

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«КРИВОРІЗЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»**

Відділення транспортних технологій

Циклова комісія менеджменту, логістики та транспортної інфраструктури

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

**Голова циклової комісії
к.е.н. Надія СМІРНОВА**

«_____» _____ 2025 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)

**ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЮ
«БАКАЛАВР»**

**Тема: «ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ЕЛЕМЕНТ ІННОВАЦІЙНОГО
РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА»**

Розробила

Надія САЛЮТІНА

Керівник

к.е.н. Людмила ІЩЕНКО

Консультанти з розділів:

Охорона праці

Тетяна СЕРГЕСЬВА

Нормоконтролер

к.е.н. Надія СМІРНОВА

Кривий Ріг – 2025

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРИВОРІЗЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ДЕРЖАВНОГО НЕКОМЕРЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА
«ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»**

Відділення транспортних технологій

Циклова комісія менеджменту, логістики та транспортної інфраструктури

Спеціальність 073 «Менеджмент»

Освітньо-професійна програма «Менеджмент транспорту та логістики»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова циклової комісії
к.е.н. Надія СМІРНОВА

«____» _____ 2025 р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу

САЛЮТІНОЇ НАДІЇ МИКОЛАЇВНА

1. Тема роботи: «Трансфер технологій як елемент інноваційного розвитку підприємства»

Затверджена наказом начальника коледжу від «____» _____ 2025 р. № ____/ст.

2. Термін виконання роботи: з «24» березня 2025 р. до «13» червня 2025 р.

3. Вихідні данні до роботи: фінансова та статистична звітність ТОВ «АІР-17»

4. Зміст роботи:

1. Теоретико-методологічні основи трансферу технологій
2. Аналіз впливу трансферу технологій на інноваційний розвиток підприємства ТОВ «АІР-17»
3. Напрями вдосконалення трансферу технологій для забезпечення інноваційного розвитку ТОВ «АІР-17»
4. Охорона праці

5. Перелік графічного матеріалу: електронна версія доповіді та презентація.

6. Консультанти з окремих розділів

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Охорона праці	Тетяна СЕРГЄЄВА		

7. Дата видачі завдання «24» березня 2025 р.

Керівник роботи _____
(підпис)

к.е.н. Людмила ІЩЕНКО

Завдання прийняв до виконання _____
(підпис)

Надія САЛЮТІНА

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Найменування етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Виконання 1 розділу кваліфікаційної роботи	28.04.2025	
2.	Виконання 2 розділу кваліфікаційної роботи	14.05.2025	
3.	Виконання 3 розділу кваліфікаційної роботи	26.05.2025	
4.	Виконання 4 розділу кваліфікаційної роботи з охорони праці	30.05.2025	
5.	Оформлення кваліфікаційної роботи, нормоконтроль	06.06.2025	
6.	Подання на циклову комісію кваліфікаційної роботи. Усунення недоліків.	11.06.2025	
7.	Підготовка матеріалів до презентації	13.06.2025	

Здобувач освіти _____
(підпис)

Надія САЛЮТІНА

Керівник роботи _____
(підпис)

к.е.н. Людмила ІЩЕНКО

РЕФЕРАТ

Бакалаврська кваліфікаційна робота: 67 с., 5 табл., 7 рис., 21 джерело.

ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК, ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГІЙ, ДЕРЕВООБРОБНЕ ПІДПРИЄМСТВО, ДИНАМІЧНІ ЗДІБНОСТІ, ПОТРІЙНА СПІРАЛЬ, ЦИФРОВІЗАЦІЯ, ВИРОБНИЦТВО, ERP, ЧПК, HRM, КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ.

Об'єкт аналізу: процеси інноваційного розвитку у деревообробному підприємстві вітчизняного сектору.

Предметом дослідження визначено методи, підходи та моделі трансферу технологій, які впливають на посилення інноваційного потенціалу організації.

Мета роботи: висвітлення та обґрунтування механізмів вдосконалення трансферу технологій у ТОВ «АІР-17» для підвищення його конкурентоспроможності та забезпечення стійкого розвитку інноваційної діяльності.

Основні завдання:

1. Проведення теоретико-методологічного аналізу трансферу технологій.
2. Дослідження особливостей інноваційного розвитку у ТОВ «АІР-17».
3. Оцінювання ефективності існуючих процесів трансферу технологій.
4. Розробка практичних рекомендацій щодо вдосконалення трансферних механізмів.
5. Аналіз техніко-економічних показників застосування розроблених заходів.
6. Дослідження стану охорони праці на підприємстві в контексті впроваджуваних інновацій.

Методологія дослідження: у роботі застосовано широкий спектр аналітичних методів: системний підхід до формування висновків; SWOT-аналіз для оцінки внутрішніх і зовнішніх факторів; порівняльний аналіз; економічне моделювання для прогнозування ефективності запропонованих заходів; графічні методи візуалізації результатів; метод експертних оцінок і логіко-структурний аналіз для формалізації рекомендацій.

Основні положення, винесені на захист:

1. Розробка концепції впровадження динамічних здібностей як елемента управління інноваціями у ТОВ «АІР-17».
2. Адаптація моделі «потрійної спіралі» для кооперації підприємства з освітніми та науковими установами.
3. Проектування інтегрованої схеми трансферу технологій у рамках деревообробного виробництва.
4. Рекомендації щодо імплементації ERP-систем, ЧПК-технологій і HRM-комплексів у процеси управління підприємством.

Практична значущість роботи: результати дослідження містять практичні рекомендації, які можуть бути використані керівництвом ТОВ «АІР-17» у стратегічному плануванні, управлінні інноваційними проєктами та формуванні основи інвестиційної політики підприємства; вони також мають потенціал до впровадження в освітньому середовищі технічних університетів для поглиблення підготовки фахівців у сфері управління інноваціями та трансферу технологій.

Економічна ефективність: запропоновані заходи спрямовані на підвищення продуктивності підприємства на 25–30%, скорочення операційних витрат на 15% і автоматизацію ключових бізнес-процесів.

ЗМІСТ

	Стор.
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ	8
1.1 Сутність поняття «трансфер технологій» та його значення для розвитку підприємства	8
1.2 Основні форми та моделі трансферу технологій	17
1.3 Визначення основних проблем та бар'єрів у реалізації трансферу технологій	21
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ ВПЛИВУ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ НА ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ТОВ «АІР-17»	25
2.1 Загальна характеристика ТОВ «АІР-17»	25
2.2 Оцінка рівня інноваційного розвитку ТОВ «АІР-17»	31
2.3 Аналіз існуючих процесів трансферу технологій на ТОВ «АІР-17»	35
РОЗДІЛ 3 НАПРЯМ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ТОВ «АІР-17»	41
3.1 Стратегічні підходи підвищення ефективності трансферу технологій	41
3.2 Запропоновані заходи щодо вдосконалення механізму трансферу технологій ТОВ «АІР-17»	45
3.3 Оцінка очікуваних результатів від впровадження нових технологій ТОВ «АІР-17»	51
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ	54
4.1 Техніка безпечної експлуатації об'єкта	54
4.2 Гігієна праці і виробнича санітарія на об'єкті	57
4.3 Пожежна безпека на об'єкті	59
ВИСНОВКИ	63
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	66

ВСТУП

У 21-му столітті бізнес-середовище вимагає від підприємств досягнення високих фінансових показників та конкурентоспроможності, також активного впровадження принципів соціальної відповідальності. У випадку ТОВ «АІР-17», підприємства яке я буду розглядати в цій роботі, воно функціонує в галузях деревообробки, будівництва та технічного обслуговування обладнання. Відповідальне ведення бізнесу включає в себе інтеграцію екологічних, етичних та кадрових підходів у щоденну робочу діяльність. Такий підхід нам дозволяє не лише підвищити ефективність роботи підприємства, але й зміцнити його репутацію, вибудовуючи довгострокову цінність як для самої компанії, так і для суспільства в цілому.

ТОВ «АІР-17», є гарним прикладом компанії, яка прагне працювати не тільки на прибуток, а й відповідально ставиться до своєї справи та до людей. У цьому дослідженні ми розглянемо, як підприємство буде впроваджувати підходи різного соціального характеру у свою щоденну роботу, а також проаналізуємо, наскільки ці дії впливатимуть на зростання бізнесу та задоволення клієнтів.

Основна мета моєї дипломної роботи – це дослідити можливості використання трансферу технологій так, щоб це було ефективно

Під час розробки диплому я вивчатиму теоретичні основи трансферу технологій, аналізувати їхній вплив на діяльність підприємства, а також визначу, які напрями вдосконалення цих процесів є і які треба додати. Основним завданням є підвищення конкурентоспроможності, модернізації виробництва та впровадження сучасних технологічних рішень. Окрема увага приділяється аспектам охорони праці в контексті впровадження нових технологій.

Результати цього дослідження матимуть практичне значення для керівництва ТОВ «АІР-17» і можуть бути використані для інноваційних технологій, спираючись на ефективне застосування трансферу технологій. Це буде сприяти не лише підвищенню технічного рівня підприємства, але й зміцненню конкуренції на ринку збуду деревини

У наших реаліях трансфер технологій стає важливим інструментом для

підприємств, які прагнуть розвиватися не лише у фінансовому, а й у технологічному плані. Для ТОВ «АІР-17», яке працює у сфері деревообробки, ремонту обладнання та будівництва, впровадження нових технологій є основою модернізації, щоб підвищити продуктивність, знизити витрати, покращити якість послуг.

Одним із основних напрямів такого розвитку є модернізація виробничого процесу, оптимізація логістичних рішень і впровадження безпечніших і енергоефективніших технологій. Також важливою складовою є покращення умов праці персоналу, впровадження програм навчання та дотримання етичних принципів у відносинах із партнерами.

Дослідження цієї роботи базується на вивченні практичної діяльності ТОВ «АІР-17», аналізі внутрішніх даних підприємства, а також на оцінці впливу нових технологій на його економічні та операційні показники.

Допускається, що результати дозволять визначити сильні та слабкі сторони в управлінні інноваційними процесами, а також розробити практичні рекомендації щодо покращення трансферу технологій. Це, у свою чергу, посилить потенціал підприємства, підвищить його привабливість для партнерів і клієнтів та сприятиме загальній модернізації виробничої бази.

Отже, ця робота є важливим кроком у розумінні ролі трансферу технологій для інноваційного розвитку підприємств переробної галузі, зокрема для ТОВ «АІР-17», і має практичне значення для зміцнення його конкурентоспроможності на ринку

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ

1.1 Сутність, поняття «трансфер технологій» та його значення для розвитку підприємства

Трансфер технологій - це процес передачі знань, технологій, методів виробництва, навичок або інноваційних рішень від одного суб'єкта до іншого з метою їх практичного використання або вдосконалення виробництва.

Сутність поняття «трансфер технологій» описується різними науковцями по-різному в залежності від сфери застосування. Так, наприклад, Андросова О.Ф., Череп А.В. [1] розглядали поняття «трансфер технологій» як інструмент реалізації інвестиційної діяльності.

Розглянемо, що спільного, а що відмінного в поняттях «трансфер технологій» і «інновації», таблиця 1.1.

Таблиця 1.1 – Відмінність поняття «інновація» та «трансфер технологій»

«Інновації»	«Трансфер технологій»
Inovation - в перекладі з англійської новітність, нововведення, новаторство тощо. Інновації - це процес впровадження нових ідей, послуг, покращення існуючих, щоб досягти прогресу. Інакше кажучи це не просто впровадження нового, а й зміни які призводять до позитивного впливу на суспільство або на конкретну сферу діяльності. Це не лише впровадження ідеї, але й реалізація її в практиці. Загалом, інновації - це руйнівна сила задля розвитку та прогресу, вона передбачає реалізацію запропонованої ідеї саме у практичному застосуванні.	Technology transfer – в перекладі з англійської трансфер або передача технологій. Тобто це процес передачі знань, винаходів, устаткування від одного суб'єкта до іншого, маючи комерційну мету. Трансфер технологій базується вже на створеній технології та орієнтований на адаптацію вже наявного рішення
Нормативно правові акти та наукові, аналітичні джерела, що стосуються цього поняття Закон України «Про інноваційну діяльність» - визначає економічні та організаційні засади регулювання Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» - визначає стратегічні напрями інноваційної діяльності	Нормативно правові акти та наукові, аналітичні джерела, що стосуються цього поняття Закон України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» (№143-V) – визначає правові та організаційні засади державного регулювання у цій сфері Постанова Кабінету Міністрів України від

	22 квітня 2013 р. № 300 – порядок і напрями використаних коштів
Український тлумачний словник пояснює поняття, як нововведення або новинку, це комплекс заходів, спрямованих щоб впровадити в економіку нову техніку, технології та винаходи	Український тлумачний словник пояснює поняття, як передача технологій, яка утворюється шляхом укладання договору між двома сторонами про передачу технологій
Приклад – Компанія Apple розробила телефон, в який поступово додавала нові програми: браузер, плеєр, ліхтарик тощо	Університет передає патент на нову технологію переробки сміття у приватній компанії, яка згодом впроваджує її у виробництво та отримує прибуток

Примітка: систематизовано автором на основі наукових джерел

Отже, різниця цих двох понять полягає в тому, що інновації – це створення нових продуктів, що мають економічну цінність, а трансфер технологій – це процес передачі знань, розробок від одного суб'єкта до іншого з метою їх комерційного використання

Тепер можна зрозуміти, що економічний розвиток країни тісно пов'язаний з упровадженням як інновацій так і з використанням трансферу технологій, вони відкривають двері для зростання бізнесу в різних галузях.

І.Ш. Невлюдов, О.О. Чала, Ю.М. Олександров розглядаючи трансфер технологій в науці виділяють основні положення роботи:

1. Трансфер технологій у контексті індустрії: автори підкреслюють важливість трансферу технологій у сучасній науці, освіті та виробництві, особливо в умовах четвертої промислової революції. Вони зазначають, що трансфер технологій відбувається, коли виробниче підприємство отримує технологію із зовнішнього джерела, такого як університет, дослідницька лабораторія або приватна особа.

2. Фази трансферу технологій. Процес трансферу технологій має такі фази: наукове дослідження, перетворення результатів дослідження в технологію та перебудова технології в корисні та якісні продукти.

3. Типи науково-дослідних робіт і їхній потенціал для трансферу.

Автори зазначають, що фундаментальні дослідження мають найменший потенціал для передачі технологій, у той час як прикладні дослідження і програми розвитку володіють набагато вищим потенціалом. За оцінками міжнародних експертів, близько 40% прикладних досліджень, а також

певна частина цивільних програм розвитку можуть слугувати основою для технологічного трансферу.

4. Механізми фінансування науково-дослідних робіт.

Фінансування науково-дослідних робіт поділяється на «внутрішнє» і «зовнішнє». При внутрішньому фінансуванні проект контролюється державою, а результати досліджень стають державною власністю. Водночас у разі зовнішнього фінансування дослідження виконуються промисловими компаніями, університетами чи неприбутковими дослідницькими організаціями, а право власності на отримані результати залежить від умов конкретного правового механізму, за яким здійснюється фінансування.

При цьому проведена діагностика впливу досліджень та інноваційного розвитку на трансфер технологій в Україні авторами Н.М. Краус, К.М.Краус та О.В. Манжура, вони досліджують зв'язок між інноваційною діяльністю та трансфером технологій

Основні положення дослідження:

1. Позиція України у світових рейтингах.

На основі глобальних статистичних даних автори проводять аналіз місця України в міжнародних рейтингах конкурентоспроможності, включно з цифровими показниками. Це дозволяє оцінити рівень розвитку науково-технічного потенціалу й інноваційної діяльності у країні.

2. Основні форми трансферу технологій в Україні.

До ключових організаційно-економічних форм трансферу технологій, поширених в Україні, належать:

- філії;
- спільні підприємства;
- проекти «під ключ»;
- партнерства (стратегічні альянси);
- ліцензування;
- франчайзинг;
- контрактне співробітництво;

- лізинг.

3. Рівень сучасності ліцензійних технологій.

Статистичні дані свідчать про те, що більшість ліцензійних технологій, які імпортуються в Україну, не є найновішими досягненнями в науково-технологічній сфері. У середньому вони мають 10-річне відставання від передових розробок.

4. Інструменти стимулювання досліджень і розробок (R&D).

Для розвитку інноваційної діяльності автори пропонують використання таких державних механізмів:

- страхування інноваційного експорту;
- виключення витрат на R&D з бази оподаткування підприємств;
- державні закупівлі інноваційної продукції;
- податкові пільги та періоди «податкових канікул».

5. Аналіз венчурних підприємств.

У статті проведено порівняння малих і великих венчурних підприємств, їх переваг і недоліків. Особливу увагу приділено бізнес-моделям малих інноваційних компаній, які працюють у високотехнологічних галузях і постачають готові інноваційні продукти на масовий ринок.

Робота містить ґрунтовний аналіз сучасного стану передачі технологій в Україні й пропонує практичні заходи для його покращення, зокрема через запровадження ефективних механізмів державного стимулювання науково-дослідної та інноваційної діяльності.

Трансфер технологій на підприємствах.

Виходячи з інформації, представленої в роботі О.І. Маслака, Н.М. Шматко та М.В. Маслака, здійснено діагностику впливу інноваційних досліджень на процес трансферу технологій у підприємницькому середовищі. Особливу увагу приділено вартісному оцінюванню інтелектуально-інноваційних технологій, що дає змогу підприємствам-реципієнтам раціонально оцінювати ефективність та ступінь ризиків, пов'язаних із освоєнням нових технологій. При цьому використання інтегрального стандартно-індексного підходу дозволяє гармонійно

поєднувати економічну доцільність із аналізом можливих ризиків запровадження. Такий підхід забезпечує більш структуроване і об'єктивне прийняття рішень, пов'язаних із адаптацією інновацій.

Трансфер технологій в освіті: суть і практика.

Трансфер технологій в освітній сфері є процесом, за допомогою якого результати наукових досліджень, інновації та технології передаються з закладів вищої освіти до реального сектору економіки, сприяючи тим самим модернізації виробництва та суспільного розвитку.

Основні аспекти.

Роль закладів вищої освіти у трансфері технологій. Згідно з дослідженням Н.О. Пашко та В.О. Гриня, опублікованим в економічному журналі «Ефективна економіка» у 2021 році, заклади вищої освіти є центрами створення нових знань, які здатні комерціалізуватися через трансфер технологій.

Центри трансферу технологій при університетах. О.М. Чебикіна у статті 2020 року зазначає, що такі центри сприяють співпраці між бізнесом і науковою сферою, надаючи правову підтримку, оцінюючи потенціал розробок і просуваючи продукти на ринку.

Цифровізація як інструмент трансферу. На думку О.С. Бугайчук (2021), цифрові технології забезпечують ефективну передачу знань, автоматизовану взаємодію в освітньому процесі та інтеграцію інновацій у навчальні програми.

Інноваційна інфраструктура в освіті. М.А. Полторацька у своєму дослідженні (2022) наголошує на потребі створення інноваційної інфраструктури в закладах вищої освіти, такої як технопарки, стартап-інкубатори та венчурні лабораторії, що є ключовими для трансферу технологій.

Загалом трансфер технологій в освіті – це не лише передача знань, а системна діяльність, що включає правову підтримку інновацій, комерціалізацію розробок, створення цифрових платформ для обміну знаннями і розвиток партнерства між університетами, бізнесом і державою. Такий процес набуває все більшого значення у формуванні економіки знань та суспільства з акцентом на інновації.

Трансфер технологій в медицині. Це процес передавання наукових розробок,

інновацій та технологічних рішень від дослідницьких установ до практичного використання у сфері охорони здоров'я. Завдяки цьому процесу впроваджуються новітні методи діагностики, лікування та профілактики захворювань, підвищуючи якість і ефективність медичних послуг.

Основні напрями трансферу технологій у медицині:

1. Штучний інтелект (AI) та цифрова трансформація.

Штучний інтелект активно інтегрується в медичну практику, забезпечуючи аналіз медичних зображень, прогнозування хвороб і покращення лікувальних процесів. Наприклад, AI вже успішно використовується для точнішої діагностики онкологічних і серцево-судинних захворювань, а також для персоналізації лікування пацієнтів.

2. Медичні пристрої та обладнання.

У сфері медичних пристроїв трансфер технологій охоплює передачу знань і рішень для створення інноваційного обладнання, такого як роботизовані хірургічні системи, телемедичні платформи та розумні протези. Це сприяє покращенню якості медичних послуг і забезпечує доступ до сучасних методів лікування.

3. Фармацевтичні розробки та вакцини.

У фармацевтиці трансфер технологій дозволяє впроваджувати виробничі процеси та ноу-хау для виготовлення лікарських засобів і вакцин. Це має вирішальне значення для забезпечення доступності життєво важливих препаратів у різноманітних регіонах світу.

4. Інноваційні підходи до лікування.

Сучасні технології, такі як 3D-друк органів, генна терапія та використання біоматеріалів, відкривають перспективи у лікуванні складних захворювань. Завдяки трансферу цих інновацій нові методи лікування дедалі частіше застосовуються у клінічній практиці.

Приклади міжнародного співробітництва:

1. Співпраця VIT та Tamil Nadu Dr MGR Medical University (Індія). У 2025 році між цими установами було підписано меморандум для проведення спільних

досліджень у галузі AI в медицині. Домовленості включають розробку технологій, патентування та трансфер інновацій.

2. Інвестиції BioNTech у Великобританії. Компанія BioNTech оголосила про інвестування £1 млрд. у дослідницькі центри Великобританії для розвитку персоналізованої медицини й вакцин проти онкологічних захворювань. Зокрема, планується створення AI-хабу в Лондоні.

Підсумовуючи можна зрозуміти, що трансфер технологій у медицині відіграє ключову роль у впровадженні інновацій і покращенні надання медичних послуг. Завдяки міжнародній співпраці, активному розвитку AI, створенню сучасних медичних пристроїв і фармацевтичних рішень, сучасна медицина стає ефективнішою, доступнішою та більше орієнтованою на пацієнта.

Для того, щоб трансфер технологій дійсно був ефективним можна використати відповідні стратегії:

- стратегія послідовних невеликих поліпшень продукції,
- стратегія стрибкоподібних технологічних інновацій;
- стратегія прискорень НДДКР за допомогою залучення до роботи зовнішніх організацій

Стратегія поступових невеликих вдосконалень продукції вимагає вирішення складних завдань, що виникають під час проектування. Це підвищує позицію на ринку й веде до збільшення вартості продукції. Цикл розробки виробів стає тривалішим, що спонукає фахівців у сфері ринкового планування орієнтуватися на далеке майбутнє. За таких умов, із високими ризиками та невизначеністю майбутнього, керівники підприємства змушені витратити значну кількість часу на початковий етап проекту, щоб оцінити й контролювати ринкові фактори. Це призводить до подовження циклу розробки.

Вона потребує менш масштабних проектних команд з більш чіткими цілями, що знижує ризик і скорочує як цикли розробки, так і витрати.

Застосовуючи таку стратегію, необхідно врахувати можливість скорочення часових рамок. Підприємство, щоб прискорити постачання продукції, дотримується стратегії залучення потенціалу інших організацій. Це може

включати придбання у них ліцензій на виробництво нової продукції, купівлю нової продукції або компаній, які постачають інноваційні продукти, а також укладення контрактів на розробку нової продукції зі сторонніми проектними організаціями.

Стратегія стрибкоподібних технологічних інновацій передбачає впровадження новаторських технологій, що змінюють виробничі процеси та продукцію підприємства. Це стає можливістю компаніям не лише краще пристосуватись до ринкових змін, але й зайняти перші позиції у своїй галузі.

Основні риси цієї стратегії включають загальні зміни, із застосуванням технологій, які відрізняються від існуючих, створення нових ринків чи трансформацію наявних. Це пов'язано з високим рівнем ризику через невизначені результати та потребу у значних інвестиціях. Також важливий трансфер технологій, адже внутрішніх ресурсів компанії може бути недостатньо для розробки і впровадження таких нововведень.

Ця стратегія значно впливає на розвиток підприємництва за рахунок підвищення конкурентоспроможності, завдяки унікальним продуктам чи процесам, які важко повторити конкурентам. Вона сприяє розширенню ринків збуту завдяки створенню нових потреб. Інноваційні проекти також часто приваблюють інвесторів, які шукають високих статків.

Важливим є також автоматизація виробництва через впровадження технологічних систем задля підвищення точності та зменшення витрат, а також застосування цифрових технологій, як-от BIM-моделювання, щоб оптимізувати будівельні процеси. Реалізація цієї стратегії вимагає активного трансферу технологій, співпраці з науковими установами та постійного відстеження глобальних тенденцій.

Стратегія прискорень НДДКР за допомогою залучення до роботи зовнішніх організацій. Компанії шукають інноваційних способів прискорити інновації в сучасний час, де швидкість технологічного переходу є головною перевагою на ринку. Зовнішні науково-дослідні інститути, інженерні компанії, стартапи та вищі навчальні заклади мають важливе значення для успіху в НДД. Суть кампанії –

тактика.

Ця ініціатива полягає у делегуванні частини або цілого циклу розробки нових технологій зовнішнім партнерам з відповідним досвідом. Це дозволяє компанії зосередитись на розробці готових рішень без необхідності створення повної внутрішньої науково-дослідної команди

Переваги ТОВ «АІР-17» їм не потрібно самостійно робити довгострокові дослідження, що економить час і гроші. Доступ до провідних технологій можна отримати шляхом співпраці з експертами у вузьких галузях (наприклад, деревообробка або енергозбереження). Гнучкість та масштабованість може набрати зовнішніх консультантів для роботи над конкретними проектами. Зменшення інновацій – частина роботи та витрати з партнером.

Форми взаємодії:

- контрактні дослідження — зовнішні наукові установи розробляють технічні рішення за завданням підприємства;

- спільні проекти — підприємство і партнери спільно фінансують і реалізують інноваційні рішення;

- ліцензування — купівля готових технологій або патентів у наукових центрів;

- аутсорсинг розробок — передача розробки технології сторонній організації на умовах договору.

Значення для інноваційного розвитку.

На сьогодні трансфер технологій передбачає не тільки передачу знань, а й перетворення їх в інноваційну технологію за активної участі як джерела цієї технології винаходу, реципієнта/користувача, кінцевого споживача продукту, виробленого з допомогою згаданої інновації. При цьому трансфер технологій передбачає участь, як мінімум, двох найважливіших учасників цього процесу, також є обов'язковою умовою його існування – джерела і реципієнта технології.

Таким чином, варто здійснити узагальнену класифікацію трансферу технологій, яку представимо у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 - Класифікація трансферу технологій на промислових підприємствах

№ з/п	Класифікаційна ознака	Види технологій
1.	За формою	Підприємство «під ключ», технологічні лінії, агрегати, обладнання, нематеріальні форми технологій тощо.
2.	За призначенням	Технології продуктів, технології процесів, технології управління.
3.	За засобами передачі технологій	Комерційні та некомерційні, офіційні та неофіційні, виробничі, інформаційні.
4.	За сферою розповсюдження	Міждержавні, міжрегіональні, регіональні, міжфірмові.
5.	За типом передачі технологій	Вертикальні (між головними та дочірніми компаніями) і горизонтальні (між незалежними фірмами).
6.	За змістом технологічних досягнень, що передаються підприємством	Технічна передача в матеріальній формі та інформаційна у вигляді інтелектуального продукту.

Примітка: систематизовано автором

1.2 Основні форми та моделі трансферу технологій

Форма трансферу технологій — це конкретний механізм, за допомогою якого відбувається передача технологій, знань або ж технічних рішень від одного суб'єкта до іншого (наприклад, від розробника до підприємства).

Трансфер технологій здійснюється, за економічним змістом, здійснюється у комерційній та некомерційних формах. Комерційний трансфер означає процес переходу результат наукових досліджень, виробництва та маркетингу, щоб отримати комерційну вигоду.



Рис. 1.1 – Основні форми трансферу технологій на комерційній основі

Примітка: [розробка автора]

Інструменти некомерційного трансферу технологій можуть бути такі як вільна науково-технічна інформація:

- наукові та професійні технічні журнали, спеціальна література, бази даних, документи, довідники тощо;
- доповіді і виступи на міжнародних конференціях, семінарах, симпозіумах, ярмарках;
- стажування та навчання вчених і фахівців; обмін ліцензіями та технічною інформацією; створення великими корпораціями закордонних маркетингових підрозділів; міграція вчених і фахівців для навчання або викладання нового матеріалу.

Усі інші форми передачі технологій через внутрішні канали включають: спільні підприємства які контролюються місцевими сторонами, запровадження ліцензування, міжнародні угоди тощо. Цю діяльність можна описати як передачу технологій і вона не має нічого спільного з інвестиційними потоками.

Звертаючи увагу на світову практику, спільні підприємства були і залишаються якісною формою обходу певних правових обмежень на імпорту капіталу. Наприклад, Японія приймає таку форму міжнародного співробітництва.

Різниця між передачею технології через внутрішні та зовнішні канали полягає в тому, що в першому випадку компанія, яка передає технологію, завжди має великий економічний інтерес в успішній діяльності дочірньої компанії, яка отримує технологію.

Економічний механізм міжнародної передачі технологій через зовнішні канали є:

- патентно-ліцензійна торгівля, тобто передача патентних і непатентних ліцензій
- патентно-ліцензійна торгівля — це вид комерційної діяльності, що передбачає купівлю, продаж, надання в користування прав на інтелектуальну власність;
- використання винаходів, технічного досвіду, товарних знаків тощо.

Більшість світової торгівлі технологіями — це продаж безпатентних ліцензій,

оскільки вони не потребують додаткових досліджень і розробок і несуть мінімальний комерційний ризик.

За патентним договором власник цього патенту передає право на використання свого винаходу покупцеві за плату. За ліцензійним договором власник винаходу дозволяє використання його технології на певних умовах.

ТОВ «АІР-17», може:

1. Купувати ліцензії на якісні технології обробки деревини, системи роботизації або інноваційне програмне забезпечення тощо.

2. Отримувати патенти від держав на власні розробки, зробивши детальний бізнес план, наприклад, на сучасні рішення обробки дерев'яної продукції.

3. Передавати нові технічні рішення іншим підприємствам і при цьому створювати ліцензійні договори укладені між сторонами.

Чим саме це допомагає підприємству?

1. Значно прискорюється інноваційний розвиток;
2. Є велика вірогідність уникнути витрат на НДДКР, використовуючи вже завчасно підготовленні стратегічні рішення;

3. Знайти та створити допоміжні джерела доходу саме через ліцензування та патентування власних розробок тощо.

Організація форм інноваційних технологій:

1. Ринкові та наближенні до ринкових (придбання технічного устаткування, інжиніринг)

2. Контакти засновані на співпраці (ліцензування, кооперування)

3. Засновані на прямому кооперуванні (злиття підприємства у спільне)

Усі форми ділових операцій передбачають отримання прибутку, тому можна сказати, що вони насправді є методами комерціалізації передачі технологій. Трансфер технологій майже завжди супроводжується ліцензійною угодою, крім патентної інформації, вона також містити інші умови та вимоги, яких сторони повинні невідпинно дотримуватися.

Вільні форми трансферу технологій, які знаходяться всередині компанії, не потребують жорсткого регулювання. Якщо передача технологій у внутрішній та

міжнародній комерційній формах, то вона контролюється

Таблиця 1.3 – Форми ділових операцій для ТОВ «АИР-17»

Форми	Дії
Купівля-продаж	Операції з придбання сировини (деревина, будівельні матеріали, запчастини). Продаж готової продукції (пиломатеріалів, дерев'яних конструкцій, послуг з ремонту обладнання). Оформлення договорів поставки або купівлі-продажу.
Підрядні договори	Виконання будівельних або ремонтних робіт для замовників. Підписуються генеральні або субпідрядні договори (особливо у сфері будівництва).
Лізинг	Оренда або придбання дорогого обладнання (наприклад, деревообробних верстатів). Вигідна форма, що дозволяє модернізувати виробництво без великих одноразових витрат.
Аутсорсинг	Передача стороннім компаніям: ІТ послуг, бухгалтерії, логістики чи охорони. Це дозволяє сконцентруватись на основній діяльності.
Ліцензійні угоди	Укладення договорів на забезпечення готових технологій або обладнання з вбудованими сучасними технологіями обробки деревини або автоматизацію процесів обробки

Примітка: систематизовано автором

Безоплатні (некомерційні) форми передачі технологій оформляються у вигляді (ліцензійного договору про науково-технічне співробітництво, про спільне виробництво або договору купівлі-продажу).

Покупець зобов'язаний завчасно попередити продавця про законодавство, діюче на території своєї країни, про діючі норми і стандарти, у тому числі екологічні, про захист інтелектуальної власності, тощо.

Аналогічну інформацію повинен повідомляти продавець. Крім того, він повинен повідомляти в обов'язковому порядку про всі відомі йому обмеження, які можуть бути в найближчому майбутньому на використання технології, що їм передається. Продавець також зобов'язаний надати товар вільним від будь-яких прав і претензій третіх осіб, які базуються на промисловій власності або іншій інтелектуальній власності, про які продавець знав у момент укладання договору.

Також слід зауважити, що трансфер інформації уподібнюється з трансфером технологій, оскільки трансфер технологій передбачає не тільки передачу інформації про нововведення, але і її освоєння за активної участі й джерела цієї інформації.

Трансфер інформації перетворюється в трансфер технологій в момент юридичного підписання передачі технологій від продавця до покупця. Однозначно можна сказати, трансфер технологій є процесом, а укладання та підписання угоди є лише одним з етапів цього тривалого процесу

Існують 2 види некомерційних форм передачі технологій – з позиції продавця та споживача

1.3 Визначення основних проблем та бар'єрів у реалізації трансферу технологій

Процес передачі технологій часто наштовхується на низку труднощів, що уповільнюють інноваційний прогрес та знижують ефективність наукових розробок. Ось основні бар'єри, виявлені мною під час аналізу всіх існуючих проблем, які я розглядала:

1. Фінансові обмеження. Нестача фінансування ускладнює впровадження нових технологій. Більшість витрат покривають підприємства самостійно, що обмежує обсяг трансферу технологій.

2. Інституційні диспропорції. Нерівномірний розподіл наукових організацій і зосередження їх лише у кількох індустріально розвинених регіонах призводять до великого браку наукової підтримки в інших областях нашої країни.

3. Зниження інноваційної активності. На сьогоднішній час лише невелика частка підприємств займається впровадженням інновацій. Це пов'язано з нашою ситуацією в країні, причому найбільше це стосується сфер маркетингу та реклами замість виробничих процесів.

4. Юридичні та правові перешкоди. Недостатнє регулювання питань інтелектуальної власності та ліцензування заважає ефективній передачі технологій між організаціями. Це зумовлено тим, що більшість українських підприємств не хоче витратитись на якісні юридичні кадри.

5. Культурні та організаційні бар'єри. Різні організаційні культури та структури між науковими установами й підприємствами ускладнюють взаємодію та співпрацю, які необхідні для успішного трансферу технологій.

6. Технічні бар'єри. Запровадження нових технологій часто потребує модернізації, стандартизації або заміни наявного обладнання на нове, саме це спричинює додаткові витрати і можливі виробничі зупинки.

7. Недостатня комерціалізація наукових розробок. Багато наукових закладів націлені на якісні дослідження, і одночасно вони недостатньо приділяючи уваги прикладним аспектам отриманих результатів, не можуть представити свої роботи на ринку наукових розробок

Ключові проблеми та їх структура.

Системні проблеми – ці проблеми мають довготривалий характер (відсутність кадрової стратегії, нестача кадрів, недостатній рівень роботизації та модернізації цифрового обладнання, недостатня система мотивації працівників).

Наслідок: знижується продуктивність підприємства, різкий плин кадрів, мінімальна конкурентоспроможність.

Управлінські проблеми – незаконна система прийому на роботу, посадові інструкції не відповідають дійсності, керівники не вміють або ж не хочуть вирішувати проблеми на підприємстві.

Як наслідок виникають юридичні ризики ,формується недоброзичливе середовище.

Поточні проблеми – невчасна виплата заробітної плати працівникам, не проводиться атестація працівників, мало комунікації із новими співробітниками, не має належного навчання працівників.

Наслідки: знижується якість роботи, збільшуються витрати на кадри, тому що проводиться повторне навчання.

Проаналізувавши структуру проблем, які виникають на підприємстві, можна визначити взаємозв'язки та причинно-наслідкові ланцюги.



Рис. 1.2 – Взаємозв’язки та причинно-наслідкові ланцюги на підприємстві

Примітка: систематизовано автором

Аналізуючи вищесказані проблеми можна зрозуміти, що вони всі ведуть до точки неповернення, якщо ними вірно не управляти. Наша точка неповернення це – втрата кадрового ядра (фахівці, що формують структуру виробництва, залишають свої посади); це призводить до втрати клієнтів, зупинки виробництва та банкрутства.

Також можна визначити пріоритетність проблеми.

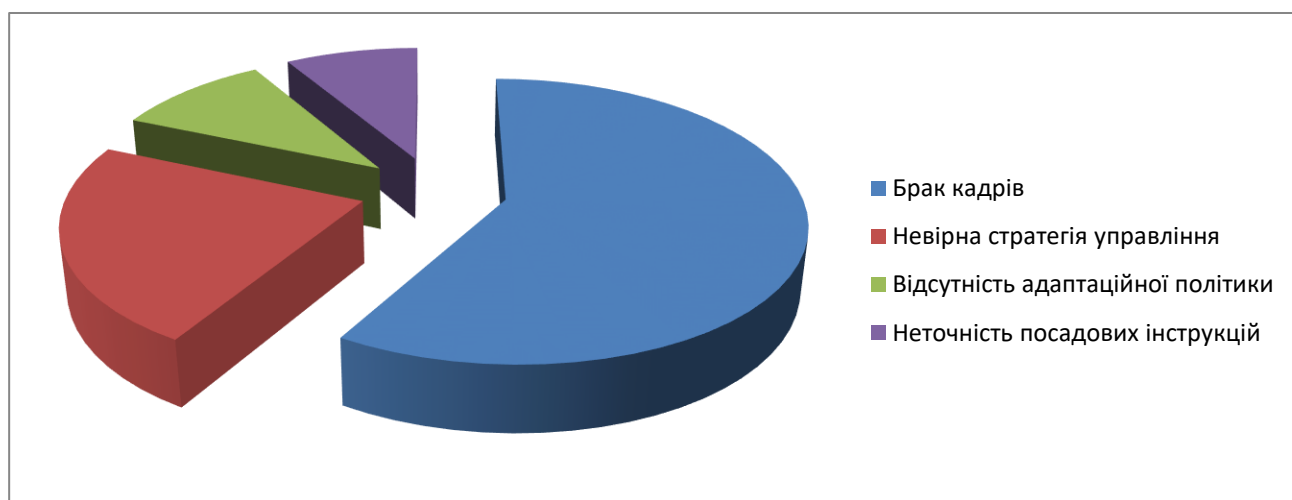


Рис. 1.3 – Пріоритетність проблеми на підприємствах

Примітка: систематизовано автором

Вивчивши всі загальні проблеми, які існують на підприємствах, можна визначити структуру, наслідки та потреби у трансфері технологій для ТОВ «АІР-17».

Це підприємство малого типу, яке динамічно розвивається в сфері деревопереробки та експорту деревини.

Кількість працівників підприємства становить лише 6 осіб, що створює

надмірне навантаження на персонал при розширенні виробництва.

Структура кадрових проблем.

Внутрішні проблеми:

- немає точної довгострокової кадрової стратегії;
- обмежений резерв працівників, саме це призупиняє масштабування підприємства;
- дефіцит робітничих кадрів.

Проблеми організаційної структури:

- можливе не кваліфікаційне працевлаштування нових кадрів;
- неякісна система адаптації та підвищення кваліфікації у працівників;
- керівництво вимагає багато роботи від працівників, не звертаючи уваги на їх мотивацію.

Основні проблеми:

- якщо працівник, наприклад, звільниться або захворіє, це буде критично відчутно для підприємства;
- недостатня залученість цифрових інновацій для аудиту працівників;
- не вистачає регулярного залучення працівників, їхнього навчання, мотивації та підвищення кваліфікації кадрів

Тут стають зрозумілі причинно-наслідкові зв'язки на підприємстві.

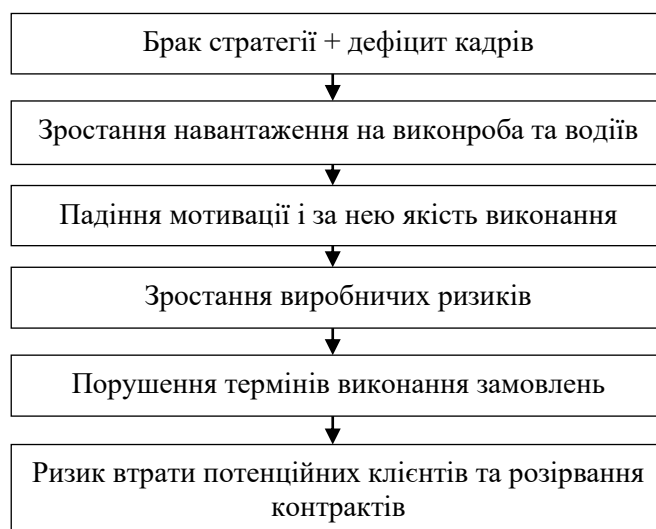


Рис. 1.4 –Причинно-наслідкові зв'язки на підприємстві

Примітка: систематизовано автором

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ НА ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ТОВ «АІР-17»

2.1 Загальна характеристика ТОВ «АІР-17»

Повна назва: товариство з обмеженою відповідальністю «АІР-17».

Скорочена назва: ТОВ «АІР-17».

Код ЄДРПОУ: 41531102.

ІПН: 415311005810.

Місцезнаходження: Україна, 02217, м. Київ, просп. Маяковського Володимира, буд. 8а, кв. 214.

Дата та номер запису в ЄДР: 03.10.2022 р., №1 010 021 070 014004907.

Дата реєстрації платником ПДВ: 01.04.2021 р.

Дата заснування: 18 серпня 2017 року.

Засновник: Черкас Дмитро Олександрович.

Основні етапи розвитку:

- 2017–2019: активне формування клієнтської бази та розширення спектра послуг у ремонті промислового обладнання;
- 2020–2022: освоєння нових ринків, зокрема у будівельній сфері та деревообробній галузі;
- 2023–2025: інтеграція інноваційних технологій та збільшення виробничих потужностей.

Види економічної діяльності (КВЕД). ТОВ «АІР-17» — це підприємство, що спеціалізується на деревопереробці та експорті деревини. Основний вид діяльності визначено за КВЕД 16.10 — оброблення деревини та виробництво виробів з деревини, крім меблів.

Додатково компанія здійснює оптову торгівлю деревиною, дерев'яними піддонами, будівельними матеріалами та санітарно-технічним обладнанням (КВЕДи 46.90 та 46.73).

Основний вид діяльності: 16.10 — Лісопильне та стругальне виробництво

Додаткові напрямки:

38.11 — Збирання безпечних відходів;

46.13 — Оптова торгівля деревиною;

71.12 — Інжинірингова, геологічна та геодезична діяльність.

Я проходжу практику на базі інформації лише КВЕДи 16.10.

Галузева належність. Підприємство належить до таких галузей:

- переробна промисловість;
- будівництво;
- ремонт і технічне обслуговування.

Форма власності: приватна власність.

Організаційна структура. Керівник: Черкас Дмитро Олександрович.

Основні структурні підрозділи: виробничий відділ, відділ технічного обслуговування та ремонту, відділ логістики та транспорту, бухгалтерія, відділ кадрів.

Основні види діяльності (послуги, роботи, продукти) - ремонт і технічне обслуговування промислового обладнання деревообробне виробництво (лісопильне, стругальне).

Чисельність персоналу. На сьогоднішній день на підприємстві працює 6 осіб, з яких 4 — за трудовими договорами, а 2 — за договорами цивільно-правового характеру (ЦПХ): директор, виконроб, водії, підсобні працівники.

Нижче розглянемо підпорядкування основних відділів підприємства та їх функціональні зв'язки.

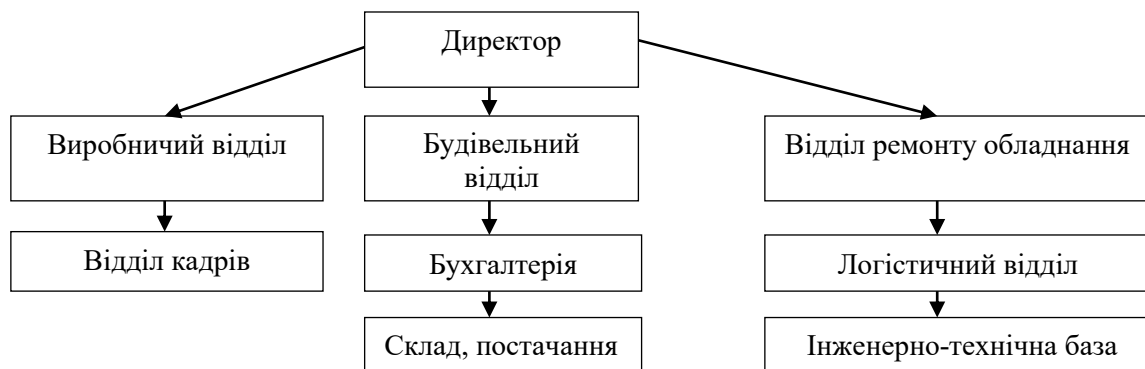


Рис. 2.1 – Організаційна структура ТОВ «АІР-17»

Примітка: систематизовано автором

Організаційна структура даного підприємства є лінійно-функціональною, яка дозволяє забезпечення чіткого, якісного підпорядкування та вірний розподіл обов'язків між різними відділами підприємства.

Директор є головою управлінської системи, під керівництвом якого працюють основні виробничі підрозділи: деревообробний, будівельний та ремонтний. У свою чергу, кожен із цих відділів має у підпорядкуванні допоміжні служби, відповідальні за забезпечення їхньої ефективної діяльності, включаючи кадри, логістику, бухгалтерію, склад та інші.

Така структура впливає на швидке управління виробничими процесами, контроль якості виконання робіт та підтримці необхідної матеріально-технічної бази. Водночас, з огляду на необхідність впровадження новітніх технологій і подальшого розвитку підприємства, доцільно вдосконалити систему обміну інформацією між відділами. Крім того, варто запровадити цифрові інструменти для управління персоналом і ресурсами, такі як ERP- та HRM-системи. Це надасть компанії «АІР-17» можливість не лише покращити координацію між підрозділами, а й забезпечити вищу гнучкість і адаптивність до змін на ринку.

ТОВ «АІР-17» являє собою сучасне багатопрофільне підприємство, яке спеціалізується на деревообробці, ремонті технічного обладнання та будівельних роботах. Останні роки продемонстрували стрімкий розвиток компанії, що знаходить своє відображення у зростанні фінансових показників та розширенні її структури.

Щоб зрозуміти вірну динаміку техніко-економічного розвитку підприємства треба розглянути основні фінансові показники за останні 3 роки.

Основною метою цього дослідження є визначення тенденцій змін у виробничій, фінансовій та організаційній діяльності, оцінка актуального стану підприємства та визначення його потенційних можливостей для впровадження інноваційних технологій.

Проведення аналізу дає змогу:

- оцінити рівень ефективності використання наявних ресурсів;
- ідентифікувати сильні сторони підприємства, а також вразливі аспекти його

діяльності;

- обґрунтувати доцільність застосування трансферу технологій для підвищення конкурентних переваг;

- запропонувати рекомендації щодо модернізації виробничих процесів, вдосконалення кадрового забезпечення та оптимізації управлінських рішень.

Цей аналіз створить підґрунтя для прийняття зважених рішень стосовно подальшого розвитку підприємства. Зокрема, він сприяє процесам впровадження інноваційних рішень, автоматизації виробничої діяльності та ефективного зниження витрат.

Таблиця 2.1 – Економічні показники діяльності ТОВ «АІР-17»

Показник	2022 рік	2023 рік	2024 рік
Дохід	60 000 грн	17 261 900 грн	30 257 000 грн
Чистий прибуток	0 грн	374 600 грн	1 152 900 грн
Активи	60 000 грн	12 699 200 грн	26 949 300 грн
Зобов'язання	50 000 грн	12 314 600 грн	25 786 400 грн

Джерело: [Звітність підприємства ТОВ «АІР-17»]

Проаналізувавши ці дані, можна зрозуміти, що протягом 2023–2024 років підприємство демонструє динамічне зростання доходів та активів, що свідчить про значне розширення масштабів виробництва і збільшення обсягів наданих послуг. У 2024 році чистий прибуток зріс утричі порівняно з попереднім роком, що є важливим показником ефективності діяльності компанії. Водночас високий рівень зобов'язань свідчить про активне залучення зовнішніх джерел фінансування, таких як кредити або інвестиції.

У період 2023–2024 років компанія демонструє помітне зростання основних показників: доходи збільшилися з 17,2 млн. грн. до 30,2 млн. грн., активи зросли з 12,6 млн. грн. до 26,9 млн. грн., а чистий прибуток виріс із 374 тис. грн. до 1,15 млн. грн. Такі результати свідчать про раціональне використання фінансових і матеріальних ресурсів. Водночас виникає потреба у більшій увазі до розвитку кадрового потенціалу, особливо на тлі впровадження сучасних технологій.

Аналіз ефективності використання ресурсів підприємства свідчить про позитивну динаміку розвитку, разом із наявністю внутрішніх резервів для

подальшого вдосконалення.

Виявлення сильних і слабких сторін господарської діяльності ТОВ «АІР-17»

Сильні сторони:

- різноманітність напрямів діяльності (будівництво, деревообробка, технічне обслуговування);
- постійне зростання фінансових показників;
- гнучка організаційна структура, здатна швидко адаптуватися до змін;
- досвідчений персонал у ключових виробничих підрозділах.

Слабкі сторони:

- відсутність комплексної HRM-системи для обліку й управління персоналом;
- обмежена автоматизація виробничих процесів;
- значна залежність від ручного управління проектами й логістикою;
- нерівномірне навантаження працівників у періоди сезонної активності.

Обґрунтування потреби у трансфері технологій.

Для таких підприємств, як ТОВ «АІР-17», що працює у сфері деревообробки, будівництва та ремонту обладнання, ключове завдання має забезпечення стабільного розвитку конкурентоспроможності та збільшення прибутку. На цей процес впливають різні фактори, але головну роль відіграють саме люди — досвідчені та кваліфіковані працівники, які здатні впроваджувати нові підходи, розвивати виробництво та сприяти зростанню підприємства.

Для даного підприємства одним із ключових завдань сьогодення є значне впровадження сучасних технологій у процеси виробництва, адже саме це забезпечує інноваційний розвиток та конкурентоспроможність даного підприємства. Ключове значення має трансфер технологій як процес передачі сучасних технічних рішень, знань та інновацій між організаціями або всередині підприємства.

Ідея трансферу технологій полягає у використанні зовнішніх або внутрішніх джерел технологічного оновлення, це дозволить впровадити нові методи виробництва, автоматизації, обробки матеріалів тощо. Це дає змогу відчутно покращити якість продукції, оптимізувати ресурси та адаптуватися до змін у

ринковому середовищі.

За сучасних економічних умов упровадження технологічних інновацій стає ключовим фактором розвитку підприємств у будівельній та переробній галузях. Для ТОВ «АІР-17» це особливо актуально через необхідність:

- автоматизації деревообробних процесів;
- цифровізації управління та планування за допомогою ERP-систем;
- модернізації будівельного обладнання та інструментів;
- впровадження інноваційних рішень у логістиці.

Дослідження підтверджують, що трансфер технологій позитивно впливає на інноваційну активність малих і середніх підприємств (Imran et al., 2023, Innovation and Entrepreneurship). Це сприяє не лише підвищенню їхньої конкурентоспроможності, але й забезпечує стабільність у мінливих ринкових умовах.

Перспективи виробничої бази та технічного розвитку.

На підприємстві розпочато оснащення новітнім обладнанням, серед якого сучасні ЧПК-верстати, ремонтні лінії та будівельна техніка. У стратегічних планах компанії передбачено модернізацію машинного парку та впровадження автоматизованих технологій, включаючи інтеграцію ERP-систем і HRM-модулів для оптимізації управлінських процесів.

Отже, трансфер технологій відіграє важливу роль у розвитку всіх сфер діяльності, тому що він:

- стимулює розвиток інновації бізнесу;
- забезпечує конкурентні переваги;
- сприяє підвищенню продуктивності праці;
- відкриває доступ до нових ринків та партнерств.

Для заданого товариства ефективно застосування трансферу технологій є стратегічним напрямом, він дозволяє поєднувати традиційні методи обробки деревини та будівництва з новітніми інженерними рішеннями, підвищуючи тим самим технологічний рівень підприємства.

2.2 Оцінка рівня інноваційного розвитку ТОВ «АІР-17»

Інноваційний розвиток підприємства — це стратегічно спрямований процес постійного оновлення технологій, продукції та організаційних процесів, що забезпечує зростання його конкурентоспроможності. Як зазначає дослідниця М.В. Шевчук (2020) у праці «Місце та роль трансферу технологій у технічному розвитку підприємств в Україні», інновації мають стати невід’ємною частиною технологічної стратегії компанії, особливо в умовах високої конкуренції та глобалізації (Шевчук, 2020, ХНЕУ ім. Семе́на Кузне́ця).

Згідно з даними міжнародного дослідження Farooq, Fuentes & Riaz (2023), інноваційна активність МСП у виробничому секторі напряму залежить від залучення зовнішніх джерел технологій, включно з трансфером знань, технологічним ліцензуванням та співпрацею з науковими установами (Farooq, M.S., Fuentes, C., & Riaz, A. (2023). Technology transfer and SME innovation performance. Journal of Innovation and Entrepreneurship, SpringerOpen)

Сучасний стан інноваційного розвитку підприємства ТОВ «АІР-17» демонструє його стратегію та потенціал до впровадження новітніх технологій і розширення конкурентоспроможності на ринку. Компанія спеціалізується на деревообробці, ремонті обладнання та виконанні будівельно-монтажних робіт, що надає їй широкі можливості для застосування інновацій в різних напрямках діяльності.

Внутрішній аналіз діяльності компанії свідчить про присутність значного інноваційного потенціалу. Основними показниками цього є:

1. Стабільне фінансове зростання, яке відображається у збільшенні доходів підприємства: з 17,2 млн. грн. у 2023 році до 30,2 млн. грн. у 2024 році. Такий приріст демонструє не лише успішність обраної бізнес-стратегії, а й можливість для інвестування у нові технології та проекти.

2. Наявність висококваліфікованого персоналу у виробничій сфері. Це важливий фактор, який забезпечує ефективне впровадження сучасних методів управління і виробництва, а також адаптацію до нових технологічних вимог.

3. Відкритість до впровадження інноваційних рішень, зокрема ERP-систем,

обладнання з числовим програмним керуванням (ЧПК), а також систем енергоефективності. Це свідчить про готовність компанії оптимізувати внутрішні процеси, підвищувати продуктивність і зменшувати витрати на енергоресурси.

Таким чином, ТОВ «АІР-17» демонструє прогресивний підхід до вдосконалення своєї роботи та прагнення використовувати сучасні технології для досягнення довгострокового успіху.

Також можна додати рекомендації щодо інноваційного розвитку ТОВ «АІР-17» та можна сформулювати їх наступним чином:

1. Використання ЧПК-обладнання є дієвим рішенням для оптимізації виробничих процесів і покращення якості продукції. Наприклад, компанія BC Custom Furniture зі США впровадила ЧПК-технології в процес виготовлення меблів преміум-класу. Завдяки цьому підприємство досягло скорочення часу виробництва та значно підвищило точність обробки матеріалів.

У європейських країнах також спостерігається позитивна динаміка. Наприклад, дослідження, проведене в Румунії, продемонструвало, що інтеграція ЧПК-обладнання в малих підприємствах сприяє зростанню продуктивності та зменшенню виробничих витрат.

Ці приклади яскраво ілюструють, як інвестиції в ЧПК-технології можуть сприяти модернізації виробничих ліній та підвищенню конкурентоспроможності бізнесу.

Запровадження автоматизованих систем управління виробничими процесами сприятиме підвищенню ефективності підприємства, покращенню організації роботи та скороченню виробничих витрат.

2. Інтеграція сучасних програмних рішень: досвід використання BAS ERP. Сучасна система BAS ERP представляє собою високоефективний інструмент, спрямований на автоматизацію логістичних і виробничих процесів. Як свідчить практика, українська компанія Zeppelin Україна успішно застосувала BAS ERP для оптимізації ключових бізнес-процесів. Це впровадження дозволило значно підвищити ефективність управління ресурсами підприємства, одночасно скоротивши операційні витрати.

Окреме дослідження, проведене на базі промислових підприємств України, акцентує увагу на важливості автоматизації бюджетування за допомогою BAS ERP. Використання цього рішення позитивно позначилося як на вдосконаленні внутрішньої комунікації між підрозділами, так і на прискоренні їхньої діяльності.

Наведені приклади вказують на значний потенціал BAS ERP у покращенні управлінських процесів та підтримці цифрової трансформації підприємства.

Розвиток таких рішень, таких як використання деревних відходів для генерування енергії чи створення нових продуктів, дозволить знизити виробничі витрати, одночасно підвищуючи екологічну відповідальність компанії.

3. Налагодження партнерств із науковими установами через спільні дослідницькі проекти та співпрацю з університетами і науково-дослідними центрами допоможе інтегрувати новітні технології, збільшуючи інноваційний потенціал підприємства.

Значення трансферу технологій для інноваційного розвитку ТОВ «АІР-17» важко переоцінити, адже він виступає ключовим інструментом для модернізації підприємства та забезпечення його конкурентоспроможності на ринку. Як зазначає С.М. Ілляшенко, трансфер технологій стає найбільш ефективним шляхом досягнення інноваційних проривів, зокрема для малих і середніх підприємств, що не мають власних ресурсів для повноцінного проведення науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт.

Для ТОВ «АІР-17» впровадження технологічного трансферу передбачає кілька стратегічних напрямів:

1. Закупівлю передового обладнання з числовим програмним керуванням, яке дозволить оптимізувати виробничі процеси та підвищити якість продукції.

2. Інтеграцію сучасного програмного забезпечення, такого як BAS ERP, для автоматизації логістичних і виробничих функцій, що сприятиме більш ефективному управлінню ресурсами.

3. Активна взаємодія з технічними університетами для впровадження цифрових інновацій

Співпраця між бізнесом та академічними інституціями є вирішальним

чинником для реалізації інноваційних рішень. Наприклад, у Данії в рамках проєкту MADE REACT було об'єднано ресурси 14 компаній, 5 університетів та 3 науково-дослідних організацій. Його мета — розробка цифрових рішень, що сприяють оперативній адаптації фабрик до нових умов.

У Німеччині Технічний університет Мюнхена разом з Fraunhofer IAO та компаніями Cargemini, SAP і AWS працюють над створенням платформи цифрового виробництва. Її завдання — інтеграція даних зі всіх заводів групи Volkswagen в єдину систему.

Ці приклади чітко демонструють, як партнерство з університетами допомагає компаніям запроваджувати передові технології та посилювати свій інноваційний потенціал. Активну співпрацю з технічними університетами задля адаптації цифрових рішень до потреб підприємства. Це може допомогти впровадити інноваційний підхід у процеси виробництва та управління.

Таким чином, трансфер технологій відкриває нові горизонти для інноваційного розвитку, дозволяючи підприємству інтегрувати найкращі світові практики й технологічні досягнення у свою діяльність. Дослідження В. Скуотто та колег підкреслює, що інтеграція зовнішніх знань через трансфер технологій сприяє підвищенню інноваційної спроможності, дозволяючи їм адаптуватися до швидких змін на ринку та впроваджувати нові продукти та процеси (Scuotto et al., 2020).

Проаналізувавши інноваційну діяльність нашого та закордонних підприємств, можна наочно розглянути порівняльний аналіз ключових показників інноваційної активності ТОВ «АІР-17» у співвідношенні із середніми значеннями для деревообробної та будівельної галузей.

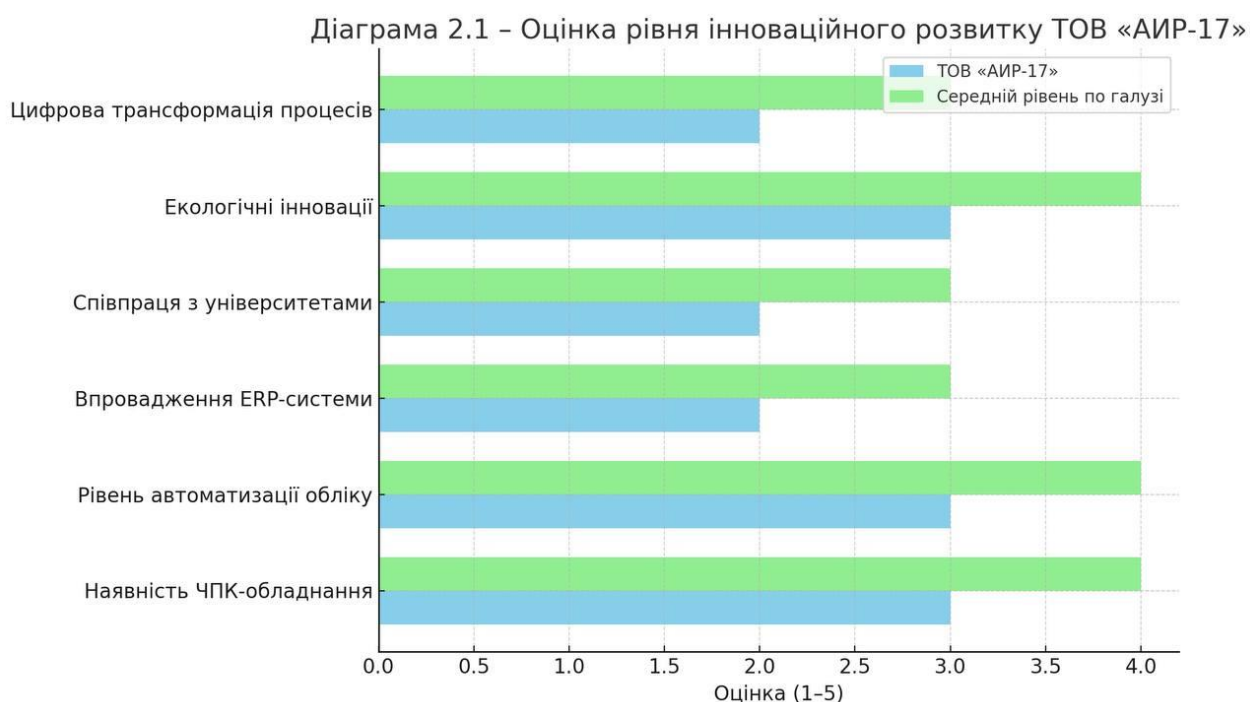


Рис. 2.2 – Оцінка рівня інноваційного розвитку ТОВ «АІР-17»

Примітка: систематизовано автором

Виявлено, що підприємство поступається за такими аспектами, як впровадження ERP-систем, здійснення цифрової трансформації та налагодження співпраці з науковими установами. Ці дані свідчать про необхідність посилення інноваційної діяльності, що може бути досягнуто шляхом активного трансферу технологій, закупівлі сучасного обладнання та впровадження цифрових рішень у процеси управління виробництвом.

2.3 Аналіз існуючих процесів трансферу технологій на ТОВ «АІР-17»

Згідно з дослідженням, проведеним Іриною Гонтаревою, трансфер технологій виступає одним із ключових факторів, що сприяють підвищенню конкурентоспроможності підприємств, особливо в умовах активної цифрової трансформації. У своїй роботі авторка відзначає, що ефективний процес передачі технологій не лише стимулює розвиток інноваційного потенціалу організації, але й забезпечує її стабільне та довготривале зростання.

У свою чергу, дослідження Тетяни Жовковської акцентує увагу на потребі системного підходу до управління процесами трансферу технологій. Зокрема, зазначені аспекти включають впровадження рефлексивного управління та

здатність адаптувати процеси до динамічного та змінного зовнішнього середовища.

Наразі процес трансферу технологій на ТОВ «АІР-17» здійснюється несистематично, без чітко сформованої стратегії інноваційного розвитку. Основна діяльність у цьому напрямі інтегрується в рамках рутинних виробничих процесів і переважно має неформалізований, імпліцитний характер.

На поточний момент у ТОВ «АІР-17» відсутня чітко структурована система трансферу технологій, а проблема інноваційного розвитку не вирішується на основі системного підходу. Виробничі процеси виконуються за застарілими алгоритмами без впровадження зовнішніх науково-технічних рішень, що фактично зводить нанівець прояви інноваційної діяльності. У зв'язку з цим виникає гостра необхідність у розробці і запровадженні ефективних механізмів трансферу технологій, які здатні суттєво підвищити технологічний потенціал підприємства.

Беручи це до уваги, пропоную власну концепцію організації процесу трансферу технологій на підприємстві, яка базується на таких основних напрямках:

1. Придбання сучасного обладнання з числовим програмним керуванням (ЧПК) виступає одним із ключових аспектів технологічного трансферу, спрямованого на підвищення продуктивності та ефективності виробничих процесів. Цей процес охоплює не тільки закупівлю високотехнологічного обладнання, а й передбачає передачу необхідних знань, компетенцій і технічних рішень для забезпечення його ефективної експлуатації.

У науковому визначенні, запропонованому Галиною Швець, процес трансферу технологій передбачає переміщення науково-технічних знань, інноваційних розробок і обладнання від суб'єкта-розробника до кінцевого користувача. Ця передача може здійснюватися в різних формах, включаючи патентні та ліцензійні договори, інжиніринг, франчайзинг та інші механізми. В контексті ЧПК-обладнання трансфер технологій виходить за межі простого матеріального постачання виробничого устаткування і охоплює навчання

персоналу, адаптацію існуючих виробничих процесів і інтеграцію нових стандартів контролю якості.

Практична ефективність застосування ЧПК-обладнання широко відображена у наукових дослідженнях. Зокрема, результати, представлені А.І. Семенютою, демонструють, що інтеграція ЧПК-верстатів у процес виготовлення деталей планетарного редуктора значно знизилася собівартість заготовок і підвищила точність обробки. Перехід від класичних токарних операцій до автоматизованої обробки на базі ЧПК оптимізував виробничий цикл і зменшив трудомісткість процесів.

Аналогічно, у сфері аерокосмічного виробництва автоматизація обробних процедур з використанням обладнання з числовим програмним керуванням забезпечила підвищення темпів виробництва на 25%. Крім того, оптимізація процесів сприяла зниженню обсягів відходів на 10%, що підтверджує зростання загальної ефективності та якості виробничих потужностей.

Отже, впровадження технологічного трансферу у формі закупівлі та адаптації ЧПК-обладнання є стратегічно важливим кроком для підприємства, тому що воно прагне підвищити свою конкурентоспроможність. Завдяки модернізації виробничих систем це забезпечує не тільки значний прорив у технологічному розвитку, але також стимулює інноваційний потенціал організацій і сприяє їх інтеграції у глобальні виробничі ланцюги.

2. Впровадження програмних рішень, таких як BAS ERP, для автоматизації управлінських та ділових процесів є ключовим етапом процесу трансферу технологій, спрямованого на автоматизацію управлінських і бізнес-процесів на підприємствах. Цей крок не тільки оновлює технічну інфраструктуру, але також сприяє обміну знаннями та вдосконаленню організаційних структур.

BAS ERP (Business Automation Software Enterprise Resource Planning) — це інтегроване програмне забезпечення, яке охоплює всі основні аспекти управління підприємством: фінансування, виробництво, логістику, управління персоналом, продажі та закупівлі. Система забезпечує створення єдиного інформаційного простору, що дає змогу оперативно ухвалювати рішення на базі актуальних даних.

Реальні кейси впровадження BAS ERP.

На прикладі ПрАТ «Костопільський завод скловиробів» впровадження BAS ERP дозволило автоматизувати ключові бізнес-процеси, зокрема виробництво, закупівлі, продажі, бухгалтерський облік і логістику. У результаті підвищено точність інформації та покращено комунікацію між підрозділами компанії.

У фармацевтичній компанії СУП ТОВ «СПЕРКО Україна» запровадження BAS ERP разом із системою для керування бізнес-процесами допомогло автоматизувати управлінський облік, виробничі процеси, складські операції й інші важливі функції. Це дало змогу створити єдиний інформаційний простір і суттєво оптимізувати операційну діяльність.

Запровадження BAS ERP є стратегічно важливим кроком у розвитку нашого підприємства завдяки:

- автоматизації бізнес-процесів: скорочення ручної роботи та мінімізація людських помилок;
- інтеграції даних: створення єдиного джерела актуальної інформації для всіх підрозділів підприємства;
- підвищенню ефективності управління: забезпечення швидкого доступу до аналітики для ухвалення обґрунтованих рішень;
- гнучкості та адаптивності: можливість налаштування системи відповідно до специфіки підприємства та змін у бізнес-середовищі.

Отож, впровадження BAS ERP не тільки модернізує технічну основу підприємства, а й сприяє його конкурентоспроможності через ефективне використання ресурсів і оптимізацію процесів.

3. Налагодження співпраці з технічними університетами з метою адаптації інноваційних розробок відповідно до специфічних потреб підприємства. Співпраця з технічними університетами: перспективи для ТОВ «АІР-17»

ТОВ «АІР-17», що спеціалізується на лісопереробці, виробництві піддонів та обслуговуванні промислового обладнання має значний потенціал розширення своїх можливостей завдяки партнерству з технічними університетами. Особливий інтерес становлять такі заклади, як Національний університет біоресурсів і

природокористування України (НУБіП), Київський національний університет будівництва і архітектури (КНУБА) та НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського».

Дослідження Євсейцевої О.С., Колесника Б.О. та Волковинської П.С. (2022) показує, що взаємодія бізнесу з університетами дозволяє компаніям інтегрувати сучасні інженерні рішення у свою діяльність, а також створити кадровий резерв з високоосвічених фахівців із вузькою спеціалізацією.

Можливості для «АИР-17»:

- спільне проектування інноваційних конструкцій дерев'яної тари (зокрема, піддонів), з урахуванням новітніх інженерних рішень, логістичних вимог та стандартів;

- організація виробничої практики для студентів за напрямками, такими як «Технології деревообробки», «Автоматизація виробництва» та «Механічна інженерія»;

- участь у наукових дослідженнях і проектах, спрямованих на підвищення ефективності використання деревини та мінімізацію відходів.

Як зазначено у дослідженні Берчі О.М. (dspace.uzhnu.edu.ua), регіональний розвиток та інтенсивність інновацій багато в чому залежать від співпраці бізнесу з університетами. Для «АИР-17» таке партнерство означає можливість адаптувати наукові досягнення до реалій лісопереробного сектору.

В підсумку стає зрозуміло, що встановлення тісних взаємин між ТОВ «АИР-17» та технічними університетами відкриває перспективи довготривалого обміну знаннями й технологіями у галузі деревообробки. Це сприятиме не лише підвищенню якості продукції (дерев'яних конструкцій та піддонів), але й запровадженню енергоефективних рішень, модернізації виробничих процесів та підготовці нового покоління професіоналів у галузі. Завдяки такому партнерству компанія матиме змогу вдосконалювати свої конкурентні переваги та стабільно розвиватись у сучасному ринковому середовищі.

Узагальнюючи, для забезпечення сталого розвитку ТОВ «АИР-17» та підвищення його конкурентоспроможності в умовах сучасного ринку деревообробної продукції першочерговим завданням є запровадження системного

підходу до трансферу технологій. Рекомендовані стратегічні напрями, серед яких встановлення партнерських відносин із технічними установами, упровадження автоматизованих програмних рішень і модернізація виробничих засобів, формують основу для розробки інноваційної стратегії підприємства.

Реалізація зазначених заходів потенційно дозволить ТОВ «АІР-17» досягти таких цілей:

- зменшення витрат виробництва через впровадження сучасних технологій;
- підвищення якості продукції відповідно до вимог споживачів;
- адаптація діяльності підприємства до актуальних викликів на ринку та новітніх технологічних тенденцій;
- створення довгострокової та стабільної моделі співпраці з науковими та освітніми організаціями.

Систематичний підхід до управління процесами трансферу технологій набуває ролі не лише джерела генерації інновацій, але й стає ключовим фактором забезпечення стратегічного розвитку підприємства в умовах динамічного та конкурентного зовнішнього середовища.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ТОВ «АІР-17»

3.1 Стратегічні підходи підвищення ефективності трансферу технологій

Трансфер технологій становить один із ключових чинників інноваційного розвитку, забезпечуючи інтеграцію результатів наукових досліджень у комерційний простір і сприяючи адаптації передових розробок до виробничих процесів. Ефективність цього механізму детермінується стратегічним баченням, яке передбачає тісну взаємодію між науковими інституціями, промисловими підприємствами та державними структурами:

1. Одним із найбільш концептуальних підходів до організації трансферу технологій визнано модель «потрійної спіралі» (Triple Helix), розроблену Генрі Ецковіцем і Лоетом Лейдесдорфом у 1990-х роках. Ця модель акцентує увагу на критичній ролі синергії між університетами, урядом і бізнес-сектором, що заохочує як інноваційну діяльність, так і прискорення економічного зростання. Модель потрійної спіралі аналізує взаємодію трьох ключових інституційних сфер: університетів, промисловості та уряду, орієнтуючись на стимулювання інноваційного розвитку та економічного зростання. Вона підкреслює, що ефективне інноваційне середовище формується не лише за рахунок окремої діяльності кожного з цих секторів, але передусім через їхню комплексну співпрацю та взаємну інтеграцію функцій.

У традиційному підході університети здебільшого розглядалися як основні постачальники знань і організації, що займаються освітою. Проте в межах моделі потрійної спіралі університети відіграють ширшу роль, стаючи активними учасниками інноваційних процесів нарівні з промисловістю та органами державної влади. Їхня діяльність включає заснування стартап-компаній, управління інтелектуальною власністю та сприяння соціально-економічному розвитку регіонів.

Застосування моделі потрійної спіралі є прикладним у різних регіонах світу і

демонструє істотний потенціал для впровадження інновацій. Наприклад, Кремнієва долина у Сполучених Штатах стала свідченням успішної інтеграції університетів (зокрема Стенфордського університету), промислових підприємств та політики держави, які спільно створили потужний інноваційний кластер.

Південна Корея також ефективно адаптувала цю модель для просування технологічного прогресу і забезпечення економічного піднесення. Взаємодія між академічними установами, промисловими компаніями та урядовими органами забезпечує розробку та впровадження передових технологій, водночас посилюючи конкурентоспроможність країни на глобальному ринку.

Модель потрійної спіралі слугує важливим концептуальним інструментом для аналізу та стимулювання інноваційних процесів. Її реалізація сприяє розвитку ефективних механізмів трансферу технологій, підтримці підприємницької діяльності та забезпеченню стійкого економічного зростання.

2. Концепція динамічних здібностей, розроблена Девідом Тісом, Гарі Пізано та Емі Шуен, акцентує увагу на здатності організацій інтегрувати, вдосконалювати й трансформувати власні внутрішні та зовнішні компетенції, щоб ефективно реагувати на стрімкі зміни у зовнішньому середовищі. Цей підхід наголошує, що для успіху недостатньо лише володіти необхідними ресурсами — ключову роль відіграє вміння ними гнучко управляти в умовах невизначеності та постійних змін.

Ця концепція виникла як альтернатива ресурсно-орієнтованому підходу (Resource-Based View), який не враховував потребу в адаптації та оновленні ресурсів у постійно змінюваному середовищі. Динамічні здібності дозволяють організаціям не просто зберігати свої конкурентні переваги, а й генерувати нові через безперервне оновлення і перегляд ресурсів та процесів.

Ключові елементи динамічних здібностей.

Згідно з дослідженнями Тіса, динамічні здібності включають три основні складові:

1. Відчуття (Sensing): здатність виявляти та оцінювати потенційні можливості й загрози у зовнішньому середовищі.

2. Захоплення (Seizing): здатність концентрувати ресурси для використання виявлених шансів.

3. Реконфігурація (Reconfiguring): здатність змінювати наявні ресурси й процеси, щоб відповідати новим викликам та умовам.

Ці компоненти забезпечують організаціям гнучкість і адаптивність, що є надзвичайно важливими у сучасному швидкоплинному бізнес-середовищі.

Дослідження підтверджують, що динамічні здібності стають запорукою посилення інноваційного потенціалу організацій і їхньої конкурентоспроможності. Наприклад, уміння швидко реагувати на зміни дає компаніям можливість впроваджувати новітні технології та пропонувати сучасні продукти, що є ключовою умовою успіху в умовах стрімкого технологічного прогресу.

Крім того, розвиток динамічних здібностей стимулює формування організаційної культури, яка сприяє інноваціям та безперервному навчанню. Це, своєю чергою, сприяє довгостроковій стійкості та стабільному розвитку компанії.

Використання динамічних здібностей під час трансферу технологій дозволяє підприємствам оперативно адаптувати свої стратегії до нових ринкових викликів, активно впроваджувати інновації та підтримувати довготривалу конкурентну перевагу. Завдяки цьому організації, які цілеспрямовано розвивають свої динамічні здібності, здатні оптимально інтегрувати сучасні технології, коригувати бізнес-моделі й оперативно відповідати на змінювані запити споживачів.

3. Проєктно-орієнтований підхід у сфері трансферу технологій передбачає передачу технологій через детально організовані й обмежені в часі проєкти, що мають чітко визначені цілі та завдання. Завдяки цьому підходу можна зосередитися на досягненні запланованих результатів, ефективному використанні ресурсів і врахуванні специфічних потреб учасників проєкту.

Як зазначають Hilkenmeier, Fichtelpeter та Decius (2021), цей підхід є особливо дієвим для малих і середніх підприємств (МСП). Адже вони часто зіштовхуються з дефіцитом ресурсів та обмеженими можливостями впровадження інновацій. За такого підходу дослідники тимчасово стають частиною внутрішньої

екосистеми підприємства й працюють над окремими проєктами, розв'язуючи практичні технічні завдання. Це не лише дозволяє досягти поточних цілей, а й сприяє довгостроковому підвищенню інноваційного потенціалу компанії.

Цей підхід включає кілька ключових етапів:

1. Ініціація: аналіз потреб підприємства та визначення основних цілей трансферу.

2. Планування: створення плану дій, розподіл ресурсів, встановлення термінів і призначення відповідальних осіб.

3. Реалізація: впровадження запланованих заходів, адаптація технології до специфіки підприємства, підготовка персоналу.

4. Моніторинг і контроль: регулярна оцінка прогресу, виявлення та вирішення проблем, які виникають протягом роботи.

5. Завершення: аналіз результатів проєкту, затвердження висновків і формування рекомендацій для майбутніх ініціатив.

Завдяки такій структурі забезпечується прозорість процесів, мінімізуються ризики та досягаються заплановані результати у встановлені терміни.

Переваги цього підходу:

1. Гнучкість: адаптація до змін у зовнішньому середовищі чи внутрішніх процесах компанії.

2. Націленість на результат: чітко окреслені цілі допомагають успішно виконати поставлені завдання.

3. Підвищення інноваційного потенціалу: взаємодія з науковими експертами стимулює розвиток компетенцій компанії та формує культуру впровадження нововведень.

4. Ефективне управління ресурсами: грамотний розподіл ресурсів допомагає уникнути перевитрат і оптимізувати їх використання.

Загалом, проєктно-орієнтований підхід не лише сприяє досягненню короткострокових цілей підприємств, але й створює основу для їхнього сталого інноваційного розвитку.

Приклади стратегічних підходів.

Інституціоналізація офісів трансферу технологій (ОТТ). У контексті американських університетів ОТТ виступають основною ланкою для перетворення наукових напрацювань у комерційно життєздатні продукти чи послуги. Ці офіси забезпечують процес ліцензування, координують управління інтелектуальною власністю та сприяють налагодженню партнерських відносин із представниками промислового сектору.

Програмне просування технологій. Досвід бразильських науково-дослідних установ демонструє, що цілеспрямоване просування розробок через маркетингові інструменти та активну комунікацію з потенційними партнерами значно підвищує ефективність процесів трансферу технологій.

Промислова кооперація. Інститут технологій Массачусетса (MIT) слугує зразком активної співпраці між наукою та виробничою сферою, що сприяє прискоренню інноваційних процесів і комерціалізації результатів дослідницької діяльності.

Управління інтелектуальною власністю. Розробка чіткої політики щодо інтелектуальної власності в рамках наукових установ забезпечує захист авторських прав та патентів, що є передумовою для формування стабільних довгострокових партнерств і сприяє сталому розвитку трансферу технологій

Отже, ці стратегічні підходи – виступають потужними інструментами для оптимізації процесів трансферу технологій. Вони допомагають підприємствам швидко пристосовуватися до змін, успішно реалізовувати інноваційні рішення та підтримувати стійкий розвиток в умовах сучасного конкурентного середовища.

Інтеграція цих підходів у діяльність ТОВ «АІР-17» здатна значно підвищити його інноваційний потенціал, посилити співпрацю з науковими установами та забезпечити ефективне впровадження передових технологій у виробничі процеси.

3.2 Запропоновані заходи щодо вдосконалення механізму трансферу технологій ТОВ «АІР-17»

На основі проведеного дослідження з'ясовано, що товариство з обмеженою відповідальністю «АІР-17» перебуває на початковій стадії впровадження процесу

трансферу технологій. Існуючі ініціативи в цьому напрямку потребують ретельного упорядкування, узгодження їх із загальною стратегією інноваційного розвитку підприємства та налагодження продуктивної співпраці з ключовими зовнішніми сторонами. Для забезпечення успішності у цій сфері доцільно впровадити сучасні управлінські підходи до трансферу технологій, що засновані на результатах авторитетних наукових досліджень і перевірені на практиці. Нижче переглянемо запропоновані підходи:

1. Впровадження моделі потрійної спіралі (Triple Helix).

Автори концепції: Генрі Ецковіц і Лоет Лайдесдорф, 1995 рік.

Модель потрійної спіралі підкреслює ефективну співпрацю між університетами, бізнесом та державою, що сприяє створенню інноваційного середовища. Вона має ключове значення для малих і середніх підприємств, які не володіють власними R&D-центрами, як, наприклад, компанія ТОВ «АІР-17».

Реалізація моделі на прикладі ТОВ «АІР-17»:

Приклад 1. Інтеграція зусиль університету, бізнесу та органів влади.

Бізнес: ТОВ «АІР-17» визначає потребу у впровадженні автоматизованої системи для сортування пиломатеріалів.

Університет: фахівці Запорізького національного технічного університету (ЗНТУ), кафедра автоматизації, розробляють прототип системи для розпізнавання дефектів деревини, застосовуючи сучасні технології комп'ютерного зору.

Держава: регіональний Департамент економічного розвитку Запорізької ОДА фінансує пілотний проєкт через програму підтримки інновацій.

Результат: на підприємстві створено першу автоматизовану лінію, що знизилася рівень браку приблизно до 5%.

Приклад 2. Стажування як інструмент академічного партнерства.

Бізнес: ТОВ «АІР-17» виступає майданчиком для проходження стажування студентами спеціальностей «Деревообробні технології» та «Автоматизація».

Університет: Київський національний університет будівництва і архітектури (КНУБА) організовує студентські групи для роботи над практичними завданнями з оцінки ефективності виробничих процесів.

Держава: Міністерство освіти інтегрує цей досвід у національну освітню програму, що дозволяє підприємству скористатися податковими пільгами у вигляді компенсації стипендій.

Результат: оновлення штату компанії та реалізація студентських рекомендацій для оптимізації логістики підприємства.

2. Використання концепції динамічних здібностей у діяльності ТОВ «АІР-17» демонструє ефективність адаптивного підходу в умовах мінливого зовнішнього середовища. Динамічні здібності, згідно з теоретичними засадами, визначають здатність підприємства своєчасно розпізнавати зміни на ринку, трансформувати внутрішні ресурси та створювати нові конкурентні переваги. Це особливо важливо для компаній, які працюють в умовах швидкого технологічного прогресу, як-то ТОВ «АІР-17».

Основні елементи динамічних здібностей включають:

- визначення змін та можливостей (Sensing);
- мобілізація ресурсів для втілення можливостей (Seizing);
- реконфігурація внутрішніх процесів та структур (Reconfiguring).

Приклад виявлення інноваційних можливостей:

Ситуація: клієнти поскаржилися на неточність розмірів поставлених пиломатеріалів.

Дія: керівництво провело детальний аудит причин проблеми та здійснило бенчмаркінг конкурентів.

Результат: встановлено, що ключові конкуренти використовують новітні ЧПК-верстати.

Реалізація: аналіз ринкових трендів, отримання зворотного зв'язку від клієнтів та залучення консалтингових експертів сприяли виявленню нових можливостей.

Приклад оперативного залучення ресурсів:

Ситуація: після аналізу технічної відсталості вирішено придбати сучасне обладнання.

Дія: розроблено інвестиційний план та підготовлено заявку на грант для

участі в програмі підтримки малого і середнього бізнесу.

Результат: компанія отримала фінансування на закупівлю ЧПК-обладнання та навчання операторів.

Реалізація: мобілізація фінансових і людських ресурсів, зміна постачальників і перенавчання персоналу забезпечили швидку реакцію на ринкові виклики.

Приклад перебудови бізнес-процесів:

Ситуація: необхідно інтегрувати нове обладнання до існуючих виробничих процесів.

Дія: переплановано виробничі зони, модифіковано структуру цеху, організовано цифрове планування завантаження обладнання для оптимізації процесів.

Результат: перебудова дозволила скоротити періоди простою на 30% і підвищити точність продукції.

Реалізація: реорганізація виробничих структур, оптимізація ланцюгів постачання і впровадження цифрових систем обліку забезпечили стійке зростання продуктивності.

Отже, ТОВ «АІР-17» успішно застосовує підхід динамічних здібностей, залишаючись гнучким, конкурентоспроможним та ефективним на тлі технологічних і ринкових змін.

3. Проєктно-орієнтований підхід у галузі трансферу технологій являє собою комплексну систему організації діяльності, яка передбачає розгляд процесу передачі технологій крізь призму окремих інноваційних проєктів. Ця методологія охоплює всі етапи управління кожним проєктом — від ініціації та ретельного планування до практичної реалізації та поглибленого аналізу ефективності впроваджених рішень.

Які пропозиції можна надати для ТОВ «АІР-17» для успішного впровадження цього підходу?

Кожен компонент процесу трансферу технологій доцільно розглядати як самостійний проєкт. Це може включати впровадження ERP-систем, придбання та запуск новітнього обладнання або організацію партнерств із закладами вищої

освіти. Кожен проєкт має бути структурованим і забезпеченим певними рамковими параметрами, зокрема:

- призначення керівника проєкту, відповідального за координацію всіх процесів та ефективну комунікацію між усіма зацікавленими сторонами;
- визначення окремого бюджету для кожного проєкту із чітким розподілом фінансування на всі етапи виконання;
- розроблення детального плану реалізації, який включає послідовність практичних дій та розрахунок необхідних часових меж;
- проведення аналітичної оцінки результатів із особливим акцентом на ключових показниках ефективності, таких як скорочення тривалості виробничих циклів, зростання продуктивності чи досягнення швидкої окупності інвестицій;

Досвід практичного застосування.

Одним із типових представників використання такого підходу є проєкт інтеграції ERP-системи у виробничому процесі деревообробного підприємства. Реалізація цього кейсу включала п'ять основних етапів:

1. Проведення комплексного аудиту бізнес-процесів для виявлення їх сильних і слабких сторін, а також визначення точок для потенційної оптимізації.
2. Придбання спеціалізованого програмного забезпечення, яке найкраще відповідає потребам конкретного бізнесу.
3. Організація навчання персоналу для забезпечення їхньої готовності працювати з новою ERP-системою.
4. Перший етап впровадження програми на пілотній ділянці, зокрема у вибраному цеху, задля тестування функціональності та виявлення можливих недоліків.
5. Масштабне поширення ERP-системи на всіх підрозділах деревообробного підприємства з метою досягнення максимального ефекту.

Таким чином, проєктно-орієнтований підхід сприяє систематизації та оптимізації процесів трансферу технологій. Він дозволяє комплексно враховувати всі аспекти реалізації інноваційних рішень і створює додану вартість завдяки підвищенню рівня контролю та ефективності управлінських процесів.

Підсумовуючи результати проведеного дослідження, можна стверджувати, що забезпечення ефективного процесу трансферу технологій у діяльності ТОВ «АІР-17» потребує застосування багаторівневого та інтегрованого підходу. Комбінація моделі потрійної спіралі, концепції динамічних здібностей та проєктно-орієнтованої методології створює необхідну основу для формування сталого інноваційного середовища на підприємстві, здатного гнучко реагувати на сучасні виклики.

Інтеграція моделі потрійної спіралі передбачає залучення ресурсів трьох основних елементів — науки, бізнесу та держави. Для ТОВ «АІР-17» це відкриває значний потенціал шляхом розвитку партнерських відносин із технічними університетами, участі в регіональних програмах підтримки інноваційних ініціатив, а також створення умов для професійного розвитку молодих фахівців.

Впровадження концепції динамічних здібностей, розробленої у працях Teece (2018), дозволяє організації зберігати високу адаптивність до змін ринкового середовища. Ця концепція забезпечує здатність підприємства оперативно ухвалювати стратегічні управлінські рішення, переглядати пріоритети та адаптувати організаційну структуру, відповідно до викликів, спричинених масштабуванням технологічних інновацій. Завдяки такому підходу підприємство отримує гнучкість і стійкість, необхідні для довготривалого успішного функціонування на ринку.

Проєктно-орієнтований підхід спрямовано на стандартизацію та структуризацію процесів передачі технологій, які виконуються в межах конкретно визначених проєктів. Така організаційна структура сприяє оптимізації використання ресурсів компанії, ефективному моніторингу досягнення результатів і поступовому масштабуванню інновацій у виробничому контексті.

Застосування згаданих підходів у комплексі дозволяє ТОВ «АІР-17» істотно підвищити ефективність використання наявних технологій, водночас створюючи передумови для інтеграції нових рішень. Очікувана реалізація подібного підходу забезпечуватиме довгострокову конкурентоспроможність підприємства завдяки

сталому зростанню рентабельності та раціоналізації використання розширеного виробничого потенціалу. Це в кінцевому підсумку дасть змогу компанії не лише закріпити свої позиції на ринку, але й утримувати лідерство в умовах стрімких змін бізнес-середовища.

3.3 Оцінка очікуваних результатів від впровадження нових технологій ТОВ «АІР-17»

Аналіз трьох запропонованих стратегій удосконалення процесів передачі сучасних технологій на підприємстві «АІР-17» демонструє їхню високу ефективність та актуальність у контексті викликів інноваційного середовища України. Модель «потрійної спіралі», яка акцентує увагу на важливості взаємодії між академічними інститутами, бізнесом та державою, створює сприятливі умови для інтеграції знань і технологій. Додатково впровадження концепції динамічних здібностей забезпечує швидку адаптацію підприємства до змін як зовнішнього, так і внутрішнього середовища, забезпечуючи оперативність і гнучкість у прийнятті стратегічних рішень. Проєктно-орієнтований підхід дозволяє підприємству більш ефективно структурувати процес управління інноваційними проєктами, що сприяє чіткій реалізації стратегічних цілей та підвищенню його конкурентоспроможності на сучасному ринку. Синхронне об'єднання цих стратегій значно посилює потенціал підприємства у сфері передачі технологій, одночасно підвищуючи його стійкість та адаптивність в умовах динамічного інноваційного середовища.

1. Модель потрійної спіралі.

Очікувані результати.

Впровадження узгодженої, ефективної та довгострокової системи співпраці між академічними установами, органами місцевого самоврядування та підприємницькими структурами, яка стимулюватиме спільний розвиток. Забезпечення доступу до новітніх наукових розробок, проривних пілотних інновацій та передових технічних рішень із метою інтеграції їх у бізнес-процеси. Підвищення шансів отримання зовнішнього фінансування через участь у

грантових ініціативах або державних програмах підтримки науково-технологічного розвитку.

Оцінка ефективності.

Прогнозується зростання обсягів адаптивних інноваційних рішень, що відповідатимуть специфічним потребам конкретного підприємства, на рівні 15–25%, що підтверджується досвідом аналогічних програм (Єгоров і Ранга, 2014). Оптимізується структура витрат на науково-дослідні й дослідно-конструкторські роботи шляхом передачі до 40% функцій досліджень академічним інституціям. Репутаційні переваги для підприємства як роботодавця передбачають зростання привабливості для молодих фахівців на 30–50%, що сприятиме ефективному залученню талановитих кадрів.

2. Концепція динамічних здібностей (D. Teece).

Очікувані результати.

Підвищення гнучкості управлінських рішень та формування стратегій, які сприяють оперативній адаптації до змінних ринкових умов. Формування корпоративної культури, орієнтованої на адаптацію до змін і сприйняття їх як рушійної сили стратегічного розвитку. Зменшення часу реагування на технічні чи ринкові зміни завдяки запровадженню оптимізованих процедур прийняття рішень.

Оцінка ефективності.

Час впровадження нових технологій має потенціал скорочення на 20–30% через створення компетентних команд на етапі підготовчих робіт (Теезе, 2018). Знижуються ризики та втрати ресурсів під час технологічного трансферу, включаючи небажані закупівлі або імплементацію неефективних рішень, із потенційним скороченням втрат до 25%. Операційна стабільність компанії покращується: здатність до ефективного функціонування навіть у кризових обставинах зростає до оцінки 4,5 у п'ятибальній шкалі ключових показників ефективності (KPI).

3. Проектно-орієнтований підхід.

Очікувані результати.

Реорганізація процесу трансферу технологій через установлення чіткої та формалізованої системи управління інноваційними проєктами. Забезпечується більша прозорість операційних процесів, поліпшення контролю над витратами і підвищення усвідомлення відповідальності учасників. Підвищується здатність одночасно реалізовувати кілька інноваційних напрямків завдяки модернізації механізмів управління.

Оцінка ефективності.

Продуктивність реалізації інноваційних проєктів зростає на 30–50% завдяки введенню стандартизованих управлінських процедур і системного підходу, як зазначено у дослідженні L. Hobday (2000). Ризик перевитрат фінансових ресурсів зменшується на 15–20% через ретельне планування бюджету та встановлення точних термінів виконання завдань. Етапний процес впровадження технологій підтримує розвиток ефективної системи управління ризиками, що робить її передбачуваною та відповідною для потреб бізнес-інтеграції інновацій.



Рис. 3.1 – Оцінка очікуваних результатів від впровадження нових технологій ТОВ «АІР-17»

Примітка: [Розробка автора]

РОЗДІЛ 4

ОХОРОНА ПРАЦІ

4.1 Техніка безпечної експлуатації об'єкта

Охорона праці виступає багатогранною та незамінною системою, яка поєднує широкий спектр заходів, що спрямовані на створення безпечних умов роботи, збереження здоров'я та підтримання високої працездатності працівників у будь-яких умовах трудової діяльності. Вона охоплює різноманітні аспекти, включаючи правові нормативи, соціально-економічні фактори, організаційно-технічні рішення, вимоги гігієни праці, а також профілактичні й медичні підходи. Основна мета цієї системи полягає у побудові безпечного і сприятливого середовища для робітників, яке задовольняє встановлені стандарти і одночасно сприяє їхньому фізичному та психологічному благополуччю.

Концепція охорони праці базується на міжнародному визначенні, сформульованому Міжнародною організацією праці (МОП), відповідно до якого ця сфера спрямована на запобігання виробничим травмам і професійним захворюванням та на підтримку здоров'я працівників. Це досягається шляхом удосконалення умов праці, впровадження безпечних технологій і поширення культури безпеки, що робить охорону праці обов'язковою складовою промислового та економічного розвитку.

Ураховуючи міждисциплінарний характер цієї галузі, охорона праці інтегрує елементи медицини, права, управлінських і організаційних наук. Її головною метою є створення таких умов роботи, що не тільки гарантують безпеку, але й забезпечують комфортність для кожного співробітника. У сучасних реаліях трудова безпека розглядається як фундаментальне право будь-якого працівника.

Система охорони праці ґрунтується на ключових принципах, які визначають її ефективність:

1. Пріоритет життя і здоров'я. Основне завдання — створити умови праці, які мінімізують ризики для життя та здоров'я співробітників. Це передбачає ретельний аналіз можливих загроз і впровадження необхідних змін у робочих процесах.

2. Всеохоплюючий підхід. Безпека досягається за рахунок комплексного аналізу всіх компонентів виробничого середовища — від технологій до командної взаємодії в колективах.

3. Інноваційність та прогрес. Використання новітніх технологій і впровадження наукових рішень значно підвищують рівень безпеки та покращують умови праці.

4. Соціальне партнерство. Ефективна співпраця між роботодавцями, працівниками та органами влади забезпечує збалансований підхід до вирішення питань безпеки.

Ключовим елементом сучасної системи охорони праці є управління ризиками. Цей процес охоплює виявлення потенційних небезпек, їх оцінку і впровадження заходів для контролю над ними. Такий підхід дозволяє не лише запобігати травмам і професійним захворюванням, а й створює умови для підвищення ефективності та продуктивності праці.

Таким чином, охорона праці є більше ніж способом уникнення небезпек — це важливий вектор розвитку підприємств і суспільства загалом. Вона базується на комплексному підході до оптимізації трудового середовища й турботи про здоров'я кожного співробітника, що є найбільш цінним ресурсом будь-якої організації чи виробництва.

Безпечна експлуатація виробничих об'єктів є критичним компонентом системи охорони праці, особливо в деревообробній промисловості, де працівники щоденно зіштовхуються з численними ризико-формувальними факторами. До таких належать вплив деревного пилу, підвищений рівень шуму, інтенсивні вібрації, а також значна ймовірність отримання травм під час використання виробничого обладнання.

Відповідно до дослідження, опублікованого у фаховому виданні «Безпека праці в Україні», ефективне управління у сфері охорони праці значною мірою залежить від впровадження системного підходу до управління ризиками. Така система надає змогу своєчасно ідентифікувати потенційні загрози, виконувати їх якісну оцінку та проводити відповідні превентивні дії з метою зниження

ймовірності виникнення небезпек. Це сприяє формуванню стабільного середовища з підвищеним рівнем безпеки на виробничих майданчиках.

Окремої уваги заслуговує ще один аспект, висвітлений у науковій праці «Trends in Workplace Wearable Technologies and Connected-Worker Solutions for Next-Generation Occupational Safety, Health, and Productivity». У цьому дослідженні акцентується вагома роль сучасних технологічних рішень, таких як носимі пристрої та інтегровані цифрові платформи. Дані інновації забезпечують можливість моніторингу стану безпеки працівників у режимі реального часу, що, у свою чергу, сприяє створенню якісно нового рівня безпечного і здорового виробничого середовища.

Практичне впровадження системи управління охороною праці на підприємстві ТОВ «АІР-17».

Підприємство з обробки деревини, яке здійснює свою діяльність під егідою ТОВ «АІР-17», стикається із низкою специфічних виробничих ризиків, зумовлених такими небезпечними факторами, як високий рівень запиленості, інтенсивний шум, вібрації та необхідність роботи з потенційно небезпечним обладнанням. Ефективна і комплексна система управління цими факторами є важливим компонентом створення безпечного робочого простору.

Для досягнення такої мети на підприємстві реалізовано низку стратегічних заходів, спрямованих на забезпечення охорони праці та мінімізацію ризиків для здоров'я працівників:

1. Регулярне навчання та інструктажі персоналу. Усі співробітники періодично проходять спеціалізовані тренінги. Освітні програми орієнтовані як на засвоєння теоретичних знань, так і на формування практичних навичок з питань охорони праці та техніки безпеки, що сприяє підвищенню обізнаності персоналу і їх готовності до дії в умовах ризику.

2. Комплексне забезпечення засобами індивідуального захисту. Кожен працівник має доступ до повного набору індивідуальних засобів захисту, таких як захисні окуляри, спеціалізовані рукавиці, респіратори для мінімізації впливу шкідливих речовин у повітрі, а також протишумові навушники для зменшення

негативного впливу звукових коливань.

3. Систематичний моніторинг виробничого середовища. Підприємство впроваджує регулярний контроль ключових параметрів, як-от концентрація пилу або рівень шумового навантаження. Такий підхід дозволяє своєчасно виявляти відхилення від норм та оперативно реагувати на можливі загрози.

4. Інтеграція інноваційних технологій. Удосконалення системи охорони праці включає використання передових пристроїв, які здатні в режимі реального часу аналізувати стан здоров'я співробітників і параметри довкілля безпосередньо в зоні їхньої діяльності. Це дозволяє оптимізувати контроль за умовами праці та попереджати можливі небезпеки.

Застосування такої багаторівневої стратегії, у якій поєднуються науково обґрунтовані методи управління охороною праці із сучасними технологічними рішеннями, забезпечує істотне підвищення рівня безпеки в операційній діяльності підприємства ТОВ «АІР-17».

Нижче розглянемо структурне уявлення про те, як саме реалізується охорона праці на практиці

Таблиця 4.1 – Система елементів безпечної експлуатації

Компонент безпеки	Приклад реалізації	Очікувальний результат
Візуальна сигналізація	Лампи сигналізації, попереджувальні таблички	Допомагає швидко виявити аварійну небезпеку
Просторове зонування	Відокремлення зон обробки та складів	Зменшується ризик перехресного руху
Організація робочого місця	Зниження ризику нагромадження	Покращується огляд, зменшення травматизму
Фільтрація повітря	Установлення витяжної системи	Зменшення вмісту пилу у повітрі
Дрес-код та ЗІЗ	Спецодяг, каски	Зменшення виробничих травм
Профілактичне обслуговування	Регулярне ТО верстатів та устаткування	Запобігання непередбачуваних поломок та аварій

Примітка: систематизовано автором

4.2 Гігієна праці і виробнича санітарія на об'єкті

Гігієна праці є науковою дисципліною, що зосереджується на вивченні впливу виробничих чинників на людський організм та спрямована на розроблення

ефективних стратегій профілактики професійних захворювань і підтримання здоров'я працюючого населення. Згідно з положеннями навчального посібника «Основи фізіології, гігієни праці та виробничої санітарії», дана наукова галузь зосереджується на аналізі трудової діяльності та виробничого середовища, оцінці їхнього впливу на фізіологічний стан працівників, а також створенні санітарно-гігієнічних рекомендацій для впровадження сприятливих умов праці, що одночасно сприяють покращенню продуктивності.

Виробнича санітарія охоплює систему організаційних і технічних заходів, які націлено на мінімізацію або повне усунення дії шкідливих виробничих факторів на суспільне здоров'я працівників. Як зазначено у навчальному посібнику «Виробнича санітарія та гігієна праці», основний акцент цієї галузі полягає у забезпеченні безпечного та здорового виробничого середовища. Це досягається шляхом впровадження технологічних рішень і заходів, що дозволяють знизити негативний вплив шкідливих чинників до регламентованих нормативами рівнів або ліквідувати їх у повному обсязі.

ТОВ «АІР-17» спеціалізується на деревообробних роботах, здійснення яких супроводжується впливом низки шкідливих факторів, таких як деревний пил, шум, вібрація та застосування хімічних засобів для обробки деревини. З метою забезпечення належного рівня гігієни праці та дотримання виробничих санітарних норм на підприємстві впроваджено комплекс організаційних і технічних заходів:

- системи вентиляції: запроваджено високоефективні витяжні вентиляційні системи, які забезпечують видалення деревного пилу та шкідливих випарів, утворених у процесі виробництва, що сприяє зменшенню концентрації забруднюючих речовин у робочому просторі;

- контроль параметрів виробничого мікроклімату: у приміщеннях підприємства підтримуються оптимальні температурно-вологісні умови відповідно до встановлених санітарних норм, що сприяє створенню комфортного середовища для працівників;

- засоби індивідуального захисту: кожен працівник забезпечується необхідними засобами індивідуального захисту, включаючи респіратори, захисні

окуляри, рукавиці та інші елементи, розроблені для мінімізації впливу деревного пилу, надмірного рівня шуму, механічних травм та інших потенційно шкідливих факторів;

- організація санітарно-побутових умов: на підприємстві облаштовано функціональні й гігієнічно безпечні побутові зони, зокрема роздягальні, душові кабінки та їдальні, що дозволяє забезпечити належний рівень комфорту для працівників та сприяє дотриманню санітарно-гігієнічних вимог;

- медичне забезпечення: працівники підприємства підлягають як попереднім, так і регулярним медичним оглядам; такі заходи спрямовані на своєчасне виявлення професійних захворювань і збереження здоров'я працівників.

Реалізація зазначених заходів спрямована на створення безпечного та комфортного виробничого середовища, зниження ризику виникнення професійних захворювань серед персоналу та підвищення загального рівня охорони праці на підприємстві.

4.3 Пожежна безпека на об'єкті

Забезпечення пожежної безпеки на підприємстві становить невід'ємну складову системи охорони праці, метою якої є запобігання виникненню пожеж, створення безпечних умов трудової діяльності та мінімізація потенційних збитків. Відповідно до положень, визначених Правилами пожежної безпеки в Україні, затверджених наказом Міністерства внутрішніх справ України № 1417 від 30 грудня 2014 року, кожне підприємство зобов'язане реалізовувати комплекс організаційних і технічних заходів для забезпечення безпеки.

Ключовими складовими вказаних заходів є:

- розроблення та впровадження детальних інструкцій щодо дотримання правил пожежної безпеки;

- організація інструктажів і проведення навчально-тренувальних програм для працівників;

- встановлення, регулярне технічне обслуговування і перевірка роботи систем пожежної сигналізації та оповіщення;

- оснащення приміщень первинними засобами пожежогасіння;
- впровадження й підтримання належного протипожежного режиму на підприємстві.

Сукупність таких заходів сприяє формуванню високого рівня протипожежного захисту, що дозволяє знизити ризики для життя людей і збереження матеріальних цінностей.

У ТОВ «АІР-17» сформовано та впроваджено цілий спектр заходів для забезпечення пожежної безпеки. Основна мета цих заходів полягає у створенні безпечних умов праці та захисті матеріальних активів.

Протипожежний режим передбачає розробку детальних інструкцій щодо пожежної безпеки. Особлива увага приділяється утриманню шляхів евакуації, організації спеціально відведених зон для куріння, грамотного використання електронагрівальних приладів, а також проведенню робіт, які потенційно можуть бути пожежонебезпечними.

Працівники проходять навчання за допомогою первинних, повторних і позапланових інструктажів. Для співробітників, які зайняті у сферах із підвищеним рівнем пожежного ризику, організовано спеціалізоване навчання з питань пожежно-технічного мінімуму, спрямоване на поглиблення знань і навичок безпеки.

На технічному рівні підприємство оснащено сучасними системами пожежної сигналізації та оповіщення, які встановлено у виробничих і складських приміщеннях. Крім того, приміщення забезпечені вогнегасниками, пожежними щитами та іншими засобами для первинного гасіння вогню, що дозволяє оперативно реагувати у разі виникнення надзвичайних ситуацій.

Контроль та аудит пожежної безпеки здійснюються регулярно. Перевіряється стан систем вентиляції, опалення і електрообладнання. Виявлені недоліки виправляються негайно, що підтримує постійний високий рівень безпеки на підприємстві.

Плануванню приділяється окрема увага. Розроблено план евакуації на випадок пожежі, який узгоджено з відповідними органами. Персонал бере участь

у навчальних евакуаціях, що підвищує готовність до чітких дій у разі екстрених ситуацій.

Комплексний підхід до пожежної безпеки дозволяє ТОВ «АІР-17» підтримувати стабільно високий рівень захисту, зберігаючи життя і здоров'я працівників, а також зводячи до мінімуму ризики для матеріальних ресурсів підприємства.

Отже, під час аналізу системи охорони праці у ТОВ «АІР-17» встановлено, що компанія приділяє серйозну увагу створенню безпечних умов роботи для своїх співробітників, що є основою сталого розвитку та ефективної діяльності деревообробного бізнесу.

Одним із ключових питань, винесених на розгляд, стала безпечна експлуатація виробничого обладнання. З'ясовано, що підприємство регулярно проводить оцінку виробничих ризиків, забезпечує працівників засобами індивідуального захисту та організовує навчання відповідно до актуальних норм охорони праці. Цей підхід відповідає сучасним моделям управління безпекою, які детально описано в дослідженнях M.F. Sorrell та інших авторів (2022). Значну увагу у цих роботах приділено ролі технологічних інновацій як пріоритетного напрямку у покращенні безпеки на виробництві.

Наступним предметом аналізу стали питання гігієни праці та виробничої санітарії. Для ТОВ «АІР-17», що спеціалізується на деревообробці, особливо важливими є забезпечення сприятливого мікроклімату, системної вентиляції та заходів зі зниження впливу пилу й шуму на працівників. Як наведено у дослідженні Свириденко С.О. (2021), належний рівень гігієни праці суттєво зменшує ризик захворювань серед персоналу та позитивно впливає на загальну продуктивність підприємства.

Особливу увагу було приділено забезпеченню пожежної безпеки. Компанія суворо дотримується чинних вимог законодавства у цій сфері: впроваджені сучасні системи сигналізації, засоби пожежогасіння, розроблені чіткі плани евакуації, а також доступні детальні інструкції для персоналу. Для деревообробного виробництва такі заходи є критично важливими, оскільки вони

мінімізують ймовірність надзвичайних ситуацій.

У результаті аналізу підтверджено, що система охорони праці у ТОВ «АІР-17» відповідає усім діючим нормативам і демонструє комплексний підхід до захисту життя та здоров'я працівників. Поряд із впровадженням інновацій у виробничі процеси питання забезпечення безпеки повинно залишатися постійним пріоритетом керівництва. Саме створення безпечного середовища є ключовим чинником стабільного розвитку та довготривалого успіху компанії

ВИСНОВКИ

Кваліфікаційна робота на тему «Трансфер технологій як елемент інноваційного розвитку підприємства» виконана зі збереженням чіткого слідування меті, завданням і структурі дослідження, окресленим на початковому етапі. У процесі її підготовки проведено комплексний аналіз теоретичних основ та практичних аспектів застосування трансферу технологій, виконано детальне аналітичне дослідження інноваційного розвитку на прикладі діяльності ТОВ «АІР-17», а також розроблено прикладні рекомендації щодо оптимізації цього процесу.

Перший розділ дослідження присвячений узагальненню теоретико-методологічних підходів до вивчення трансферу технологій. У ньому проаналізовано актуальні наукові концепції, які пояснюють сутність і важливість цього процесу як ключового чинника зміцнення інноваційного потенціалу підприємств. Особливий акцент зроблено на сучасних моделях управління інноваціями, таких як модель «потрійної спіралі» (Etzkowitz, Leydesdorff), концепція динамічних здібностей підприємств (Teese, 2018), а також проєктно-орієнтованому підході. З'ясовано, що ефективний трансфер технологій має бути не лише гнучким та адаптованим до умов конкретного бізнесу, але й базуватися на взаємодії науки, бізнесу та держави.

Другий розділ зосереджено на аналізі впливу трансферу технологій на інноваційний розвиток даного підприємства, обраного для дослідження – ТОВ «АІР-17». Оцінено ключові аспекти діяльності компанії, включаючи виробничі процеси, фінансові результати, маркетингові стратегії та кадрову політику. Продemonстровано стабільну позитивну динаміку економічних показників: зростання доходу з 60 тисяч гривень у 2022 році до понад 30 мільйонів гривень у 2024 році свідчить про ефективне функціонування бізнесу. Водночас ідентифіковано проблемні напрями, такі як недостатній рівень автоматизації виробничих процесів, обмежена співпраця з науково-дослідними установами та недостатнє впровадження сучасних технологій, як-от ERP-системи, числове програмне керування чи цифрові платформи контролю. Проведено оцінку рівня

інноваційності діяльності компанії, яка показала необхідність модернізації трансферу технологій з метою оптимізації роботи підприємства.

Третій розділ зосереджено на формулюванні практичних рекомендацій щодо вдосконалення трансферу технологій. Зокрема, запропоновано адаптовану модель співробітництва за принципом потрібної спіралі, орієнтовану на специфічні умови ТОВ «АІР-17». Додатково рекомендовано посилити управління інноваційними процесами через використання проєктного підходу і комплексної автоматизації. Розроблено заходи з упровадження таких технологій, як ERP-система BAS ERP, системи числового програмного керування (ЧПК), хмарні сервіси для зберігання й аналізу даних, а також створення інтегрованої HRM-платформи для моніторингу кадрового забезпечення. Упровадження цих технологій здатне забезпечити значне підвищення продуктивності, оптимізацію витрат та покращення адаптивності компанії до швидкозмінного ринкового середовища.

Четвертий розділ присвячено проблематиці охорони праці та техніки безпеки у деревообробному секторі, які мають безпосередній вплив на загальну ефективність виробничих процесів. Проаналізовано поточний стан дотримання норм безпечної експлуатації обладнання, гігієни праці, виробничої санітарії та пожежної безпеки на підприємстві

Результати проведеного дослідження дозволяють виділити основні висновки та сформулювати важливі рекомендації для подальшого впровадження змін із метою підвищення ефективності діяльності підприємств деревообробної галузі.

Поставлена мета дослідження досягнута — розроблено комплексний підхід до системи трансферу технологій, адаптований для потреб малих підприємств сектору. Запропонована стратегія враховує сучасні ринкові виклики та технологічні тенденції, забезпечуючи конкурентні переваги й стимулюючи розвиток даного сегмента економіки.

Однією з ключових проблем є низький рівень інтеграції цифрових інновацій на малих підприємствах, що значною мірою стримує розвиток галузі. Це вимагає оперативного впровадження цифрових технологій, які сприятимуть покращенню управління та виробництва.

У рамках дослідження була розроблена інтегрована модель трансферу технологій, яка поєднує динамічні здібності підприємств, принципи проєктного управління й партнерські відносини з вищими навчальними закладами. Такий підхід дозволяє ефективніше переносити нові технології у практичну площину завдяки тісній співпраці науки та бізнесу.

Значна увага приділена запровадженню управлінських систем, таких як ERP (планування ресурсів підприємства), HRM (управління персоналом), ЧПК (числове програмне керування) та сучасних аналітичних платформ. Ці інструменти покликані оптимізувати використання матеріальних і людських ресурсів, покращити управлінські процеси та модернізувати бізнес-операції.

Окремо акцентовано увагу на цифровій трансформації систем охорони праці. Передбачено автоматизацію моніторингу виробничих умов, що сприятиме підвищенню безпеки працівників і зниженню ризиків на виробництві. Використання сучасних цифрових засобів дасть змогу створити більш безпечне й технологічно прогресивне робоче середовище.

Розроблені заходи підтвердили свою економічну ефективність. Очікуваними результатами є суттєве зниження витрат, ефективніше використання ресурсів та зростання конкурентоспроможності підприємств у деревообробній галузі.

Перспективним вважається подальший аналіз можливостей застосування передових технологій, як-от штучний інтелект, цифрове моделювання (BIM) і Інтернет речей (IoT). Ці інновації дозволяють оптимізувати складні виробничі процеси через автоматизацію й інтеграцію.

Дослідження є завершеним, обґрунтованим і відповідає запитам часу, зокрема сучасним викликам цифрової трансформації економіки України. Його практична значущість полягає у сприянні сталому розвитку малого бізнесу завдяки впровадженню цифрових інструментів і модернізації виробничих процесів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Звітність ТОВ «АІР-17»
2. Ецковіц Г., Лайдесдорф Л. Трійка взаємодії: Університет – промисловість – уряд як модель інноваційної політики. Київ: Наукова думка, 2020.
3. Teece D.J. Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 2018, Vol. 18, Issue 7, p. 509–533.
4. Свириденко С.О. Гігієна праці та виробнича санітарія. Навчальний посібник. Харків: НТУ «ХП», 2021.
5. Sorrell M.F. et al. Trends in Workplace Wearable Technologies and Connected-Worker Solutions. *Safety Science*, 2022, Vol. 150.
6. Правила пожежної безпеки в Україні. Наказ МВС №1417 від 30.12.2014. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://oprpb.com.ua/>
7. Основи фізіології, гігієни праці та виробничої санітарії. Навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2022.
8. Hobday M. The project-based organisation: an ideal form for managing complex products and systems? *Research Policy*, 2000, 29(7–8), 871–893.
9. Підручник з економіки підприємства / За ред. Грішнєвої О.А. – Київ: Центр учбової літератури, 2021.
10. Закон України «Про охорону праці» від 14.10.1992 № 2694-XII.
11. Офіційний сайт ТОВ «АІР-17» та дані з Opendatabot.ua – [Електронний ресурс]. – <https://opendatabot.ua/c/41531102>
12. BAS ERP. Офіційна документація. – [Електронний ресурс]. – <https://bas-soft.eu/>
13. Etzkowitz H., Zhou C. The Triple Helix: University–Industry–Government Innovation and Entrepreneurship. – Routledge, 2017.
14. Лекційні матеріали кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності НТУУ «КПІ». – [Електронний ресурс]. – <https://opcb.kpi.ua/>
15. Журнал «Безпека праці в Україні» – № 2(156), 2024.
16. Міністерство освіти і науки України. Методичні рекомендації щодо підготовки дипломних робіт для здобувачів ступеня бакалавра. Київ: МОН, 2023.

17. Державні будівельні норми (ДБН В.2.5-28:2006) «Природне і штучне освітлення».

18. ISO 45001:2018 – Occupational health and safety management systems – Requirements.

19. Чепурний А.М. Управління інноваційним розвитком підприємства: теорія і практика. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2021.

20. Квасов В.О. Трансфер технологій в Україні: сучасний стан і перспективи. Економіка та держава. 2022. № 11. С. 34–39.

21. Портал наукових публікацій Google Scholar – scholar.google.com (для пошуку додаткових джерел із трансферу технологій, інновацій, охорони праці та економіки).