологічних інновацій може супроводжуватися ризиками на ринку. Швидкі зміни технологій та конкурентне середовище можуть призвести до того, що інноваційний продукт швидко застаріє або буде скопійований конкурентами. Крім того, ринкові умови та попит на нову продукцію можуть бути непередбачуваними, що може вплинути на комерційний успіх проекту.

Впровадження технологічних інновацій на виробниче підприємство несе за собою ризики, які необхідно враховувати та ефективно управляти. Для зниження ризиків необхідно проводити передварну аналітику, розробляти детальний план впровадження, залучати кваліфікованих фахівців та забезпечувати належне навчання персоналу.[6]Також важливо бути гнучкими та готовими до змін, щоб швидко реагувати на негативні наслідки та вдосконалювати інноваційний процес. Правильне управління ризиками може сприяти успішному впровадженню технологічних інновацій та забезпечити стійкий розвиток підприємства.

Узагальнюючи, впровадження технологічних інновацій на виробничі підприємства має свої переваги і недоліки. Прийняття рішення щодо впровадження нових технологій потребує ретельного аналізу та врахування конкретних умов підприємства. Важливо визначити, які переваги принесе впровадження інновацій, які ризики потрібно управляти та які ресурси будуть необхідні для успішної реалізації проекту.[4]Тільки тоді впровадження технологічних інновацій може стати вагомим кроком у напрямку розвитку та стійкого росту підприємства. Отже, впровадження технологічних інновацій у виробничу діяльність підприємств має свої особливості та вимагає системного підходу. Врахування основних аспектів, таких як аналіз потенціалу, створення інноваційної культури, управління змінами, оцінка ризиків та доступ до фінансових ресурсів, допоможе підприємствам успішно впроваджувати технологічні інновації та стати конкурентоспроможними на ринку. Постійна орієнтація на інновації та готовність до змін стануть запорукою подальшого розвитку та зростання підприємств у сучасному світі.

Висновок до розділу

У цьому розділі були розглянуті теоретичні основи технологічних інновацій. Вивчення теоретичних аспектів є важливим етапом перед впровадженням будь-яких інноваційних процесів в підприємстві. Зрозуміння принципів технологічних інновацій допомагає розробити стратегію впровадження нових технологій та оптимізувати процеси виробництва.

У рамках розділу були розглянуті такі ключові питання, як концепція інновацій, класифікація технологічних інновацій, їх роль у розвитку підприємств, основні етапи впровадження технологічних інновацій та фактори, що впливають на успіх їх реалізації.

Одним із ключових висновків є те, що технологічні інновації є важливим інструментом для підвищення конкурентоспроможності підприємства. Впровадження нових технологій дозволяє знизити витрати, покращити якість продукції, прискорити процеси виробництва та зайняти більшу нішу на ринку.

Також було виявлено, що успішне впровадження технологічних інновацій залежить від кількох факторів, зокрема наявності належної інфраструктури, кваліфікованого персоналу, налагодженої комунікації між відділами підприємства та високого рівня лідерства.

У цілому, розуміння теоретичних аспектів технологічних інновацій допомагає підприємствам ефективно впроваджувати нові технології та досягати позитивних результатів у сучасному конкурентному середовищі. Дослідження цієї теми має велике значення для подальшого розвитку інноваційних підприємств та стимулювання їхнього зростання і успіху.

2 ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕДУМОВ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ НА ТОВ «МОЛОКІЯ»

2.1 Організаційно-економічна характеристика ТОВ «МОЛОКІЯ»

Успішність діяльності ПАТ «Тернопільський молокозавод» значно залежить від структури та ефективного використання фінансових ресурсів. У процесі виробництва, ресурси підприємства проходять через тривалий цикл та виступають у трьох формах: грошовій, виробничій та сировинній. Обороти коштів на підприємстві призводять до поділу виробничих фондів на основні та оборотні кошти.

Основні кошти є складовою частиною виробничих фондів, які загалом приймають участь у виробничому процесі, проте тільки частково передають свою вартість на кінцевий товар. Після кожного виробничого циклу, вартість цих основних коштів повертається не повністю, а лише частково, тому їхнє використання та повернення відбувається поетапно після реалізації товару. Повернення повної вартості цих основних коштів можливе лише після певного числа виробничих та оборотних циклів.

До основних засобів підприємства «Тернопільський молокозавод» входять будівлі, споруди, транспортні маршрути, машини, обладнання, механізми та інструменти. Детальний склад основних засобів представлений у таблиці 2.1

Таблиця 2.1 – Склад та структура основних фондів на ПАТ „Тернопільський
молокозавод”

Назва фондів	Наявність на 2021 р.	
	тис.грн	%
Будинки, споруди та передавальні пристрої	3686,0	78,12
Машини та обладнання	786,2	17,82
Транспортні засоби	16,0	0,34
Інструменти, прилади, інвентар	167,3	3,65
Всього основних фондів	4722,5	100

Джерело: Створено на основі [31]

Як видно з таблиці 2.1, основні засоби на ПАТ «Тернопільський молокозавод» переважно представлені будівлями, спорудами та передавальними

пристроями, які становлять 3686,0 тис. грн. або 78,12% загальної суми. Значну частину основних фондів також становлять машини та обладнання, їх частка складає 17,82%. Щодо транспортних засобів, інструментів, приладів та обладнання, то їхній внесок у загальну структуру основних фондів підприємства є незначним - 17,14%.

Молоко, яке поступає на ПрАТ «Тернопільський молокозавод», переробляється на декілька основних видів молочної продукції, зокрема:

- масло;
- сир;
- цільномолочні продукти;
- нежирні продукти.

Ціни на сировину зросли в порівнянні з попередніми роками і досягли 1504,7 тис. грн. у 2021 році, що становить зростання на 103,1% в порівнянні з 2019 роком. Оптові ціни на готову продукцію також збільшилися на 120,7% в 2021 році. Крім того, споживчі ціни на товари зросли на 118,1% в порівнянні з 2019 роком, а поточні ціни - на 91% за період 2019-2021 років.

Таблиця 2.2 - Основні показники діяльності на ПрАТ «Тернопільський молокозавод».

№	Показники	Фактичні дані			2021 в % до 2020
		2019	2020	2021	
1.	Молоко та вершки	535,8	555,7	510,3	91,8
2.	Сири	265,8	277	183,5	66,2
3.	Кисломолочна продукція	708,2	672,3	440	65,4
4.	Інші види молокопродуктів	174,2	197,2	131,8	66,8
5.	Масло селянське	91,6	85,6	71	82,9

Джерело: Створено на основі [32]

Подібності та відмінності виробництва молокопродуктів в Україні в 2021 році порівняно з 2020 роком можна охарактеризувати такими основними фактами:

В обсягах виробництва трьох видів молокопродуктів (сухе незбиране молоко, сироватка рідка, сир кисломолочний) було зафіксовано зростання. Конкретно, сухе

незбиране молоко збільшилося на 10%, сироватка рідка на 8,7%, а сир кисломолочний на 7,4%.

Також виробництво казеїну збільшилося на 11% у порівнянні з попереднім роком.

Обсяги виробництва ароматизованих йогуртів практично не змінилися (+1%), а загальний обсяг кисломолочної продукції зменшився на 2,8%.

Значно знизилися обсяги виробництва інших видів молочної продукції. Зокрема, обсяг молока жирністю 1-6% (у пакуваннях до 2 л) скоротився на 6,7%, сир плавлений на 8,4%, молоко та вершки згущені на 10,4%, інші види сиру на 14,2%, вершкове масло на 17%, сухе знежирене молоко на 17,7%, а сироватка у твердому вигляді на понад 20%.

Загальні обсяги виробництва молокопродуктів в 2021 році зменшилися на 7,5% у порівнянні з 2020 роком.

Таке різке падіння обсягів виробництва не було зафіксовано з 2015 року. У 2020 році обсяги виробництва молокопродуктів залишалися на тому ж рівні, що і в 2019 році.

Загальне виробництво харчової галузі характеризується таким самим падінням, але значення індексу обсягів виробництва в олії склало 79,4%, а в продукції борошно-круп'яній промисловості - 87,2%.

Україна має великий потенціал для подальшого розвитку молочної галузі, але наразі його використовується недостатньо. Згідно з Меморандумом про економічний розвиток України, молочна галузь займає сьоме місце серед стратегічно важливих секторів для подальшого економічного зростання країни. Молочні продукти мають велику цінність і є практично незамінними в продуктовому харчуванні, завжди користуються попитом на внутрішньому ринку.. [16, 8]

В Україні в в молочній галузі особливістю є те, що на неї суттєво впливають чинники зовнішнього середовища, зокрема - макросередовища. Це створюється на національному рівні і пов'язано зі змінами в законодавстві, економічною ситуацією, внутрішньою та зовнішньою політикою тощо.

Чинники макросередовища можуть посилювати або послаблювати конкурентні позиції компаній. З урахуванням цих змін, суб'єкти господарювання мають реагувати на них і приймати управлінські рішення, що забезпечують їх максимально ефективне функціонування та подальший розвиток. Для досягнення правильної адаптації компаній до змін макросередовища мають прогнозуватися деталі та характер її впливу.

Для кращого розуміння впливу макросередовища на молочну галузь України та її взаємодії з суб'єктами господарювання, можна навести основні фактори, що визначають це вплив, у вигляді таблиці. Така таблиця дозволить представити результати цих впливів, які охоплюють тривалий період промисловості та бізнесу. (див. табл. 2.3).

Згідно таблиці, фактори макросередовища не завжди мають позитивний вплив на молочну галузь України та підприємства, що діють в цій сфері. Негативні наслідки цього впливу стають перешкодою для подальшого розвитку вітчизняних молочних компаній через існуючі проблеми в цій галузі та в країні в цілому. Серед цих проблем можна виділити наступні:

- Недостатня кормова база для повного задоволення потреб тваринництва.
- Відсутність належної ринково-орієнтованої системи управління, яка враховує особливості вітчизняних молочних компаній.
- Недостатньо розвинені економічні зв'язки між виробниками молока та підприємствами, які здійснюють його переробку.
- Недосконала фіскальна політика в Україні.
- Низька якість молочних товарів, яка виробляється в господарствах населення.
- Недостатнє регулювання системи ціноутворення.
- Неповнота чинного законодавства України.

Ці проблеми необхідно вирішувати, щоб створити сприятливі умови для подальшого розвитку молочної галузі в Україні та підтримати вітчизняних виробників молочних продуктів.[9,25]

Таблиця 2.3 – Домінуючі фактори впливу макросередовища на розвиток підприємств молокопереробної галузі України у 2012-2021 роках

Рік	Домінуючий фактор макросередовища	Результат впливу
2012	Зовнішньоекономічне середовище	Зменшення експорту молокопродуктів.
2013	Економічне, правове й нормативно-іжнароднесередовище	Виходження вітчизняних виробників на нові ринки збуту молочної продукції, переважно зовнішні ринки. Запровадження стандарту ДСТУ ISO 22000:2013 "Система управління безпекою харчових продуктів". Вступ України до СОТ (Світової організації торгівлі).
2014	Вплив економічного та міжнародного середовища	Під впливом збільшення величини молокопродуктового імпорту зменшився обсяг їх випуску. Внаслідок фінансово-економічної кризи у світі погіршилися макроекономічні показники країни.
2015	Економічне середовище	Зі зменшення обсягів виробництва молокопродуктів збережено тенденції
2016	Економічне середовище	Збільшення вартості на молочну сировину й молочну продукцію, зниження кількості вітчизняних молокопереробних підприємств й обсягів випуску молочних продуктів.
2017	Нормативно-правове середовище	Спостерігається збільшення обсягів виробництва молокопродуктів внаслідок зміни механізму дотацій та дії Закону України "Про молоко та молочні продукти"
2018 - 2019	Зовнішньоекономічне середовище	«Сирна війна» із Росією. Неприятливість умов господарювання вітчизняних молокопереробних підприємств.
2020	Економічне й міжнароднесередовище	Стабілізування економічних становищ вітчизняних підприємств галузі. Підвищення на зовнішніх ринках попиту на молочні продукти на зовнішніх ринках.
2021	Економічне середовище	Унаслідок економічної кризи в країні спостерігається зменшення кількості корів, обсягів виробництва та збуту молочної продукції. Молочне скотарство перебуває у збитковому стані.

Джерело: складено автором за [33,7].

Незважаючи на всі ці проблеми, з якими стикаються українські молочні підприємства та галузь в цілому, вони активно намагаються адаптуватися до змін у зовнішньому макросередовищі, щоб запобігти його негативному впливу. Це призводить до таких змін:

- Скорочується життєвий цикл молочних товарів, але збільшується їх пропозиція на ринку.
- Відбуваються суттєві зміни в основних фінансових процесах компаній.
- Змінюється підхід до планування виробничого процесу.
- Виникають складніші технології виробництва та інші зміни.

На сьогоднішній день в Україні існує понад 300 молочних підприємств, але лише 50 з них займають 80% внутрішнього ринку. Багато з них є частинами холдингів. Експерти передбачають, що криза в Україні, включаючи молочну галузь, триватиме ще деякий час. Це підсилить позиції холдингів та великих компаній загалом, а менші виробники матимуть складності в конкурентній боротьбі та захопленні цільових ринків порівняно зі своїми великими конкурентами.

Наразі домінуючі вітчизняні виробники молочних товарів займають менше 6-9% ринку. Десять провідних компаній мають понад 60% ринку молочних товарів, а решта ринку поділяється між малим бізнесом. Серед найбільших виробників молочних товарів українського ринку є такі компанії, як Terra Food, Dairy Alliance, Danone Україна, Almira, Como, Como Rud, Lustdorf, Milkiland, Вімм-Біль-Данн Україна, Волошкове поле. Також варто згадати ПАТ "Тернопільський молокозавод" з торговою маркою "Молокія", яке посідає тринадцяте місце у списку провідних виробників.[18,23]

Молочна галузь стала важливим елементом забезпечення національної продовольчої безпеки в Україні, а також відіграє значну роль у соціальній підтримці незахищених верств населення та забезпеченні зайнятості та добробуту сільського населення. За даними Державної служби статистики України, протягом 2019-2021 років, поголів'я корів в країні зменшилось.

Таблиця 2.4 - Аналіз динаміки обсягів виробництва молочної продукції в Україні за 2019-2021 роки.

Поголів'я корів, тис. голів	2019 р.(тис.г олів)	2020 р.	2021 р.	Відхилення за2019- 2020 р.р.		Відхилення за2020- 2021 р.р.	
				Абсол., тис. голів	Віднос., %	Абсол., тис. голів	Віднос., %
Всього в Україні, з них:	204,2	196,8	185,8	-7,4	-3,6	-11	-5,5
- у сільськогосп. підприємствах	102,1	98,4	92,9	-3,7	-3,6	-5,5	-5,5
- у господарствах населення	78,5	74,7	69,7	-3,8	-4,8	-5	-6,6

Джерело: розраховано автором за даними [17].

Дані з таблиці вказують, що протягом періоду 2019-2020 років в Україні спостерігалась зменшення загальної середньорічної вартості корів на 3,6%. У сільськогосподарських підприємствах зменшення становило 3,6%, а в господарствах населення – 4,8%. У період 2020-2021 років середньорічна вартість корів зменшилась на 5,5% в цілому по Україні. В агрохолдингах спостерігалось зниження на 5,5%, а в господарствах населення – на 6,6%.

Ці тенденції є негативними і свідчать про зростання ризику скорочення пропозиції молозива на внутрішньому ринку. Однак, цим ризикам можна запобігти шляхом підвищення продуктивності активного стада корів, зокрема шляхом широкомасштабного впровадження сучасних технологій доїння корів на українських фермах та поліпшення умов їх утримання.

Для більш глибокого розуміння стану молочної галузі України та змін, що відбулися протягом останніх років, корисно проаналізувати динаміку виробництва різних видів крупної молочної продукції за відповідний період (див. табл. 2.6).

За даними таблиці можна зробити висновок, що протягом 2019-2020 років в Україні спостерігалось зростання виробництва молока на 5,6%, або 127,177 тис. тонн. Найбільше зростання виробництва було зафіксовано у таких видів молочної продукції, як вершки, масло, оброблене рідке молоко, сухе вершкове молоко. Водночас, найбільше зменшення обсягів виробництва було зафіксовано у виробництві жирних сирів, кисломолочних сирів, кисломолочних продуктів та молочних консервів.

Таблиця 2.5– Аналіз динаміки обсягів виробництва молочної продукції в Україні за 2019-2021 роки

Продукція, тис. т.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	Відхилення за 2019-2020 р.р.		Відхилення за 2020-2021 р.р.	
				Абсол., тис. т.	Віднос., %	Абсол., тис. т.	Віднос., %
Молоко оброблене рідке	474	491,3	458,4	17,3	3,6	-32,9	-6,6
Вершки	61,8	64,4	51,9	2,6	4,2	-12,5	-19,4
Молоко і вершки сухі	52,3	46,6	41,4	-5,7	10,8	-5,2	-11,1
Масло вершкове	91,6	85,6	71	-6	-6,5	-14,6	-17
Сир	265,8	277	183,5	11,2	4,2	-93,5	-33,7

Продовження таблиці 2.5

Продукти кисломолочні	695,5	764,5	440	69	9,9	-324,5	-42,4
Уся молочна продукція (в тому числі незначена у таблиці)	1 861	1 861,9	1 374,1	0,9	0,04	-487,8	-26,1

Джерело: розраховано автором за даними [19].

У 2021 році в Україні спостерігалась зміна обсягів виробництва молокопродуктів порівняно з 2020 роком. Наступні факти варто відзначити:

Зафіксовано зростання обсягів виробництва трьох видів молокопродуктів: сухого незбираного молока, сироватки рідкої та сиру кисломолочного.

Крім того, у 2021 році спостерігалось збільшення виробництва казеїну .

Обсяги виробництва йогуртів ароматизованих практично залишилися на попередньому рівні, а кисломолочної продукції в цілому було вироблено трохи менше.

Обсяги виробництва інших видів молочної продукції значно скоротилися: молока зменшилось на 6,6%; сиру– на 33,7%; молока та вершків сухі – на 11,1%; вершкового масла – на 17%.

Загальні обсяги виробництва молокопродуктів в 2021 році зменшилися на 26,1% у порівнянні з 2020 роком.

Таке різке зниження обсягів виробництва не було зафіксовано з 2015 року. У 2020 році обсяги виробництва молокопродуктів залишалися на одному рівні порівняно з 2019 роком.

Протягом 2020-2021 років виробництво молока в Україні зменшилося на 10,7% або на 254 817 тис. тонн. Також спостерігалася тенденція до зниження обсягів виробництва основних молочних продуктів, зокрема спредів і жирових сумішей, вершкового масла, обробленого рідкого молока, вершків, кисломолочних продуктів та некисломолочних сирів.

Це свідчить про погіршення та падіння молочної галузі України за останні роки, незважаючи на незначне зростання виробництва молочної продукції у 2019-2020 роках. В структурі виробленої молочної продукції в Україні найбільшу частку

складають перероблене рідке молоко та кисломолочні продукти, оскільки населення України переважно купує просту дешеву молочну продукцію з-за низької платоспроможності.

Зовнішнє макросередовище для молочної галузі України несприятливе через економічну та політичну кризу, зростання інфляції, високий податковий тягар, жорстку конкуренцію та низьку платоспроможність населення. Також спостерігається скорочення поголів'я корів, зменшення виробництва та попиту на молоко, проблема низької якості сирого молока та інші негативні фактори.

Молочна галузь в Україні знаходиться у складному стані, але має потенціал для подальшого розвитку. Щоб використати цей потенціал, необхідна активна підтримка провідних молочних компаній державою та галуззю загалом.

Якщо розглянути основну суть цього питання, то варто дослідити основні кризові явища, що відбуваються в ПАТ "Тернопільський молокозавод", крім молочної галузі в Україні та факторів, що визначають її стан. Для характеристики цих явищ необхідно скористатися класифікацією кризових явищ залежно від структури відносин у системі підприємства та диференціації їх проблем, про які було згадано в теоретичній частині дисертації. Згідно з цією класифікацією, всі кризові явища в компанії можна розділити на чотири основні групи: економічні, організаційні, технічні та соціально-психологічні кризи.

В даний час слід провести дослідження проблем і криз, що виникають у ПАТ "Тернопільський молокозавод" у зв'язку з кожною з цих груп кризових явищ. Серед економічних кризових явищ, варто проаналізувати основні економічні показники діяльності підприємства та виявити негативні тенденції, що свідчать про наявність економічної кризи. Незважаючи на позитивні фінансові результати підприємства за останні роки, в ПАТ "Тернопільський молокозавод" спостерігаються негативні значення та динаміка окремих економічних показників, що призводить до економічних криз в компанії.

Великі поточні та довгострокові зобов'язання ПАТ "Тернопільський молокозавод" та швидке зростання в 2019-2021 роках (у 2019, 2020 та 2021 роках поточні зобов'язання склали 40 445 тис. грн., 52 648 тис. грн. та 71 593 тис. грн.,

а довгострокові - 49 728 тис. грн., 66 881 тис. грн. та 69 656 тис. грн.) мають основну причину у значному обсязі кредиту, який компанія отримала за високі річні відсотки. Ці негативні тенденції свідчать про високу фінансову залежність від досліджуваного підприємства та недостатність власних коштів для забезпечення нормальної фінансової діяльності.

Також спостерігається скорочення виробництва готової продукції протягом 2020-2021 років (обсяг виробництва готової продукції склав 37 310 тис. грн. та 34 128 тис. грн. відповідно). Головною причиною цього є зниження попиту на молочну продукцію з боку підприємства у цей період через зростання конкуренції та позицій основних конкурентів. Ці негативні тенденції свідчать про недостатню ефективність маркетингової діяльності ПАТ "Тернопільський молокозавод".

Взагалі, компанія має проблеми у фінансовій діяльності, що негативно впливає на її фінансовий стан протягом зазначеного періоду. Інші проблеми включають низьку частку чистого доходу від реалізації готової продукції (3,1% у 2020 році та 3,3% у 2021 році, що значно менше нормативного значення 15%), що пояснюється надмірними витратами на виробництво та реалізацію готової продукції. Крім того, високий рівень дебіторської заборгованості компанії та його швидке зростання протягом 2020-2021 років (37 372 тис. грн. та 57 067 тис. грн. відповідно) пояснюються зниженням платоспроможності багатьох покупців та замовників продукції компанії. Ці негативні тенденції призводять до нестачі оборотних коштів на підприємстві та загалом погіршують його фінансовий стан.

У ПАТ "Тернопільський молокозавод" спостерігаються деякі організаційні проблеми, які можуть призвести до подальшого розвитку кризових ситуацій. Незважаючи на те, що підприємство має ефективну та гнучку структуру, добру координацію робочої сили на різних рівнях, систему делегування повноважень та ефективну систему технічних процесів, існують деякі проблеми, які впливають на його діяльність.

Одна з проблем полягає у нестачі необхідної кількості сирого молока, особливо рідкого. Головна причина цього - недостатня якість молока, що доступне в регіоні, де знаходиться підприємство. Тернопільська область не має достатньо

агрохолдингів, які можуть забезпечити потреби всіх молокопереробників, у тому числі ПрАТ "Тернопіль". Це призводить до дефіциту якісного сирого молока.

Інша проблема пов'язана з недостатньою реалізацією готової продукції. Головна причина - короткий термін придатності молочних товарів, який вимагає швидкої доставки клієнтам, як в межах регіону, так і поза ним. Це призводить до швидкого псування молочних товарів і втрати прибутку при неефективному прогнозуванні попиту. В умовах складної економічної ситуації прогнозувати попит на молочну продукцію та забезпечити швидку доставку її дуже складно.

Ці проблеми є актуальними для ПрАТ "Тернопільський молокозавод" і систематично виникають під час його господарської діяльності.

Час від часу на обстежуваному підприємстві виникають інші організаційні проблеми, але ці проблеми не є системними і зазвичай виникають через ненавмисні помилки персоналу.

Щодо технічних проблем, наразі ПАТ "Тернопільський молокозавод" має достатньо високий рівень технічного розвитку, що забезпечує правильне виробництво якісних молочних продуктів. Більшість обладнання та технологій, які використовуються на підприємстві, є сучасними, за винятком окремих підрозділів дочірнього підприємства. Однак, існують певні технічні проблеми, пов'язані з необхідністю підвищення ефективності виробничого процесу підприємства загалом. Основною причиною цих проблем є високі витрати на утримання працівників, які беруть участь у виробничому процесі. Розв'язання таких технічних задач передбачає використання нової техніки та технологій для покращення організації виробництва без значних змін у технологічних процесах, що призведе до скорочення кількості працівників та зниження собівартості товарів.

Щодо соціально-психологічних проблем, більшість працівників ПАТ "Тернопільський молокозавод" мають необхідну кваліфікацію та досвід для виконання своїх обов'язків. Керівництво підприємства докладает зусиль для створення сприятливих умов праці, раціональних методів праці та відпочинку, а також графіків роботи. У колективі підприємства немає виразних конфліктів або протиріччя між працівниками, і панує доброзичлива атмосфера без навмисних

конфліктів чи непорозумінь, що створює сприятливий соціально-психологічний клімат. Таким чином, на підприємстві відсутні яскраво виражені соціально-психологічні кризові явища, які б погіршували соціально-психологічний клімат серед працівників.[10,15]

Для зроблення висновків щодо кризових явищ на ПАТ "Тернопільський молокозавод", важливо відзначити, що найбільш помітні проблеми спостерігаються з фінансово-організаційного боку діяльності підприємства, що свідчить про існування фінансово-організаційної кризи. Керівництву ПАТ "Тернопільський молокозавод" необхідно знайти оптимальні шляхи подолання цих кризових явищ і запобігання їх появі, щоб забезпечити стабільне функціонування підприємства.

Отже, з урахуванням вищевикладеного, можна зробити висновок, що виробництво основних молочних товарів на ПАТ "Тернопільський молокозавод" зменшилося протягом цього періоду. Це має негативний вплив на компанію. Тому молокозаводу необхідно шукати шляхи для збільшення обсягів виробництва молока.

2.2 Аналіз та оцінка інноваційного потенціалу ТОВ «МОЛОКІЯ»

Тернопільські молочники розуміють, що система харчової безпеки є надзвичайно важливою і має високий пріоритет. Для досягнення європейських стандартів, постачальники сировини повинні забезпечити механізоване доїння, здорову худобу, належні умови для їх утримання та навчений персонал. Вже з 1999 року тернопільський молокозавод почав закуповувати молоко у великих фермерських господарствах. Зараз він співпрацює з чотирма такими сільськогосподарськими товаровиробниками в Тернопільській та сусідніх областях. Крім того, вони мають невелике підприємство у Жмеринці на Вінниччині, яке збирає молоко переважно від населення та одразу його переробляє. Після цього молоко перепродається іншим заводам і використовується для виробництва масла та казеїну. Зазначена казеїн експортується до Німеччини, Польщі, Нідерландів та США.

ПрАТ "Тернопільський молокозавод" активно співпрацює з німецькими, польськими, італійськими та данськими компаніями. Багато виробників відвідують їх молочні підприємства в інших країнах, щоб позичити досвід та навчитися у закордонних колег. "Молокія" представила свої досягнення на всеукраїнському семінарі "Інновації в молочній галузі", що відбувся минулого року, для всіх молочних підприємств країни.

Цієї весни молокозавод завершив черговий етап модернізації. Тепер "Молокія" виробляє свою продукцію на найсучаснішому обладнанні за найбільш м'якими температурними режимами, використовуючи інноваційну упаковку Pure-Pak Sense. Ця упаковка, яку поки що не використовує жоден інший молочний виробник в Україні, є більш екологічною порівняно з попередньою, і її можна легко скласти, що допомагає зменшити обсяг відходів.

Споживачі помітили, що продукція бренду "Молокія" отримала нове оформлення. Дизайн відзначається зеленими відтінками, які символізують свіжість продуктів і траву, яку споживають корови, за словами директора з маркетингу Оксани Стець. Також на упаковці можна побачити молочні краплини, які були зняті з різних молочних продуктів та використані в новому дизайні упаковки. Результат виявився цікавим, оскільки кожна з краплин має власну густину і форму. Ми використали метод С. А. Єфімова та Т. В. Гринько для визначення та розрахунку показників, які описують інноваційну діяльність. Конкретно, ми визначили наступні показники:[20]

- Індекс інноваційної інтенсивності
- Індекс інтелектуального розвитку персоналу
- Індекс професійного розвитку персоналу
- Індекс освітнього рівня персоналу
- Індекс зовнішнього співробітництва
- Індекс інвестиційного та техніко-технологічного оснащення праці
- Індекс конкурентоспроможності підприємства
- Індекс фінансової результативності інновацій
- Показник тривалості реалізації інноваційного рішення

У таблиці 2.6 наведені результати розрахунків для кожного з цих індексів.

Таблиця 2.6– Результати розрахунку індексів

Питома вага індексу	Назва індексу	Метод розрахунку	Значення
0,1	Індекс інноваційної інтексивності	$Y_{1.1}=C/D$	$Y_{1.1}=49/1228=0,04$
С-чисельність персоналу, зайнятого НДДКР; D- загальна чисельність працівників			
0,1	Індекс інтелектуального розвитку персоналу	Шкала Харрінгтона	0,6
0,1	Індекс професійного розвитку персоналу	Шкала Харрінгтона	0,8
0,12	Індекс освітнього рівня персоналу	Шкала Харрінгтона	0,7
0,13	Індекс зовнішнього співробітництва	$Y_{5.1}=I_d/X_d$	$Y_{5.1}=750/9010=0,08$
Де I_d - кількість інноваційних договорів; X_d -загальна кількість господарських договорів			
0,15	Індекс інвестиційного та тезніко-технологічного оснащення праці	$Y=6.1=V_{in}/V_{zag}$	$Y=5000/49885=0,1$
Де V_{in} - витрати на НДДКР, навчання персоналу, автоматизацію управління; V_{zag} -загальні витрати на інновації			
0,15	Індекс конкурентоспроможності підприємства	$Y=7.1=G_p/G_z$	$Y=11000/108956=0,1$
Де G_p -реалізована інноваційна продукція; G_z - обсяг виробленої інноваційної продукції			
0,15	Індекс фінансової результативності(Іфр)	$Y_{8.1}=P_{in}/P_z$	$Y_{8.1}=11000/49885=0,22$
Де P_{in} - прибуток від реалізованих проектів; P_z - загальні інноваційні витрати підприємства			

Джерело: складено та розраховано автором

Отже, на основі результатів з таблиці 2.6 ми можемо обчислити Індекс інноваційної діяльності:

$$I_{i.d.} = ((\sum Y_{kgi})/b) = ((0,04*0,1 + 0,6*0,1 + 0,8*0,1 + 0,7*0,12 + 0,08*0,13 + 0,1*0,15 + 0,1*0,15 + 0,22*0,15)/8) = ((0,004 + 0,06 + 0,08 + 0,084 + 0,0104 + 0,015 + 0,015 + 0,33)/8) = 0,5984 \text{ або } 59,84\%.$$

Це досить гарний показник, але на нашу думку, враховуючи стрімкий розвиток технологій у сучасному світі, його слід б підвищити.

Для розрахунку рівня конкурентоспроможності ми використаємо Індикаторний метод оцінювання.[22] Цей метод полягає у визначенні інтегральної бальної оцінки через кілька етапів:

1. Визначення індикаторів конкурентної переваги для кожної складової.

2. Визначення оцінки стану індикаторного блоку.
3. Оцінка стану складових [63].

Таким чином, ми визначили такі групи показників з наступними вагами:

1. Технічний рівень виробництва - 0,2
2. Фінансово-інвестиційна діяльність - 0,2
3. Збутова діяльність - 0,15
4. Інноваційна діяльність - 0,25

У таблиці 2.7 наведено розрахований поточний рівень конкурентоспроможності ПрАТ «Тернопільський молокозавод».

Таблиця 2.7 – Поточний рівень конкурентоспроможності ПрАТ «Тернопільський молокозавод»

Показник	Вага	2018 р.
Технічний рівень виробництва (0,20)		
Фондомісткість	0,34	0,2
Фоновіддача	0,35	7,4
Коефіцієнт придатності основних засобів	0,34	0,57
Фінансово-інвестиційна діяльність (0,25)		
Капіталовіддача	0,35	4,17
Коефіцієнт рентабельності	0,34	0,20
Коефіцієнт автономії	0,34	0,38
Збутова діяльність (0,20)		
Коефіцієнт рентабельності	0,7	0,080
Коефіцієнт рентабельності за валовим прибутком	0,5	0,2
Інноваційна діяльність(0,35)		
Індекс професійного розвитку персоналу	0,23	0,9
Індекс інвестиційного та техніко-технологічного оснащення праці	0,26	0,2
Індекс фінансової результативності	0,29	0,23
Індекс зовнішнього співробітництва	0,26	0,09

Джерело: розраховано автором за даними [12]

На основі оцінки показників ми можемо розрахувати інтегральний показник конкурентоспроможності.[12]

$$\begin{aligned}
 I_{кс} &= (0,2 * 0,34 + 7,4 * 0,35 + 0,57 * 0,34) * 0,2 + (4,17 * 0,35 + 0,20 * 0,34 + 0,38 * 0,34) * 0,25 + \\
 & (0,080 * 0,7 + 0,2 * 0,5) * 0,2 + (0,9 * 0,23 + 0,2 * 0,26 + 0,23 * 0,29 + 0,09 * 0,26) * 0,35 = \\
 & (0,068 + 2,59 + 0,19) * 0,2 + (1,45 + 0,068 + 0,12) * 0,25 + (0,56 + 0,01) * 0,2 + (0,20 + 0,052 + 0,06 + \\
 & 0,02) * 0,35 = 0,56 + 0,40 + 0,114 + 0,116 = 1,19
 \end{aligned}$$

Отже, ми визначили рівень конкурентоспроможності ПрАТ "Тернопільський молокозавод. На сьогодні він складає 1,19, що є досить гарним показником,

оскільки максимальне значення цього показника становить 2. Тому ми бачимо, що є можливість покращити цей показник і зміцнити стан конкурентоспроможності.

2.3 Визначення можливих напрямів розвитку інноваційної діяльності ТОВ «МОЛОКІЯ»

Тернопільський молокозавод є підприємством у молочній промисловості. Для визначення можливих напрямів розвитку інноваційної діяльності на Тернопільському молокозаводі можна розглянути наступні аспекти:

Впровадження нових технологій: Проведення досліджень та розробка нових технологій у виробництві молочних продуктів може сприяти поліпшенню якості продукції, збільшенню продуктивності та ефективності виробничих процесів. Наприклад, використання автоматизації, машинного навчання, аналітики даних або впровадження енергоефективних технологій.

Розвиток нових продуктів та асортименту: Молочний ринок постійно змінюється, і споживачі вимагають різноманіття і новаторство. Тернопільський молокозавод може досліджувати та впроваджувати нові види молочних продуктів, такі як функціональні продукти, продукти з низьким вмістом лактози або альтернативи традиційним молочним продуктам.

Екологічна сталість: Свідомість про екологічні проблеми зростає, і споживачі виявляють більший інтерес до екологічно чистих продуктів. Тернопільський молокозавод може зосередитися на впровадженні екологічно відповідних практик у виробництві, таких як використання відновлюваних джерел енергії, управління відходами та зменшення впливу на довкілля.

Розвиток маркетингових стратегій: Розробка та впровадження нових маркетингових стратегій може сприяти збільшенню впізнаваності бренду, поверненню нових клієнтів та розширенню ринків збуту. Наприклад, активна присутність в соціальних медіа, використання відео-маркетингу, упровадження програм лояльності або співпраця зі спеціалізованими магазинами або ресторанами.

Удосконалення управління та логістики: Удосконалення системи управління та логістики може допомогти оптимізувати процеси постачання сировини,

виробництва та доставки готової продукції. Використання інформаційних систем, автоматизації та впровадження ефективних методів управління можуть сприяти зниженню витрат та покращенню конкурентоспроможності.

Враховуючи ці напрямки, Тернопільський молокозавод може зміцнити своє конкурентне положення на ринку, розширити асортимент продукції, привернути нових клієнтів та забезпечити сталість у розвитку підприємства.

Аналіз використання основних фондів - це процес вивчення і оцінки використання основних активів підприємства, як один із етапів оцінки його виробничого потенціалу. Цей аналіз включає дослідження розміру та структури основних засобів, що належать компанії, а також вивчення їх розвитку протягом певного періоду часу.[14]

Розмір основних фондів вказує на обсяг фізичних активів, які наявні у підприємства. Це можуть бути будівлі, обладнання, машини, транспортні засоби та інші матеріальні ресурси, необхідні для виробництва продукції або надання послуг. Дослідження структури основних фондів допомагає визначити, які саме види активів присутні в компанії і як вони розподілені.

Крім того, аналіз динаміки розвитку основних фондів дозволяє вивчити зміни, що відбулися в цих активах протягом певного періоду. Це може включати придбання нового обладнання, модернізацію існуючих активів, виведення з ладу застарілих засобів, або розширення виробничих потужностей. Аналіз динаміки розвитку основних фондів допомагає оцінити ефективність управління активами, а також виявити потенційні проблеми або можливості для подальшого розвитку підприємства.

В цілому, аналіз використання основних фондів допомагає зрозуміти, як ефективно компанія використовує свої матеріальні ресурси, і дозволяє зробити висновки щодо її виробничого потенціалу. [13]

Таблиця 2.8– Розмір основних засобів ПрАТ «Тернопільський молокозавод»

Найменування основних засобів	Власні основні засоби(тис.грн.)		Основні засоби, всього(тис.грн.)	
	На початок 2021р.	На кінець 2021р.	На початок 2021р.	На кінець 2021р.
1	2	3	4	5
Виробниче призначення	497 760	477 776	497 760	477 776
Будівлі і структури	129 396	131 454,3	129 396	131 454,3
Машини і обладнання	347 986	330 293,4	347 986	330 293,4
Транспортні засоби	7 955	7115,3	7 955	7115,3
Земельні ділянки	2 028	2 028	2 028	2 028
Інші	10 395	6 885	10 395	6 885
Усього	497 760	477 776	497 760	477 776

Джерело: розраховано автором за даними [13]

На початок 2021 року вартість основних засобів складала 497 760 тис. грн., а до кінця року вона знизилася до 477 776 тис. грн. Сума нарахованої амортизації становила 19 984 тис. грн. Рівень зносу основних засобів склав 45%.

Таблиця 2.9 – Розмір оборотних активів ПрАТ «Тернопільський молокозавод» в 2019-2021 роках

Найменування оборотних активів	Всього оборотних активів на кінець періоду, тис. грн.			Відхилення 2020/2019		Відхилення 2021/2020	
	2019 рік	2020 рік	2021 рік	Абсолютне, тис. грн.	Відносне, %	Абсолютне, тис. грн.	Відносне, %
Запаси	90 109	131 526	133 058	41 417	45,9	1 532	1,1
Дебіторська заборгованість за продукцію/товари	144 354	147 720	185 336	3 366	2,3	37 616	25,4
Дебіторська заборгованість за розрахунками							
за виданими авансами	8 489	6 995	5 590	-1 494	-17,5	-1 405	-20
з бюджетом	-	4 081	2 426	-	-	-1 655	-40,5
Інша поточна дебіторська заборгованість	16 516	11 099	798	-5 417	-32,7	-10 301	-92,8
Гроші та їх еквіваленти	9 109	10 156	11 445	1 047	11,4	1 289	12,6
Інші оборотні активи	1 232	2 850	17 532	1 618	131,3	14 682	515,1
Усього	269 809	314 427	356 185	44 618	16,5	41 758	13,2

Джерело: розраховано автором за даними [24]

Протягом періоду з 2019 по 2020 роки, ПрАТ «Тернопільський молокозавод» спостерігалося загальне зростання оборотних активів. Це зростання було в основному обумовлене значним збільшенням дебіторської заборгованості за продукцію. Однак, в 2021 році відбулося зменшення розміру оборотних активів компанії. Це зменшення було наслідком зменшення запасів і меншого приросту дебіторської заборгованості за продукцію порівняно з попереднім роком. Така динаміка свідчить про зменшення оборотності активів ПрАТ «Тернопільський молокозавод».[24]

Як стосується структури оборотних активів, в 2019 та 2020 роках переважала частка запасів, натомість за продукцію/товари у 2021 році - дебіторська заборгованість. Звернемо увагу, що у 2021 році відбулося стрімке зростання грошей та їх еквівалентів, а також було повністю погашено дебіторську заборгованість за розрахунками з бюджетом.

У табл. 2.11 наведені результати оцінки ефективності використання основних засобів та оборотних активів ПрАТ «Тернопільський молокозавод» за період 2019-2021 років.

Таблиця 2.11 - Оцінка результатів ефективності використання основних засобів і оборотних активів на ПрАТ «Тернопільський молокозавод» за 2019-2021 рр.

№	Показник	Значення показника			Відхилення 2020/2019		Відхилення 2021/2020	
		2019 рік	2020 рік	2021 рік	Абсолютне	Відносне	Абсолютне	Відносне
1	Фондомісткість	0,13	0,39	0,31	0,26	209,33%	-0,08	-19,92%
2	Фондоозброєність	213,65	805,38	748,50	594,62	282,36%	-58,88	-9,08%
3	Фондовіддача	10,55	4,69	5,29	-6,93	-70,34%	0,80	24,20%
4	Механоозбореність виробництва	0,1	0,33	0,34	0,25	189,40%	0,03	5,38%
5	Коефіцієнт зносу основних засобів	86,99	16,63	22,93	-72,48	-84,89%	8,40	55,49%
6	Коефіцієнт придатності основних засобів	17,00	88,34	81,09	73,40	478,90%	-8,50	-9,50%
7	Рентабельність основних засобів	23,55%	17,21%	27,47%	-0,07	-27,75%	0,20	68,05%
8	Середній період оборотності	193,10	163,50	142,85	-32,60	-16,49%	-23,65	-14,31%

Продовження таблиці 2.11

9	Коефіцієнт оборотності оборотних активів	2,91	3,26	3,61	0,37	19,32%	0,37	16,49%
10	Коефіцієнт завантаження оборотних активів	0,54	0,46	0,40	-0,1	-16,38%	-0,08	-14,64%
11	Коефіцієнт ефективності оборотних активів	0,07	0,14	0,22	0,09	142,00%	0,1	67,69%
12	Рентабельність оборотних активів	7%	14%	22%	0,09	142,00%	0,1	67,71%

Джерело: розраховано автором за даними [27]

Як ми бачимо з аналізу показників, у період з 2019 по 2021 роки свідчить про переважно позитивний тренд у розвитку підприємства. Під час цього періоду спостерігалось постійне зростання рівня механізації виробництва, коефіцієнта оборотності оборотних активів та коефіцієнта ефективності оборотних коштів. Водночас, середній період оборотності та коефіцієнт завантаження оборотних активів стали постійно зменшуватись, що є позитивним сигналом. [27]

Зокрема, в 2020 році спостерігалось різке зниження коефіцієнта зносу основних засобів та стрімкий ріст коефіцієнта їх придатності, що пов'язане з оновленням обладнання на підприємстві. Проте, в 2020 році значення цих показників трохи зменшилися.

У 2020 році також відбулись позитивні зміни у показниках фондомісткості та фондovіддачі, проте фондоозброєність ПрАТ "Тернопільський молокозавод" в цьому році зменшилась.

Варто відзначити, що рентабельність основних засобів зростає на 68,05% у 2020 році, а рентабельність оборотних активів збільшувалась протягом всього досліджуваного періоду. Ці показники свідчать про поліпшення фінансової ефективності використання активів у підприємства. [26]

Таблиця 2.12 - Ринкова потужність

№	Назва показника	Значення показника				
		2017рік	2018 рік	2019 рік	2020рік	2021 рік
1	2	3	4	5	6	7
1	Індекс MarketScore	A/4,2	A/4,2	A/4,1	A/4,2	A/4,2
2	Частка в секторі, %	0,09	0,09	0,09	0,09	0,1
3	Частка ринку, %	2,53	6,67	6,1	6,50	6,79

Продовження таблиці 2.12

4	Частка на субринку, %	20,12	14,44	14,75	15,73	16,15
5	Абсолютний приріст виручки за рік, млн. грн.	168,9	98,2	113,6	285,9	214,4
6	Відносний приріст виручки за рік, %	21,1	10,7	11,2	24,6	15,3
7	Абсолютний середньорічний приріст виручки за 3 роки, млн. грн.	132,3	159,9	127,6	165,4	204,8
8	Сукупний середньорічний темп зростання виручки за 3 роки, %	20,0	22,8	15,2	16,3	17,9

Джерело: розраховано автором за даними [28]

ПрАТ "Тернопільський молокозавод" протягом 5 років підтверджує високу ринкову потужність через майже незмінний індекс MarketScore на рівні 4,2 балів. Компанія постійно збільшує свою виручку, що підтверджується абсолютним приростом виручки ПрАТ "Тернопільський молокозавод" протягом року. У 2019 році виручка склала 214,4 млн. грн. Однак, відносний приріст виручки свідчить про зменшення темпів зростання.[28]

Така ж ситуація спостерігається із абсолютним середньорічним приростом виручки та сукупним середньорічним темпом зростання виручки за 3 роки. Абсолютний середньорічний приріст виручки за 3 роки у 2020 році становив 204,8 млн. грн, а сукупний середньорічний темп зростання виручки за 3 роки у 2020 році склав 17,9%.[29]

Одночасно з фінансовими показниками, ПрАТ "Тернопільський молокозавод" також показує високу якість ринкового потенціалу. У 2019 році бренд "Молокія" був визнаний одним з найцінніших брендів в Україні. Компанія постійно збільшує свою цінність, пізнаваність та лояльність до бренду завдяки впровадженню передових технологій та інновацій у виробництво харчових продуктів.

Висновок до розділу

У цьому розділі були проведені дослідження передумов впровадження технологічних інновацій на ТОВ "Молокія". Аналізуючи передумови впровадження, були виявлені ключові фактори, що впливають на успішність інноваційних процесів.

Перше, виявлено, що лідерство та підтримка вищого керівництва є важливими елементами для стимулювання інноваційної активності в організації. Наявність відповідних ресурсів, бюджету та технічних можливостей також є необхідною передумовою для успішного впровадження технологічних інновацій. Друге, культура організації має велике значення. Сприятливе інноваційне середовище, де панує відкритість до нових ідей, ефективна комунікація та співпраця між відділами, сприяє впровадженню технологічних інновацій.

Третє, дослідження показало, що наявність кваліфікованого персоналу та їхнє професійне розвиток є ключовим фактором успішного впровадження технологічних інновацій. Налагоджена система навчання та підтримки сприяє підвищенню компетентності працівників і забезпечує успішну реалізацію інноваційних проектів.

У цілому, аналіз передумов впровадження технологічних інновацій на ТОВ "Молокія" показав, що для успішного впровадження необхідно створити сприятливі умови, які включають лідерство, наявність ресурсів, культуру інноваційності та розвиток персоналу. Враховуючи ці передумови, компанія зможе ефективно впроваджувати технологічні інновації, що сприятимуть її розвитку і конкурентоспроможності на ринку.

3 РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОЄКТУ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ІННОВАЦІЇ У ВИРОБНИЧУ ДІЯЛЬНІСТЬ ТОВ «МОЛОКІЯ»

3.1 Введення на ТОВ «МОЛОКІЯ» виробництва молочних десертів із застосуванням 3D принтера

На сьогоднішній день український ринок кондитерської галузі переживає спад у продажах товарів всередині країни, але знаходить нові можливості експорту за її межі, конкуруючи з великими кондитерськими компаніями і створюючи конкурентне середовище.

Це свідчить про високу конкурентоспроможність вітчизняного кондитерського ринку та його здатність збільшувати експорт на ринок Європейського Союзу, а також витримувати конкуренцію на внутрішньому ринку.

Однак, політична ситуація, військовий стан країни і економічні труднощі створили основні проблеми для кондитерської галузі, які можна поділити на чотири групи: зниження купівельної спроможності населення, фінансові труднощі, проблеми, пов'язані з внутрішньою політикою країни, а також проблеми збуту.

Тому необхідно модернізувати виробництво підприємств, застосовувати інноваційні технології. Прикладом цього є провідні українські кондитерські фабрики, які, за наявності відповідного законодавства, підвищують технологічність і науковість свого виробництва.

Основні ідеї для поліпшення сучасного стану кондитерської галузі включають:

- збільшення частки експорту за межі країни;
- покращення якості продукції для підвищення конкурентоспроможності підприємств;
- інвестування в репутацію та торгову марку компаній;
- активізація виробництва шляхом впровадження відповідного законодавства.

Для досягнення значного поліпшення сучасного стану української кондитерської галузі необхідно прикласти зусилля до впровадження запропонованих заходів.

Таблиця 3.1 - SWOT-аналіз ПрАТ "Тернопільський молокозавод»

Сильні сторони	Слабкі сторони
<ul style="list-style-type: none"> - Виробництво солодоців має високу конкурентоспроможність в ціновому відношенні. - Створена сприятлива економічна та соціально-економічна ситуація сприяє виходу на нові ринки. - У підприємства є висококваліфікований менеджмент. - Процес виробництва солодоців відбувається в замкнутому циклі. - Потреби у виробництві забезпечуються на 100% земельними та виробничими площами. - Підприємство зручно розташоване в транскордонному регіоні, у промисловій зоні індустріального міста, де є розвинута інженерна та транспортна інфраструктура. 	<ul style="list-style-type: none"> - Компанія має значну залежність від імпорту обладнання та матеріалів з-за кордону. - Успішність і ефективність виробничих процесів надзвичайно залежать від зовнішніх постачальників.
Можливості	Загрози
<ul style="list-style-type: none"> - Розширення ринків збуту шляхом зростання попиту на продукцію - Зниження вартості ресурсів - Залучення більшої кількості клієнтів завдяки рекламним та маркетинговим заходам. - Отримання значних замовлень - Відхід конкурентів з галузі 	<ul style="list-style-type: none"> - Нестійкість продажів - Емерджентс нових технологій у конкурентів - Випадки порушення поставок сировини та матеріалів - Нестабільність політичної ситуації - Негативні зміни в обмінному курсі - Відмова банків у наданні довгострокових кредитів - Нестабільність законодавчої бази.

Джерело побудовано автором

У сучасному світі, де технології швидко розвиваються, інновації стають ключовим фактором конкурентоспроможності для багатьох підприємств. Одним з таких інноваційних рішень є використання 3D принтерів у виробництві молочних десертів. Впровадження цієї технології на ТОВ "МОЛОКІЯ" може принести значні переваги і сприяти підвищенню якості, ефективності та конкурентоспроможності компанії.

Методологія БКГ використовується для прогнозування майбутніх темпів зростання та ринкової частки в порівнянні з основним конкурентом шляхом порівняння різних стратегічних економічних зон, в яких діє організація, за допомогою оцінки експертів.

Матриця БКГ, показана на рис. 3.1,- це представлення місця конкретної компанії у стратегічному просторі, яке визначається за допомогою двох координатних вісей.

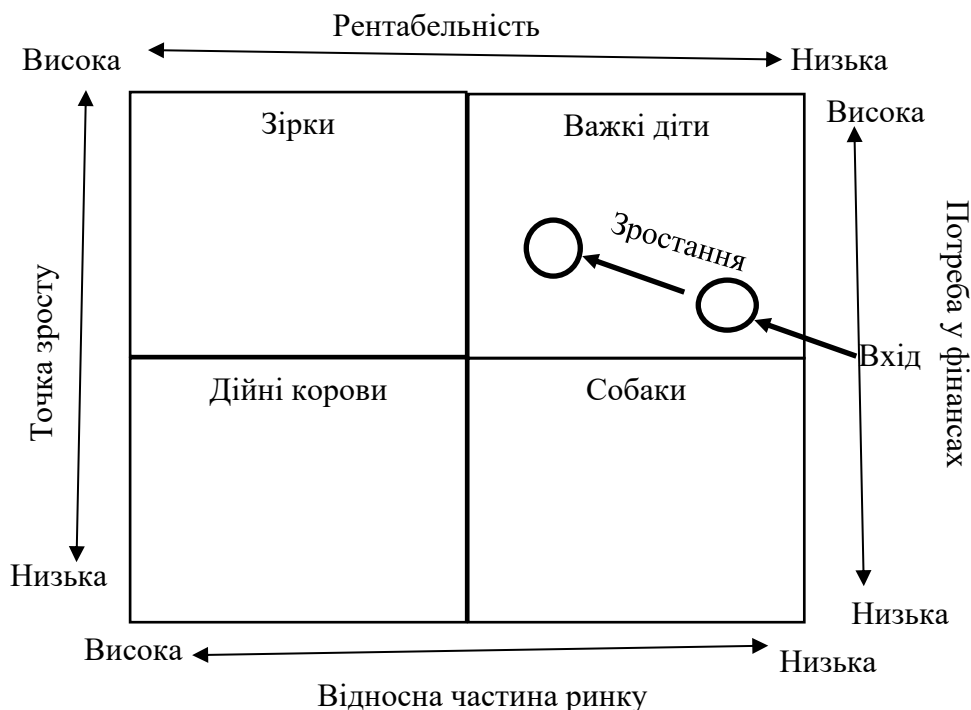


Рисунок 3.1 – Матриця зростання «Ріст – частка ринку»
Бостонської консалтингової групи.

Відносна частка ринку визначається як співвідношення кожного продукту підприємства до загального обсягу ринку, на якому воно діє.. Ця метрика використовується для визначення рівня конкурентоспроможності та рентабельності. Назва "частка ринку" вимірюється обсягом продажу лідера на ринку. Якщо продукція компанії продається в менших обсягах, ніж у лідера, то її позиція потрапляє у праву частину матриці (менше 1), а якщо більше - у ліву частину (більше 1). Частка ринку коливається від 0,1 до 10 і наноситься на логарифмічну шкалу.

Темпи зростання ринку відображають динаміку ринку та щорічні темпи зростання продукції у даній галузі, а також його можливості для подальшого розширення. Ця метрика представлена на вертикальній осі і коливається від 0 до 20% або більше, при цьому 10% відділяє швидке зростання від повільного на шкалі. Частка ринку (на горизонтальній осі) вказує на генерацію прибутку компанією, тоді

як темпи зростання ринку (на вертикальній осі) потребують певного рівня фінансування для подальшого розвитку.

На матриці, кола показують позицію товарів, бізнес-одиниць або видів діяльності на вісі "зростання - частка ринку". Діаметр кола відображає величину прибутку, який забезпечується цим підрозділом і його внесок до загального прибутку компанії. Квадранти матриці відображають різні ситуації з потоком грошей. Матриця ".

На даному етапі продукція знаходиться на темпі розсту в етапі «Важкі діти» так як вона є новою на ринку та досить важко спрогнозувати темпи зросту.

Однією з основних переваг використання 3D принтера в виробництві молочних десертів є можливість створення складних і унікальних форм, що раніше було важко або неможливо досягнути за допомогою традиційних методів. Завдяки точному контролю над процесом нанесення матеріалу, 3D принтер дозволяє створювати деталі з високою деталізацією і складними геометричними формами. Це відкриває безліч можливостей для креативного дизайну молочних десертів, що сприятиме приверненню уваги клієнтів і відмінному споживчому досвіду.

Крім того, використання 3D принтера у виробництві молочних десертів може забезпечити високу рівень автоматизації та точність при дозуванні інгредієнтів. За допомогою програмного забезпечення, можна точно налаштувати процес нанесення матеріалу та кількість використовуваних інгредієнтів. Це дозволяє досягти стабільної якості продукції і уникнути помилок, пов'язаних з ручним дозуванням.

Додатковою перевагою використання 3D принтера є зменшення часу виробництва і запуску нових продуктів на ринок. Завдяки швидкості та ефективності 3D друку, компанія може швидко створювати прототипи нових десертів і тестувати їх на ринку. Це дозволяє скоротити час, необхідний для внесення змін і вдосконалення продукції, і підвищити реагування на зміни смакових уподобань споживачів.

Важливо зазначити, що впровадження виробництва молочних десертів із застосуванням 3D принтера на ТОВ "МОЛОКІЯ" вимагатиме певних зусиль і

інвестицій. Необхідно буде навчити персонал роботі з 3D принтером, вивчити програмне забезпечення і налаштувати процес виробництва. Однак, ці зусилля та інвестиції можуть бути оправданими в результаті поліпшення якості продукції, підвищення ефективності виробництва та залучення нових клієнтів.

Загалом, впровадження виробництва молочних десертів із застосуванням 3D принтера на ТОВ "МОЛОКІЯ" може стати вагомим кроком до модернізації і підвищення конкурентоспроможності компанії. Ця інноваційна технологія дозволить створювати унікальні форми десертів, покращити точність дозування інгредієнтів, скоротити час виробництва і швидше реагувати на зміни ринку. Впровадження 3D друку виробництва молочних десертів може стати перевагою ТОВ "МОЛОКІЯ" на ринку та привернути увагу нових клієнтів своїм інноваційним підходом до продукції.

3.2 Обґрунтування доцільності впровадження технологічної інновації на ТОВ «МОЛОКІЯ»

Введення виробництва молочних десертів з використанням 3D принтера на ТОВ "Молокія" може бути цікавим та інноваційним кроком для підприємства. Використання 3D принтера в харчовій промисловості дозволяє створювати складні та унікальні форми десертів, що надає можливості для творчого дизайну та персоналізації продукції.

Для успішного впровадження виробництва молочних десертів з використанням 3D принтера на ТОВ "Молокія" можуть знадобитись такі кроки:

1. Дослідження ринку та аналіз попиту: Важливо провести дослідження, щоб визначити наявний попит на такий вид продукції. Вивчити переваги та недоліки конкурентів, визначити унікальні пропозиції та переваги, які може надати виробництво молочних десертів з використанням 3D принтера.

2. Розробка рецептур та технологій: Необхідно провести дослідження та розробити рецептури молочних десертів, які підходять для друку на 3D принтері. Дослідити властивості молочних продуктів та розробити оптимальні технології для їх використання у процесі друку.

3. Вибір та налаштування 3D принтера: Потрібно вибрати відповідний 3D

принтер, який відповідатиме вимогам виробництва молочних десертів. Забезпечити необхідну настанову та навчання працівників з експлуатації та налаштування принтера.

4. Впровадження контролю якості: Розробити систему контролю якості продукції, яка враховує особливості виробництва молочних десертів з використанням 3D принтера. Забезпечити відповідність продукції стандартам безпеки та якості.

5. Маркетинг та продаж: Розробити маркетингову стратегію для впровадження нового виду продукції. Забезпечити ефективну просування та рекламу молочних десертів, залучити клієнтів та створити попит на продукцію.

Важливо врахувати, що впровадження нових технологій може вимагати значних інвестицій та періоду пристосування. Ретельне планування, дослідження ринку та аналіз вигідності проекту допоможуть забезпечити успіх впровадження інноваційної технології на ТОВ «Молокія».

Таблиця 3.1 – Аналіз властивостей товару (продукції, послуг)

Переваги продукту		Слабкі сторони продукту	
Унікальна перевага під час продажу	Що її забезпечує	Недоліки	Методи їх подолання
1. Естетичний вигляд	точно і якісно можна відтворити деталі та елементи дизайну десерту з використанням обраної технології	Стійкість до руйнування	Враховувати фактори, такі як вологість, температура та час зберігання, при розробці десертів
2. Унікальність пропозиції	Відсутність конкурентів на ринку з такою продукцією	Ризик пробувати нове	Просування товару через якісну рекламу

Джерело: побудовано автором

Оскільки планується введення нового продукту на ринок, рекомендовано вибрати стратегію розвиваючого маркетингу. Так як ця продукція є унікальною на ринку, потрібно розказати споживачеві правильно що це, а саме підкреслити інноваційний характер десертів, виготовлених за допомогою 3D принтера, їх унікальність, красу та творчий підхід до виготовлення десертів. Нижче наведено ще пару ідей, такі як:

- Візуальне просування: Використовувати візуальні елементи для привернення

уваги клієнтів. Показувати вражаючі зображення та відео процесу виготовлення десертів за допомогою 3D принтера, а також готових продуктів зі складними та деталізованими формами.

- Персоналізація продукції: Пропонувати можливості персоналізації десертів на 3D принтері. Дозволяти клієнтам вибирати форму, дизайн або навіть наносити індивідуальні зображення або повідомлення на десертах. Це дозволить створити особливу зв'язок з клієнтами та збільшити їх задоволення.

- Соціальні медіа та впливові особистості: Активно використовувати соціальні медіа для просування десертів на 3D принтері. Створити зміст, який зацікавить нашу аудиторію, використовувати хештеги та співпрацювати з впливовими особистостями, які підтримують нас.

- Дегустації та презентації: Організувати дегустації та презентації десертів на 3D принтері для потенційних клієнтів, рестораторів, супермаркетів, кав'ярень та інших зацікавлених сторін. Подібні заходи допоможуть показати якість, смак та унікальність продукції.

- Співпраця зі спеціалізованими закладами: Встановити партнерські відносини зі спеціалізованими закладами, такими як кав'ярні, ресторани або кейтерингові компанії, які можуть зацікавитись унікальними десертами на 3D принтері. Розглянути можливість ексклюзивних співпраць або спільних промоакцій.

Це лише кілька ідей для стратегії розвиваючого маркетингу десертів на 3D принтері. Важливо аналізувати цільовий ринок, використовувати креативні підходи та пристосовувати стратегію до змінних потреб та вимог споживачів.

Для визначення необхідного бюджету на реалізацію проекту, проводиться розрахунок двох складових - витратної та дохідної частини. Витратна частина включає в себе розрахунок собівартості виробництва продукції, витрат на рекламу і просування товарів, а також витрати на організацію та функціонування системи збуту. Дохідна частина бюджету передбачає проектування надходжень від продажів.

Таблиця 3.2 – Визначення повної собівартості нового продукту

№	Показник	Значення показника
1	Витрати на сировину , грн	25
2	Витрати на матеріали для 3D друк , грн	10
3	Енергозатрати, грн	8
4	Витрати на технічне обслуговування та амортизацію, грн.	6
5	Загальна сума витрат на десерт(200г), грн	49

Джерело: побудовано автором на основі власних розрахунків

Таблиця 3.3 містить розрахунок витрат на оплату роботи кожного учасника проекту, в якому вказані погодинна ставка, кількість учасників на одній посаді і тривалість їх участі.

Розрахунок вартості виробництва та ціни продукції буде проводитись для кожної одиниці продукту, а також для випуску пробної партії, що складатиметься з 200 000 штук (або 50 тонн). Визначення витрат на виробництво і реалізацію продукції, а також встановлення ціни на продукцію наведено в Таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Розрахунок собівартості і ціни продукції

Найменування статей витрат і елементів ціни	Витрати 2023	
	На одиницю прод., грн	На програму 1 рік, грн.
1. Матеріальні витрати, всього:	4,68	940 000,00
У тому числі:		
1.1. Сировина і основні матеріали.	2,50	550 000,00
1.2. Допоміжні матеріали.	0,04	11 000,00
1.3. Покупні та комплектуючі вироби.	-	-
1.4. Паливо для технологічних цілей	0,04	16 000,00
1.5. Енергія для технологічних цілей	0,89	280 000,00
1.6. Транспортно - заготівельні витрати (ТЗР – у % от п. 1.1.).	0,78	231 000,00
1.7. Зворотні відходи (віднімаються).	0,60	160 000,00
2. Заробітна плата основних виробничих робітників, всього, у тому числі:	1,08	108 662,1
2.1. Основна зарплата основних виробничих робітників.	2,20	656 000,00
2.2. Додаткова зарплата основних виробничих робітників (у % от п. 2.1.).	0,23	66 300,00
3. Нарахування на зарплату (у % від п. 2.).	0,12	33 000,00
4. Інші змінні витрати.	0,33	100 000,00
5. Разом змінні витрати((Σ п.1 + п.2 + п.3 + п.4).	6,01	1 937 400
6. Загальновиробничі витрати (ЗВВ – у % від п.2.1.).	2,20	654 000,00
7. Загальногосподарські витрати (ЗГВ – у % від п. 2.1.).	0,17	50 780,00
8. Інші виробничі витрати.	0,60	180 200,00
9. Разом виробнича собівартість.	8,62	3653 670,00
10. Комерційні витрати (у % от п. 9).	1,30	397 347,00

Продовження таблиці 3.3

11. Разом постійні витрати * (Σ п.6 + п.7 + п.8 + п.10).	4,22	1 374 927,00
12. Разом повна собівартість (п.5 + п.11)	24,90	3 312 327,00
13. Прибуток (при плановому рівні накопичення):		
– для мінімального рівня ціни – 9%.	0,92	274 602,53
– для максимального рівня ціни – 25%.	2,50	773 735,25
14. Оптова ціна:		
– при 9%(п.12+13.1)	10,68	3 203 419,53
– при 25%	12,25	3 673 646,25
15. ПДВ (18%):		
– при 9%	1,91	576 515,52
– при 25%	2,22	671 236,33
16. Відпускна ціна підприємства:		
– при 9%	23	2 380 035
– при 25%	49	4 952 604

Джерело: побудовано автором

Таким чином, при продажу продукції з урахуванням найвищого рівня ціни, оптова ціна буде складати. 12,60 грн. , а відпускна ціна становитиме 49грн.

Розрахунок витрат по оплаті роботи кожного з учасників проекту відображено в Таблиці 3.4 із зазначенням погодинної ставки, кількості учасників на одній посаді, а також тривалості участі.

Таблиця 3.4 – Розрахунок витрат по оплаті роботи учасників проекту

№	Посада	Ставка, грн/год	Кількість, осіб	Тривалість участі, год	Оплата всього, грн
1	Проектний менеджер	130	1	120,87	15 713,1
2	Інженер-технолог	120	1	180	21600
3	Маркетолог	60	2	205	24 600
4	HR-менеджер	100	1	10	1 000
5	Фінансовий аналітик	110	1	161	17 710
6	Спеціаліст з якості	120	1	136	16 320
7	Працівник цеху	45	1	50	2 250
8	Дизайнер-підрядчик	110	1	67	7 370
Разом:			9	-	106 563,1

Джерело: побудовано автором

Таким чином, можна спостерігати, що найбільші витрати спрямовані на оплату праці маркетологів та інженера-технолога, тоді як найменші витрати припадають на HR-менеджера. Це впливає з факту, що інженер-технолог та маркетологи працюють більше годин над проектом та мають значний вплив на його розвиток, у той час як HR-менеджер потрібний переважно на етапі початку проекту.

При впровадженні інвестиційної технології для впровадження нового виду продукції є необхідність розробити детальний календарний план з метою його ефективної реалізації. Важливість такого плану полягає у встановленні термінів для отримання необхідного фінансування, детальному визначенні хронології всіх етапів проекту та створенні виробничої програми та графіка поставок, що визначаються по днях.

Таблиця 3.5 – Календарний план впровадження нового виду продукції

№	Назва етапу	Тривалість, дні	Дата початку	Вартість, грн..
1	2	3	4	5
1	Формування ідеї проекту	3	04.05.2023	5 253,3
2	Обґрунтування проекту	2	05.05.2023	8 971,4
3	Аналіз можливостей	3	05.05.2023	13 302,9
4	Утвердження проекту	0	06.05.2023	65
5	Визначення основних завдань	2	06.05.2023	5 252,2
6	Визначення відповідальних осіб	2	11.05.2023	1 328
7	Визначення строків виконання	1	11.05.2023	821,9
8	Визначення необхідних ресурсів	1	11.05.2023	4 818,7
9	Утвердження плану	0	12.05.2023	58
10	Розробка стратегії маркетингу	9	13.05.2023	26 049,84
11	Створення прототипів	4	13.05.2023	47 198,75
12	Тестування	2	20.05.2023	6 959,3
13	Виробництво	5	26.05.2023	819 521
14	Запуск реклами	5	08.06.2023	7 941,03
15	Старт продажів	4	18.06.2023	22 532,8

Джерело: побудовано автором

Повна тривалість виконання проекту з впровадження нового виду продукції до початку продажу складає 32 дні. Заради оптимізації та прискорення реалізації проекту, деякі процеси виконуються одночасно. Це дозволяє забезпечити ефективне розподілення навантаження на працівників та ресурси, уникаючи їхнього надмірного навантаження.

Частина бюджету, пов'язана з доходами, охарактеризована плануванням очікуваних надходжень від продажу. План продажу продукції, який включає як вартісні, так і натуральні показники, розроблено на основі методу експертної оцінки (див. Додаток Б) і представлено в Таблиці 3.6.

Таблиця 3.6 – План продажу продукції

План продажів														
Назва продукції	1 рік (помісячно)												2 рік	3 рік
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Очікуваний об'єм продажів, шт.	25800	27200	29700	32900	35620	33800	32045,7	32045,7	34300	35200	37600	35500	46700	50200
Ціна продажів, грн.	52,55													
Виручка від продажів, грн.	1355790	1429360	1560735	1728895	1871831	1776190	1684002	1684002	1802465	1849760	1975880	1865525	2454085	2638010

Проаналізувавши план продажів, можна побачити, що можлива досить позитивна тенденція зросту обсягу продажу з кожним роком. Орієнтовно вже з середини весни прогнозується зростання обсягу продажів, коли з кожним днем погода стає все теплішою, хочеться випити запашної кави з смачним десертом-новинкою. Так як дана продукція є інноваційною та не поширеною, було прийнято рішення не збільшувати ціну з кожним роком, щоб вийти на стабільні продажі, або ж вищі. Та є думка що можна зменшити собівартість за рахунок масштабів виробництва.

Фінансовий аналіз є важливим етапом при оцінці інвестиційного проєкту. Він має значення як для самої компанії, так і для інвесторів, кредиторів та виконавців проєкту. Незалежно від галузі або розміру підприємства, фінансовий аналіз допомагає виявити його слабкі сторони і запобігти можливим фінансовим проблемам.

Загальний план доходів та витрат наведено в Таблиці 3.7.

Таблиця 3.7 – План доходів та витрат від реалізації нового виду продукції

Показники	1 рік (помісячно)												2 рік	3 рік
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1. Виручка від реалізації, млн. грн.	13 5	14 2	15 6	17 2	18 7	17 7	16 8	16 8	18 0	18 4	19 7	18 6	245 4	263 8
2. ПДВ, млн. грн.	27	28	31	34	37	35	33	33	36	37	39	37	491	528
3. Собівартіс., млн. грн.	12	13	15	16	17	17	16	16	17	17	18	17	23	25
4. Прибуток від реалізації, млн. грн.	12 3	12 9	14 1	15 6	17 0	16 0	15 2	15 2	16 3	16 7	17 9	16 8	243 1	261 3
5. Податок на прибуток, млн. грн.	24	25	28	31	34	32	30	30	32	33	35	33	486	522
6. Чистий прибуток, млн. грн.	99 4	10 3	11 3	12 5	13 5	12 8	12 2	12 2	13 1	13 4	14 4	13 5	194 5	209 1

Джерело: побудовано автором

Наступним кроком є проведення аналізу точки беззбитковості проекту, що включає визначення рівня беззбитковості, критичного обсягу виробництва, побудову графіку беззбитковості та оцінку фінансової міцності. Аналіз точки беззбитковості буде здійснюватися для тестової партії нового продукту.

Розрахунок проводиться за формулами (3.1) та (3.2):

(3.1)

$$Q_{\text{кр}} = \frac{FC}{P - AVC}$$

де $Q_{\text{кр}}$ – критичний обсяг виробництва в натуральному вираженні;

FC – постійні витрати на виробництво продукції, тис. грн.;

P – ціна одиниці продукції, тис. грн.;

AVC – змінні витрати на виробництво одиниці продукції, тис. грн.;

(3.2)

$$Q'_{\text{кр}} = Q_{\text{кр}} * P,$$

де $Q'_{\text{кр}}$ – критичний обсяг виробництва у вартісному вираженні.

$$Q_{\text{кр}} = \frac{FC}{P - AVC} = \frac{36\,256\,817}{49 - 5,61} = 835\,603,06 \text{ шт}$$

$$Q'_{\text{кр}} = 835\,603,06 \times 49 = 40\,944\,550,2 \text{ грн}$$

Отже, для того, щоб повністю відшкодувати витрати на виробництво нового продукту, підприємству потрібно продати 835 603,06 упаковки. Для більш

наочного представлення критичного обсягу виробництва (точки беззбитковості), рекомендується побудувати графік, на якому TR представляє виручку від реалізації продукції, а TC - загальні витрати у тисячах гривень. Графічне зображення точки беззбитковості можна знайти на Рисунку 3.2.

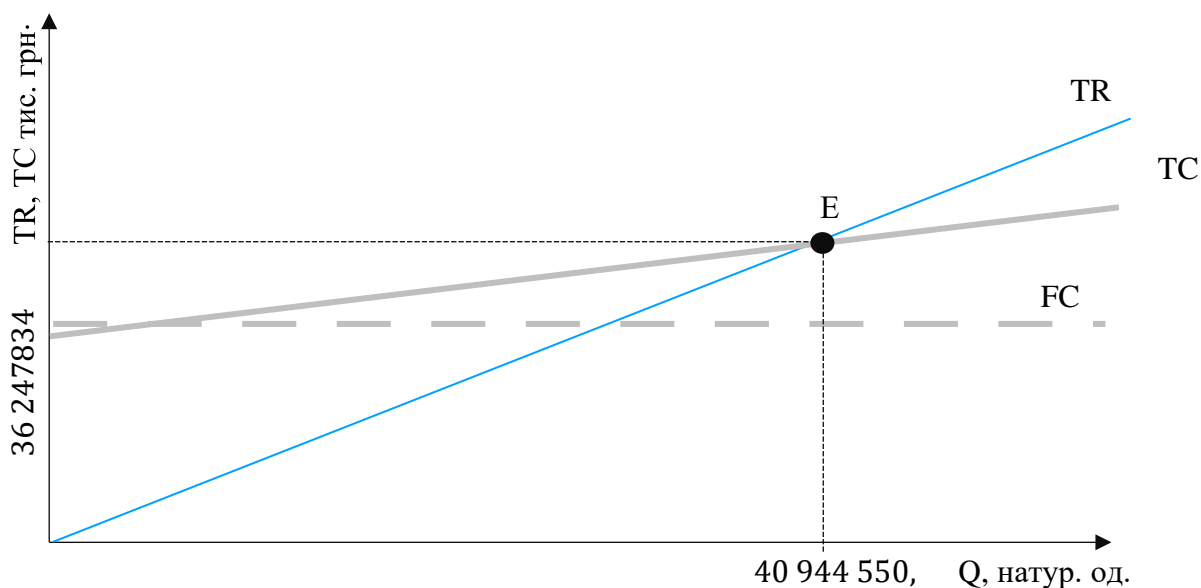


Рисунок 3.1 – Графічне зображення точки беззбитковості

Джерело: розроблено автором

Розробка інвестиційного проекту для впровадження нового виду продукції вимагає оцінки його ефективності. Почати оцінку ефективності запропонованого проекту можна з розрахунку фінансової міцності, яка відображає відсоткове відхилення фактичної виручки від порогового рівня, розрахованого за допомогою формул (3.3 - 3.5).

(3.3)

$$K = \frac{TR - VC}{TR}$$

де S_t – запас фінансової міцності, %;

TR – фактична виручка, грн.;

TR' – порогова виручка, грн.:

$$TR' = \frac{FC}{K}$$

(3.4)

де K – коефіцієнт покриття

$$K = \frac{TR-VC}{TR}$$

(3.5)

VC – змінні витрати на виробництво продукції, грн.

$$K = \frac{845\,308\,000 - 526\,067\,900}{845\,308\,000} = 0,37$$

$$TR' = \frac{36\,256\,817}{0,37} = 97\,991\,397,3$$

$$S_t = \frac{845\,308\,000 - 97\,991\,397,3}{845\,308\,000} \times 100\% = 88,4\%$$

Після проведення розрахунків можна зауважити, що запас фінансової міцності запланованого проекту є досить високим і становить 88,4%, що гарантує беззбитковість реалізації проекту.

Рентабельність продажів, або маржа прибутку, вказує на те, скільки прибутку отримується з кожної гривні обсягу реалізації і розраховується за допомогою формули (3.6).

(3.6)

$$R_s = \frac{\Pi}{B} * 100\%$$

де Π – прибуток, грн.;

B – виручка від реалізації продукції, грн..

$$R_s = \frac{654\,587\,043}{845\,308\,000} \times 100\% = 77,43\%$$

Запланований проект відзначається значним рівнем прибутковості, де кожна гривня з обсягу реалізації приносить до 64,35% прибутку.

Період окупності проекту відображає період часу, необхідний для повернення витрат на впровадження проекту за допомогою надходжень від його

реалізації. Розрахунок періоду окупності виконується за допомогою формули (3.7)..

(3.7)

$$PBP = \frac{II}{ACI}$$

де PBP – період окупності інвестицій, роки;

II – сума інвестиційних витрат, грн.;

ACI – надходження (чистий прибуток), грн.

$$PBP = \frac{969\,795,12}{654\,587\,043} = 0,001$$

Отже, для повного відшкодування суми витрат на впровадження проекту необхідно витратити період 0,001 року з моменту реалізації.

Узагальнені результати розрахунку беззбитковості та запасу фінансової міцності можна знайти у Таблиці 3.8.

№	Назва показника	Одиниця виміру	Значення
1	Рівень беззбитковості	грн.	40 944 550,2
2	Запас фінансової міцності	%	88,4
3	Рентабельність продажів	%	77,43
4	Період окупності проекту	роки	0,001

Джерело: побудовано автором

Критерій ефективності визначає найбільш сприятливе співвідношення між рівнем прибутковості і ризиком проекту. Прибутковість не обмежується просто зростанням капіталу, а представляє собою такий темп збільшення, який повністю компенсує інфляційне знецінення грошей протягом інвестиційного циклу і враховує ризики, пов'язані з можливим неприбутковим результатом для інвестора.

Розрахунок чистої теперішньої вартості (NPV) проекту здійснюється за формулою (3.8).

(3,8)

$$NPV = \sum_{k=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^n}$$

де B_t – вигоди проекту в місяць t ;

C_t – витрати проекту в місяць t ;

i – ставка дисконту (35% в нашому випадку);

IC – первісні інвестиції.

Розрахунок індексу рентабельності інвестицій (PI) проекту здійснюється за формулою (3.9).

(3.9)

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Bt-Ct}{(1+i)^t}}{IC}$$

Результат розрахунку чистої теперішньої вартості (NPV) та індексу рентабельності інвестицій (PI) наведено в Таблиці 3.9.

Таблиця 3.9 – Результат розрахунку NPV та PI інвестиційного проекту

t	IC	Bt (дох)	Ct	Bt-Ct	Кдиск $1/(1+i)^t$	Чисті дискон.надход	NPV	PI
0	72886,79				1		13 295,39	1,25
1		2 308 000	1 485 399	822 601	0,540	62 432,65		
2		4 670 000	2585700	2084300	0,423	157 138,52		
3		5 020 000	2792600	2227400	0,295	236 784,37		
						456 355,54		

Джерело: побудовано автором

Показники NPV та PI позитивні, це означає що проект можна приймати.

Таблиця 3.10 – Розрахунок дисконтованого терміну окупності інвестицій (DPP) (внутрішні кошти підприємства)

Термін	Надходження, грн.	Дисконт(35%)	Сума дисконтованих грошових надходжень, грн.	Різниця
0	-72886,79	1	-72886,79	0
1	822 601	0,657894737	1169929,539	-608363,3605
2	2084300	0,432825485	778891,1011	-1020658,899
3	2227400	0,284753608	587637,479	-1476032,521

Джерело: побудовано автором

$$ULL = \frac{-608363,3605}{1169929,539} = 0,52$$

Проект можна приймати на основі результату розрахунку дисконтованого терміну окупності інвестицій (DPP), який складає 6 місяців. Для оцінки ризиковості проекту, ми визначимо можливі ризики і їх важливість впливу на проект. Потім,

застосувавши метод експертних оцінок, визначимо експертну оцінку ризиків проекту. Загальний рівень ризиковості проекту обчислюється як сума балів, отриманих за оцінку важливості факторів у всіх групах ризиків, згідно з наступною формулою:

$$RW = \sum B_i * W_i, \quad (1)$$

де RW – загальна оцінка всіх ризиків,

B_i – показник важливості фактору i ,

W_i – експертна бальна оцінка ризику за фактором i .

$$RW = 254,55;$$

Таким чином, можемо зробити висновок, що розрахована зведена оцінка ризикованості проекту дорівнює 254,55 і відповідає рівню проекту з низьким ризиком.

Визначимо середньозважену оцінку рівня ризикованості за кожною групою ризиків:

$$W = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n B_i * W_i, \quad (2)$$

W – середньозважена оцінка групи ризиків,

B_i – показник важливості фактору i ,

W_i – експертна бальна оцінка ризику по фактору i , n – загальна кількість факторів в групі ризиків, що розглядається.

Розрахуємо середньозважену оцінку ризиків за кожною розглянутою групою у таблиці 3.11.

Таблиця 3.11 – Розрахунок середньозваженої оцінки

Критерій	Сума оцінок	Кількість оцінок (n)	Середньозважена оцінка
Ризики неправильної оцінки попиту	27,6	9	3,0
Ризики, пов'язані з характером стратегії проникнення на ринок	8,9	10	0,89
Ризики блокування входження підприємства в нову галузь	11,2	7	1,6
Ризики, пов'язані з характером конкуренції	12,14	6	2,0
Ризики переоцінки стійкості проекту	10,4	7	1,4

Ризики переоцінки політики підприємства щодо забезпечення відповідності стандартам	11,6	8	1,45
Ризики переоцінки можливостей комерціалізації розробки	18,6	7	2,6
Ризики по оцінці витрат комерціалізації продукції	19,15	10	1,9
Ризики, пов'язані з новизною галузі, в якій підприємство планує реалізацію проекту	8	6	1,3
Ризики, пов'язані з переоцінкою додаткових можливостей розробки	14	5	2,8
Ризики потенційних втрат	16,5	13	1,2
Ризики недооцінки витрат на розробку	33	11	3
Ризики невизначеності	37,85	12	3,1
Ризики невизначеності внутрішнього середовища проекту	23,6	16	1,4

Джерело: розроблено автором

Більшість ризиків входять до помірних, але є і такі, що входять до критичної зони.

Отримані розрахунки всіх показників свідчать про прийнятність проекту, тому можна зробити висновок, що фінансування даного проекту є раціональним та привабливим з інвестиційної точки зору.

Висновки до розділу

Дослідження впровадження технологічної інновації у виробничу діяльність ТОВ "Молокія" підтверджує доцільність реалізації даного проекту. Результати аналізу показали, що впровадження нової технології має значний потенціал для поліпшення продуктивності, якості виробленої продукції та конкурентоспроможності компанії.

Переваги реалізації проекту включають збільшення ефективності виробничих процесів, скорочення витрат на виробництво, підвищення рівня автоматизації та оптимізацію робочих процесів. Це сприятиме збільшенню виробничого обсягу, покращенню якості продукції, зниженню витрат та підвищенню конкурентоспроможності на ринку.

Крім того, впровадження технологічної інновації сприятиме покращенню репутації компанії та створенню конкурентної переваги. Інноваційний підхід

дозволить ТОВ "Молокія" бути в кроку перед конкурентами та відповідати зростаючим вимогам ринку.

Отже, на підставі проведеного дослідження можна стверджувати, що реалізація проєкту впровадження технологічної інновації у виробничу діяльність ТОВ "Молокія" є доцільною та перспективною, забезпечуючи компанії ряд переваг і покращення її конкурентоспроможності на ринку.

ВИСНОВКИ

Під час виконання даної роботи було повністю досягнуто поставленої мети і виконано всі завдання, які були визначені на початку. Була проведена аналітична робота з вивчення вітчизняної та зарубіжної економічної літератури, що дозволило визначити основне поняття інвестиційного проекту. Залежно від підходів різних авторів до цього поняття, було сформовано розуміння, що інвестиційний проект - це комплексний план цілеспрямованих заходів, спрямованих на створення, розвиток або модернізацію засобів праці, предметів праці, технологій або інших ресурсів, задіяних у виробничому процесі, з метою отримання майбутньої вигоди та підтримуваний інвестиціями. Також було визначено, що інвестиційний проект охоплює всі необхідні документи, які характеризують проект на всіх його етапах і визначають практичні дії щодо вкладення капіталу та прогнозування результативних показників.

У дослідженні було описано основні характеристики інвестиційного проекту, його завдання, етапи розробки та реалізації, а також структуру як документу. Була проведена детальна класифікація інвестиційних проектів залежно від різних ознак, таких як цільове спрямування, напрями розвитку виробництва, способи здійснення фізичних інвестицій, обсяги інвестування, тривалість виконання, групи інвесторів, джерела фінансування, сумісність виконання, напрями інвестування та рівень ризику.

Також були визначені основні методи оцінки ефективності інвестиційних проектів, такі як показник суми чистого притоку грошей (NPV), показник рентабельності інвестицій (IR), внутрішня ставка доходності (IRR), період окупності інвестицій (DPP) та коефіцієнт ефективності інвестицій. Було описано їх сутність, алгоритм розрахунку, аналіз результатів та особливості їх використання.

Досліджено загальну характеристику ПАТ «Тернопільський молокозавод» та встановлено, що це підприємство, яке працює на внутрішньому та зовнішньому ринках більше 66 років. Воно забезпечує ці ринки натуральною та якісною харчовою продукцією, Асортиментний ряд становить близько 100 найменувань

Виконано аналіз зовнішнього середовища, який виявив, що група споживачів продукції ПАТ «Тернопільський молокозавод» є досить різноманітною. Це пояснюється тим, що підприємство виготовляє широкий асортимент продукції. У ході виконання дослідження було розглянуто співпрацю підприємства з постачальниками та партнерами, зосереджено увагу на основних конкурентах підприємства і проведено порівняння фінансово-економічних показників. Також було проведено аналіз внутрішнього середовища компанії, включаючи організаційну структуру, завдання та місію ПАТ «Тернопільський молокозавод», а також основні технології, що застосовуються на підприємстві.

Для оцінки конкурентоспроможності ПАТ «Тернопільський молокозавод» було проведено аналіз за допомогою аналітичної платформи YouControl. Аналіз конкурентоспроможності підприємства здійснювався шляхом порівняння з його конкурентами (ТОВ "Люстдорф", ПрАТ "Дубномолоко", ПрАТ "Баштанський сирзавод", ПрАТ "Житомирський молокозавод", ПрАТ "Галичина", ПрАТ "Лакталіс", ТОВ "Данон Дніпро", ПрАТ "Хмельницька маслосирна база" та інші молокопереробні підприємства України.) Проаналізувавши ситуацію, було встановлено, що ПАТ «Тернопільський молокозавод» займає провідне положення серед своїх конкурентів на ринку, що свідчить про високий рівень його конкурентоспроможності.

Дослідження, що реалізація даної технологічної інновації передбачає виробництво нового продукту такого як десерт на 3D принтері. Доцільність виробництва даної продукції обумовлена тим, що даний продукт є новим на ринку України (і не лише), досить цікавим та незвичним. Головною перевагою є відсутність потреби великої кількості працівників, що зменшить витрати на заробітну плату, а також перевагою є відсутність будь якої конкуренції у даній ідеї. Реалізація продукції також буде здійснюватися з інсулючих інгредієнтів на ПАТ «Тернопільський молокозавод».

Собівартість одного десерту склала 12,60 грн., а відпускна ціна становитиме 49 грн. В роботі детально описані усі витрати та ціни, також був проведений

розрахунок витрат учасникам проекту. Ще було розроблено календарний план по провадженню даної технологічної інновації та визначено план продажів продукції.

Проведений оцінювальний аналіз інвестиційного проекту включав розрахунок таких показників, як чиста теперішня вартість (NPV), індекс рентабельності інвестицій (PI), дисконтований коефіцієнт рентабельності інвестицій (DROI), внутрішня норма доходності (IRR), дисконтований термін окупності інвестицій (DPP) та коефіцієнт вигоди-витрати (BCR). За результатами розрахунків всі ці показники свідчать про прийнятність проекту та його привабливість для інвестування.

Також було проведено аналіз ризиків, які можуть виникнути під час реалізації проекту. Вони були оцінені, і були надані рекомендації щодо їх усунення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Баранцева С. Стратегічне управління прибутком як регулятор діяльності підприємств. Торгівля і ринок України.
2. Молочна галузь України та її майбутнє через 10 років: проблеми, національна програма розвитку та державної підтримки <https://agroter.com.ua/2020/11/15/molochna-galuz-ukrayiny-ta-yiyi-majbutnye-cherez-10-rokiv-problemy-nacziionalna-programa-rozvytku-ta-derzhavna-pidtrymka/> (дата звернення 08.03.2023)
3. Проривні технологічні інновації як драйвер економічного розвитку країни: <https://core.ac.uk/download/pdf/162895089.pdf>. (дата звернення 12.03.2023)
4. Колеснік Ю.В. Економічна суть, різновид і визначаючі ознаки категорій поняття інновацій. Екогоніка: проблеми теорії та практики:3б. Наук. Праць. Дніпропетровськ,2005. С.
5. Макогон Ю. В. Розвиток інновацій і малого підприємств в Україні. Економіка промисловості. 2004.
6. Фундуков Н. Пашута М. Розвиток національної інноваційної системи України. Економіка України.
7. Шандова Н.В. Оцінка загальної стійкості розвитку промислового підприємства. Актуальні проблеми економіки. 2012. № 9. 169-173 с.
8. Давидюк Ю.В. Ретроспективний аналіз впливу факторів макросередовища на діяльність молокопереробних підприємств. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки»: збірник наукових праць. Випуск 16. Херсон: видавництво ХДУ, 2016. С. 77-80
9. Давидюк Ю.В. Ретроспективний аналіз впливу факторів макросередовища на діяльність молокопереробних підприємств. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки»: збірник наукових праць. Випуск 16. Херсон: видавництво ХДУ, 2016. С. 77-80.
10. Кокін О.С., Яковлева Г.М.. Показники стійкості підприємства. Економічні науки. 2016. № 3 (1). 256-261 с.

12. Аналітична онлайн-платформа YouControl URL: <https://youcontrol.com.ua/contractor/?year=2019&id=8570291&tb=financial-statements> (дата звернення 19.05.2023)
13. Інформація про господарську та фінансову діяльність «Молокія»: https://pjsc.molokija.com/ckeditor_assets/нова_тека/Річна_інформація_емітента_ПрАТ_Тернопільський_молокозавод_за_2021_рік.pdf (дата звернення 14.06.2023)
14. Економіка і організація інноваційної діяльності // За загальною редакцією Стельмащук А.М. — Тернопіль: Економічна думка 2005
15. Крепков Р.Б. Механизм обеспечения устойчивого развития предприятий топливно-энергетического комплекса: диссертация на соискание степени кандидата экономических наук: 08.00.05. Москва, 2018. 151 с
16. Чернишов В.В. Сучасне розуміння поняття антикризового управління. Економіка розвитку. 2017. № 1. 21-24
17. Статистичні дані про кількість сільськогосподарських тварин http://www.zt.ukrstat.gov.ua/StatInfo/Sil/2021/kilksgtvkatgosp_1221.htm.
18. Пономаренко А.С. Молочна галузь України: проблеми та перспективи розвитку. Науковий журнал «Молодий вчений» (Young Scientist). 2021. № 12 (3). С. 169-175
19. Статистичні дані виробництва молочної продукції: <https://uadairy.com/vyrobnyczstvo-molokoproduktiv-u-2021-roczy/> (дата звернення 06.05.2023)
20. Князев С. А. Управление инновационным потенциалом предприятия: дис. ... канд. экон. наук / С. А. Князев. – Волгоград, 2010. – 170 с
22
23. Смолякова О.М. Уточнення змісту економічної стійкості підприємства та її складових. Комунальне господарство міст: наук.- техн. сб. Серія Економічні науки. 2019. Випуск 108. С. 221-228.
24. Фінансовий звіт «Молокія» 2021р.: https://pjsc.molokija.com/ckeditor_assets/нова_тека/Фінансовий_звіт_з_аудиторським_висновком_2021.pdf (дата звернення 18.06.2023)

25. Швець І.Ю. Антикризове управління. Сімферополь: навч. посіб., 2019. 206 с
- 26 Черкашина М. В. Стратегічне управління процесом забезпечення ефективності комерційної діяльності підприємства / М. В. Черкашина // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2018. – № 62. – С. 355–361.
27. Солоненко Р. Л. Роль та ефективність міжнародної комерційної діяльності вітчизняних підприємств – виробників продуктів харчування / Р. Л. Солоненко // Вісник студентського наукового товариства «ВАТРА» Вінницького відділ ВТЕІ КНТЕУ, 2015. – Вип. 20. – С. 399–406.
28. Канцуров О. О. Оцінка рівня трансакційних витрат економіки за даними бухгалтерського обліку / О. О. Канцуров // Ефективна економіка. – 2014. – № 11.
29. Уткіна Ю. М. Чинники забезпечення економічної ефективності виробничо-комерційної діяльності підприємства / Ю. М. Уткіна, Р. Г. Веретельник // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2015. – Вип. 50. – С. 273–277.
30. Жигалова В.Н. Повышение потенциала экономической устойчивости предприятия: автореферат дис. канд. экон. наук: 08.00.05. Барнаул, 2013. С. 22.
31. Веб-сайт «Молокія» : https://pjsc.molokija.com/ckeditor_assets/нова_тека/Річна_інформація_емітента_ПрАТ_Тернопільський_молокозавод_за_2021_рік.pdf (дата звернення 16.04.2023)
32. Дуброва О.С. Стратегічна стійкість підприємства: складові та напрями її забезпечення. Вісник Хмельницького національного університету. 2016. № 1. С. 15-19
33. Давидюк Ю.В. Ретроспективний аналіз впливу факторів макросередовища на діяльність молокопереробних підприємств. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки»: збірник наукових праць.* Випуск 16. Херсон: видавництво ХДУ, 2016. С. 77-80
34. Фінансовий звіт «Молокія» 2019-2020pp.: https://pjsc.molokija.com/ckeditor_assets/Фінзвіт_2020р_ПрАТ_ТМЗ.pdf (дата звернення 16.04.2023)
35. Организация предпринимательской деятельности. Схемы и таблицы. — СПб.: Питер, 2007. — 352 с.: ил. — (Серия «Учебное пособие»)

36. Шамина Л.К. Особенности внедрения технологических инноваций. / Л.К. Шамина, О.И.Самсонова // Экономика и экологический менеджмент : электр. науч. журн. — 2011. — No1.