

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ
ІННОВАЦІЙНОЇ ТА ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА
на тему: “ ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
УПРАВЛІННЯ ТРАНСФЕРОМ ТЕХНОЛОГІЙ В ІТ-СФЕРІ ”**

**здобувача освіти за ОС «магістр»
денної форми навчання**

**галузі знань 07 «УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ»
спеціальності 073 «МЕНЕДЖМЕНТ»
освітньо-наукова програма
«МЕНЕДЖМЕНТ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ»**

БУТЕНКО ДАРЬЯНИ СЕРГІЇВНИ

**Науковий керівник:
кандидат економічних наук, доцент
КОРНІЛОВА ІРИНА МИКОЛАЇВНА**

Рекомендовано до захисту
на засіданні кафедри менеджменту
інноваційної та інвестиційної діяльності
протокол №15 від 15 травня 2025 р.

В.о. завідувача кафедри
_____ доцент Фірсова С.Г.

Київ – 2025р.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Економічний факультет
Кафедра менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності

“Затверджую”

В. о. завідувача кафедри менеджменту інноваційної та
інвестиційної діяльності, доц. Фірсова С.Г.
«13» вересня 2024 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу магістра
студентки магістратури денної форми навчання
галузі знань 07 “Управління та адміністрування”
спеціальності 073 “Менеджмент”
освітньо-наукової програми «Менеджмент інноваційної діяльності»
БУТЕНКО ДАРЬЯНИ СЕРГІЇВНИ

1. Тема роботи: “Організаційно-методичне забезпечення управління трансфером технологій в ІТ-сфері ”

затверджена на засіданні кафедри менеджменту інноваційної діяльності 13.09.2024, протокол №2

редакційно уточнена на засіданні кафедри менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності 10.04.2025, протокол №13

2. Строк завершення роботи: 12.05.2025 р.

3. Попередній захист роботи: квітень – травень 2025 р.

4. Предмет дослідження: теоретико-методичні аспекти трансферу технологій та практичних методів його управління в ІТ-сфері на прикладі ТОВ «SoftServe».

5. Об’єкт дослідження: процес та практики управління трансфером технологій на підприємствах ІТ-сфери.

6. Мета і завдання дослідження:

Мета – обґрунтувати та розробити організаційно-методичні підходи до ефективного управління трансфером технологій у ІТ-сфері, зокрема через удосконалення моделі комерціалізації інноваційних технологій, з урахуванням сучасних тенденцій та оптимізацією взаємодії між ІТ-компаніями, технологічними партнерами та клієнтами-споживачами інноваційних рішень.

Завдання:

6.1. Вивчити сутність та значення трансферу технологій, визначити його компоненти та форми.

6.2. Розглянути сутність, методи та практики управління трансфером технологій.

6.3. Охарактеризувати особливості практик управління трансфером технологій на ІТ-підприємстві ТОВ «SoftServe».

6.4. Оцінити рівень розвитку форм трансферу технологій на IT-підприємстві ТОВ «SoftServe».

6.5. Сформувати модель комерціалізації досліджень як процесу трансферу технологій на IT-підприємстві ТОВ «SoftServe».

6.6. Розробити та вдосконалити проєктну модель трансферу технологій для підприємства з IT-сфери.

6.7. Запропонувати організаційно-управлінські заходи для ефективної реалізації проєкту трансферу технологій на підприємстві.

Календарний план виконання завдань

№	Зміст виконаної роботи	Строки виконання
1.	Вибір теми магістерської роботи	червень 2024
2.	Затвердження теми магістерської роботи	вересень 2024
3.	Ознайомлення з науково-інформаційними джерелами за обраним напрямом досліджень, виявлення наукової проблематики та формування бібліографії магістерської роботи	вересень – грудень 2024
4.	Підготовка тексту доповіді для участі у науковій конференції, підготовка й опублікування тез у матеріалах наукової (науково-практичної) конференції та наукової статті за обраним напрямом досліджень	жовтень 2024 – березень 2025
5.	Розробка плану магістерської роботи, визначення об'єкта, предмета, мети і завдань дослідження. Розробка завдань та графіку виконання кваліфікаційної роботи магістра. Узгодження їх із науковим керівником кваліфікаційної роботи магістра	січень – лютий 2025
6.	Пошук інформаційних матеріалів і робота над першим розділом. Оформлення першого розділу та подання його на розгляд науковому керівникові	січень – лютий 2025
7.	Пошук інформаційних матеріалів і робота над другим розділом. Оформлення другого розділу та подання його на розгляд науковому керівникові	березень 2025
8.	Підготовка третього (конструктивного) розділу	березень – квітень 2025
9.	Консультація з приводу оформлення роботи	квітень 2025
10.	Доопрацювання та остаточне оформлення роботи з урахуванням пропозицій попереднього захисту і зауважень наукового керівника	квітень 2025
11.	Передзахисти магістерської роботи	квітень – травень 2025
12.	Усунення зауважень, що були зроблені на підсумковому передзахисті роботи	до 07.05.2025
13.	Завершення написання магістерської роботи і подача науковому керівникові для підготовки відгуку	08.05.2025
14.	Перевірка роботи на текстові збіги	9.05.2024
15.	Зовнішнє рецензування магістерської роботи	травень 2025
16.	Рекомендація магістерської роботи до захисту на засіданні кафедри менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності	травень 2025

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ТРАНСФЕРОМ ТЕХНОЛОГІЙ	7
1.1. Сутність та значення трансферу технологій.....	7
1.2. Управління трансфером технологій, його методичне забезпечення ..	17
РОЗДІЛ II. ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ТРАНСФЕРОМ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПРИКЛАДІ ТОВ «SOFTSERVE».....	26
2.1. Характеристика ТОВ «SoftServe» як суб'єкта трансферу технологій та особливості управління трансфером технологій	26
2.2. Оцінювання форм трансферу технологій у ТОВ «SoftServe»	51
РОЗДІЛ III. ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ТРАНСФЕРОМ ТЕХНОЛОГІЙ ТОВ «SOFTSERVE»	66
3.1. Вдосконалення інтегральної моделі трансферу технологій в ІТ-сфері	66
3.2. Розробка проєкту впровадження інтегральної моделі трансферу технологій у ТОВ «SoftServe».....	70
ВИСНОВКИ.....	89
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	91
ДОДАТКИ	
АНОТАЦІЇ	

ВСТУП

Актуальність дослідження. В сучасних умовах глобалізації та цифровізації економіки ІТ-сфера є однією з найдинамічніших галузей, що постійно генерує нові технології та інновації. Проте, для забезпечення ефективного переходу від досліджень до реального застосування інновацій, важливим механізмом є трансфер технологій. У цьому контексті трансфер технологій в ІТ-сфері займає ключову роль у забезпеченні швидкої адаптації нових розробок, ефективному управлінні знаннями та ресурсами, а також інтеграції новітніх рішень у практичну діяльність компаній.

Технологічні тенденції, такі як розвиток штучного інтелекту, машинного навчання, інтернету речей та блокчейну, мають великий потенціал для трансформації ІТ-сектора. Однак, навіть при значних досягненнях у цих напрямках, багато компаній стикаються з проблемами у впровадженні інновацій, що підкреслює важливість дослідження методів та інструментів управління трансфером технологій. ІТ-компанії потребують ефективних механізмів для швидкої комерціалізації нових рішень, що дозволить їм не тільки підвищити свою конкурентоспроможність, а й задовольнити постійно змінювані вимоги ринку.

З огляду на високий рівень конкуренції в ІТ-індустрії та швидкість змін технологій, питання оптимізації процесів трансферу технологій стає надзвичайно актуальним. Зокрема, необхідно розробити ефективні моделі взаємодії між розробниками, ІТ-компаніями, партнерами та кінцевими споживачами технологій. Це дозволить не тільки вдосконалити процеси впровадження інновацій, але й забезпечити їх комерціалізацію на ринку, створюючи стійку конкурентну перевагу для компаній. Враховуючи ці фактори, дослідження трансферу технологій у ІТ-сфері є важливим для розробки науково обґрунтованих методів управління цими процесами, що сприятиме ефективному розвитку галузі та інноваційної екосистеми загалом.

Проблематика трансферу технологій полягає у міждисциплінарній природі та множинності перспектив погляду на його тлумачення, сутність,

складові, форми та пов'язаних спірних питань в умовах динамічного середовища. Теоретичні аспекти категоризації та визначення практичних елементів і механізмів трансферу технології досліджують Аренас Дж., Белеу І., Давидюк О.М., Ейділіш Дж., Воронкова Т.Е., Глібок С.В., Голд-фон Сімсон Дж., Гонзалес Д., Горностай Н.І., Іванова К.Ю., Клімчук-Коханська М., Корнілова І.М., Крісан Е., Любарський О.І., Михальченкова О.Є., Михайлі А., Новікова І.Е., Оліх Л.А., Омеляненко В.О., Розгон О.В., Саланца І., Столяров В.Ф., Стріжкова А.В., Фон Сімсон І.

Невіддільним важливим вектором дослідження є питання управління трансфером технологій в інноваційних системах зокрема методологічне забезпечення, яке вивчається в працях фахівців, серед яких: Ащеулова О.М., Бочарова Ю., Браун М.Д., Буреннікова Н.В., Буренніков Ю.А., Галазюк Н.М., Да Сильва Кастро С., Зелінська О.М., Завгородній І.В., Зрибнева І.П., Іваненко Р.О., Ішук Ю., Ковалескі Дж.Л., Ковалеські Ф., Козлов Л.Г., Корогод Н.П., Корнілова І.М., Кохан М., Кулявець В., Кумарі А., Мрихіна О., Новородовська Т.С., Пицінін К.Т., Подаєнко М., Руденко Є.О., Сластяникова А., Слободян С., Сорокін С., Супруненко С.А., Тимченко Д.О., Харитонов І., Чухрай Н., Шмітц С., Шіффнер С., Яструбецька Л.

Мета дослідження полягає у обґрунтуванні та розробці організаційно-методичних підходів до ефективного управління трансфером технологій у ІТ-сфері, зокрема через удосконалення моделі комерціалізації інноваційних технологій, з урахуванням сучасних тенденцій та оптимізацією взаємодії між ІТ-компаніями, технологічними партнерами та клієнтами-споживачами інноваційних рішень.

Для реалізації даної мети поставлені такі завдання:

- вивчити сутність та значення трансферу технологій, визначити його компоненти та форми;
- розглянути сутність, методи та практики управління трансфером технологій;

- охарактеризувати особливості практик управління трансфером технологій на ІТ-підприємстві ТОВ «SoftServe»;
- оцінити рівень розвитку форм трансферу технологій на ІТ-підприємстві ТОВ «SoftServe»;
- сформувати модель комерціалізації досліджень як процесу трансферу технологій на ІТ-підприємстві ТОВ «SoftServe»;
- розробити та вдосконалити проєктну модель трансферу технологій для підприємства з ІТ-сфери;
- запропонувати організаційно-управлінські заходи для ефективної реалізації проєкту трансферу технологій на підприємстві.

Предметом дослідження є теоретико-методичні аспекти трансферу технологій та практичних методів його управління в ІТ-сфері на прикладі ТОВ «SoftServe».

Об'єктом дослідження є процес та практики управління трансфером технологій на підприємствах ІТ-сфери.

Методи дослідження. Для досягнення мети дослідження у роботі було застосовано сукупність методів і прийомів наукового пізнання, зокрема методи експертних оцінок, аналізу та синтезу, моделювання, а також методи статистичної обробки даних. Для обчислення та аналізу показників ефективності трансферу технологій було використано економіко-математичні методи, зокрема побудову статистичних графіків та розробку зведених таблиць.

Інформаційною базою дослідження стали документи компанії у відкритому доступі, власні спостереження, дані з Інтернету, а також аналітичні оцінки. Зібрана інформація була систематизована у вигляді таблиць та моделей, що дозволило сформувати комплексний підхід до оцінки ефективності трансферу технологій у компанії SoftServe. Крім того, для створення нових моделей та оцінки результатів використано методи логічного узагальнення та індукції, а також моделювання на основі експертних оцінок та власних аналітичних висновків.

Апробація результатів магістерського дослідження проводилася:

- у науково-виробничому журналі «Бізнес-навігатор» Випуск 2 (79) 2025 з опублікованою статтею на тему «Трансфер технологій: сутнісні аспекти» (додаток А.1);
- на Міжнародній науково-практичній конференції “Проблеми та перспективи розвитку науки, освіти та технологій в XXI столітті” 4 лютого 2025 р. у м. Ізмаїл з науковими тезами на тему «Трансфер технологій: сутнісний контекст» (додаток А.2).
- на XXIII Міжнародній науково-практичній конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Шевченківська весна 2025. Економіка України 2025: нові вектори розвитку в умовах глобальних трансформацій», 26 – 28 березня 2025 року, Економічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка з науковими тезами на тему «Практики та методики управління трансфером технологій» (додаток А.3).

РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ТРАНСФЕРОМ ТЕХНОЛОГІЙ

1.1. Сутність та значення трансферу технологій

Сучасні технологічні тренди орієнтири демонструють підвищений інтерес до аналізу механізмів передачі інноваційних розробок, оскільки саме ці процеси забезпечують результативне впровадження наукових досягнень у прикладне застосування.

За результатами аналітичного звіту McKinsey (2024) [94], у 2023 році обсяг інвестицій у генеративні рішення на базі штучного інтелекту збільшився у семикратному розмірі порівняно з попереднім роком. Водночас квантові обчислення переходять у фазу прикладного використання, зокрема в третині організацій медіа, телекомунікацій і цифрових технологій [87]. Цей тренд підтверджується динамікою зростання кількості патентів, а також активізацією співпраці між технологічними стартапами й корпораціями [61].

Згідно з оцінками звіту провідної консалтингової організації Future Today Institute щодо технологічних трендів 2024 року, зберігається високий рівень зацікавлення в індустріалізації технологій, зокрема в області машинного навчання (МН), попит на яке у 2023 році зріс більше ніж удвічі. Паралельно, виробничий сектор активно вкладає кошти в розвиток інтернету речей (IoT), і понад 60% підприємств очікують, що інвестиції окупляться протягом трирічного періоду [97]. Крім того, за результатами досліджень [94], близько 20% фірм впроваджують роботизовану автоматизацію процесів (RPA), а ринкова виручка від RPA-програм у 2022 році сягнула майже \$10 млрд, що майже удвічі перевищує показники 2021 року.

Сфера чистих технологій демонструє сталу тенденцію до зростання протягом тривалого періоду [86] та привертає дедалі більше інвестицій [94]: понад чверть венчурного капіталу спрямовується на відповідні ініціативи, а у 2024 році загальний обсяг фінансування зріс на 70% у порівнянні з 2023 роком. Паралельно, незважаючи на економічні виклики, з 2021 по 2023 роки

спостерігається 8-відсоткове зростання кількості робочих місць у галузях електрифікації та відновлюваної енергетики.

За аналітичними даними Gartner [91], очікується, що до 2028 року щонайменше 15% повсякденних управлінських рішень ухвалюватимуться із залученням штучного інтелекту, тоді як у 2024 році показник дорівнював нулю. Крім того, компанії, які інтегрують повноцінні системи керування ШІ, стикаються на 40% рідше з етичними порушеннями, пов'язаними з використанням таких технологій, ніж ті, що не мають подібних рішень.

Такий інтенсивний розвиток технологій напрямів, а також обґрунтовані прогнози зростання частки застосування провідних інноваційних рішень засвідчують важливість дослідження трансферу технологій. Це зумовлено не лише технологічними трендами, але й необхідністю забезпеченні сталого зростання, інноваційної активності та глобальної конкурентоспроможності.

Стрімкий технологічний розвиток попередніх декількох років та прогнози нашої хвухують на підсумок, що передача технологій відіграє життєво важливу роль у бізнес-розвитку, в тому числі галузеві партнерства є рушійною силою від етапу лабораторних відкриттів до реального впровадження технологій [57], посилюючи економічне зростання, науковий прогрес і трансформування бізнесу. Дослідники [54], які провели аналіз стану технологічного трансферу у США, визначили, що 90% стартапів у біотехнологічному напрямку зазнають невдачі саме через недостатню підтримку інституцій, що підкреслює потребу в інституційних покращеннях та забезпечення більш ефективної партнерської взаємодії.

У зв'язку з необхідністю осмислення механізмів трансформації інновацій у джерело економічної вигоди, доцільним є формулювання чіткого визначення поняття трансферу технологій, враховуючи його багатовимірну природу: від передачі об'єктів інтелектуальної власності до формування партнерських взаємодій. Ігнорування багатогранності цього процесу може призвести до недооцінки критичних чинників, зокрема фінансування, професійного розвитку кадрів та умов ефективної комерціалізації.

Дослідники та організації визначають трансфер технологій з різних кутів погляду відносно основної сутності тлумачення. На основі наведених у Додатку Б визначень можна зробити висновок, що трансфер технологій є складним, багатостороннім процесом передачі інформації про технології, їх матеріальних втілень та прав на них від фізичних чи юридичних осіб, які володіють ними, до інших суб'єктів, які мають на меті їх освоєння, через укладення договорів, здійснення організаційно-управлінських дій та супутніх процедур, включно з мережевою взаємодією з дослідницькими інститутами, державними установами, бізнесом та іншими приватними організаціями, з метою інтеграції у ринкове середовище для подальшої комерціалізованої або неприбуткової передачі кінцевим споживачам [19].

Зважаючи на розуміння даного тлумачення терміну трансферу технологій, можливо відобразити структуру трансферу технологій через основні компоненти (табл. 1.1.1.) у двох підходах: системному, який акцентує увагу на побудові цілісної екосистеми взаємодії для досягнення загальної мети, та функціональному, що фокусується на виконанні конкретних завдань і функцій, які сприяють передачі технологій.

Таблиця 1.1.1.

Компоненти трансферу технологій*

Системний підхід			
1. Об'єкти	2. Суб'єкти		
<ul style="list-style-type: none"> - наукові відкриття; - інтелектуальна власність; - інновації 	За роллю: <ul style="list-style-type: none"> - розробники; - посередники; - споживачі; - законодавчі, фінансові, регуляторні інституції 	За формою власності: <ul style="list-style-type: none"> - державні; - приватні; - колективні; - змішані; - інші 	У розрізі правовідносин: <ul style="list-style-type: none"> - фізичні особи; - юридичні особи; - їх союзи
3. Мережі взаємодії	4. Регуляторна база	5. Інфраструктура	
<ul style="list-style-type: none"> - фінансово-правові мережі; - партнерські відносини; - галузева, регіональна співпраця; - ринкові взаємодії 	<ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правові акти; - цільові комплексні програми; - державні замовлення; - нормативи; - контрактна практика; - ліцензійні механізми та ін. 	<ul style="list-style-type: none"> - інноваційні центри; - технопарки, інкубатори; - венчурні компанії та фонди; - консалтингові фірми тощо 	

Продовження таблиці 1.1.1.

Функціональний підхід	
1. Перетворення технологій	2. Організаційна взаємодія
<ul style="list-style-type: none"> - створення технологій; - освоєння технологій; - комерціалізація. 	<ul style="list-style-type: none"> - спільна розробка; - купівля-продаж технологій; - аутсорсинг; - ліцензування; - обмін досвідом; - перманентна спільна діяльність.
3. Управлінські процеси	4. Координаційна взаємодія
<ul style="list-style-type: none"> - управлінські функції; - зворотний зв'язок; - метризація ефективності. 	<ul style="list-style-type: none"> - дослідницькі й приватні організації; - державні установи й приватний сектор; - приватні організації; - розробники та споживачі; - розробники та посередники.

**Джерело: розроблено автором.*

Системний підхід до розгляду компонентів дозволяє ефективно організувати ефективний процес передачі знань і технологій, враховуючи елементи, що сприяють інноваційному розвитку і впровадженню нових технологій у виробництво та ринок. Крім основних компонентів, об'єктів та суб'єктів, з метою більш чіткого визначення різних аспектів процесу трансферу технологій, виділено також інфраструктуру, яка постійно організаційно забезпечує базу для трансферу та створює умови для розвитку технологій, та мережі взаємодії, що сприяють ефективному короткостроковому або довгостроковому зв'язку між суб'єктами задля організації обміну знаннями й ресурсами [19].

Функціональний підхід до трансферу технологій акцентує увагу на практичних аспектах процесу передачі знань і технологій, організовуючи їх за ключовими функціями, які сприяють ефективному впровадженню інновацій. Цей підхід фокусується на конкретних процесах, таких як створення, освоєння, комерціалізація технологій, а також організаційна взаємодія, управлінські процеси та координація між суб'єктами. Він забезпечує структурований механізм для ефективного взаємозв'язку між науковими установами, приватними підприємствами, державними структурами та посередниками, що сприяє інтеграції нових технологій у виробничі процеси та

бізнес-моделі, знижує ризики впровадження та підвищує конкурентоспроможність на ринку [19].

На основі структуризації даних щодо компонентів трансферу технологій можна сформулювати два ключові висновки. По-перше, трансфер технологій спрямований на досягнення основних задач на макро- та мікрорівнях, оскільки він забезпечує ґрунтовний та підкріплений основними взаємозв'язками між суб'єктами економіки. Завдяки ефективному трансферу, організації можуть інтегрувати нові технологічні продукти на ринок, оптимізувати виробництво та налагоджувати партнерські відносини. Кожна складова процесу трансферу технологій має свою мету, яка сприяє досягненню загальних цілей:

- 1) економічна вигода і комерціалізація технологій;
- 2) підвищення конкурентоспроможності;
- 3) інтеграція інновацій у виробництво;
- 4) партнерська співпраця та інституційна підтримка;
- 5) розширення ринків і технологічне лідерство.

По-друге, всі компоненти трансферу технологій взаємопов'язані численними зв'язками, утворюючи цілісну замкнуту систему з можливими циклами зворотного зв'язку. Описана структура компонентів є цілісною та інтегрованою, де кожен елемент сприяє загальній меті інноваційного розвитку. Однак для досягнення максимальної ефективності необхідна активна взаємодія та співпраця між різними групами суб'єктів, що дозволяє забезпечити успішну передачу технологій.

Трансфер технологій, на відміну від багатьох інших економічних процесів, є результатом дисциплінарним симбіозом науки, бізнесу та управління [89], що дозволяє розглядати трансфер технологій не як лінійну послідовність етапів, що починаються з досліджень і розробок і завершуються комерціалізацією, оскільки така модель не відображає реальної складності і динаміки цього процесу. Запропонована модель (рис. 1.1.1.) відображає взаємозв'язок компонентів трансферу технологій, підкреслюючи

багатомірність та динамічність процесу, що включає численні етапи, механізми і взаємодії між різними учасниками та елементами [19].

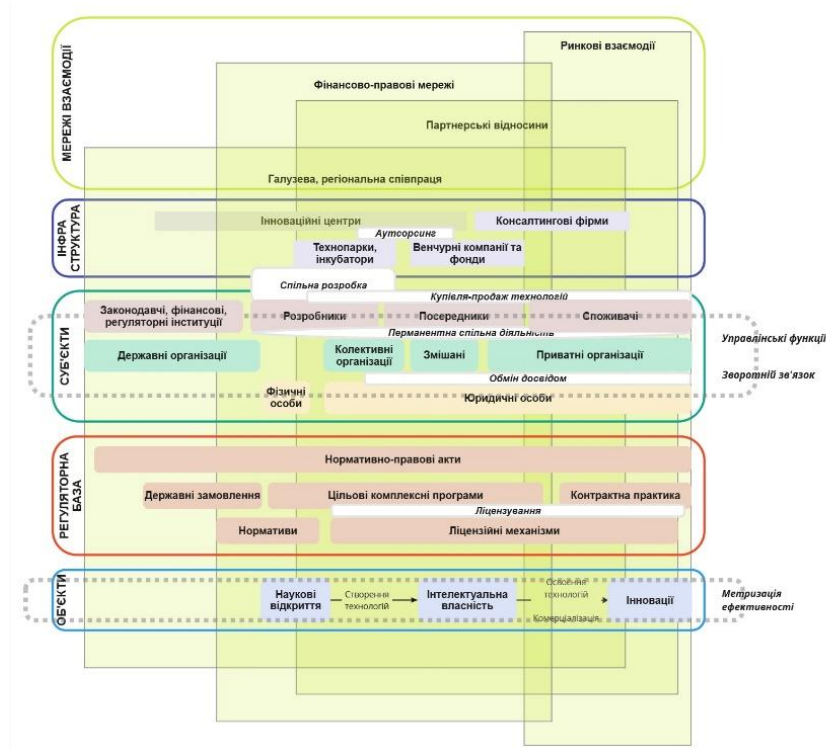


Рис. 1.1.1. Модель процесу трансферу технологій*

*Джерело: розроблено автором.

Особливістю розробленої моделі є багатоступеневість, де функціональні процеси та системні компоненти охоплюють паралельні визначені об'єкти та суб'єкти трансферу технологій, що знаходяться вище або нижче на схемі.

Цінність нових наукових ідей та відкриттів проявляється в їхньому потенціалі для трансформації суспільства. У контексті запропонованої моделі трансферу технологій набуває особливого значення, адже процес не обмежується лінійною схемою від досліджень до комерціалізації, а охоплює багатовимірну систему взаємодій між об'єктами, суб'єктами та функціональними компонентами. Завдяки цьому масштабування та прискорення використання наукових знань і винаходів набувають особливої актуальності. Проте трансфер технологій, що ґрунтується на ранніх наукових розробках, є складним процесом, який стикається з такими викликами, як висока комерційна невизначеність, довготривалі та затратні цикли розвитку, а також технічні ризики.

Саме тому з метою ефективного функціонування трансфер технологій має відповідати десяти ключовим принципам, сутність та мета яких зазначені у Додатку В: 1) дослідження; 2) підтримка менеджерів; 3) людино-центризм; 4) сприяння спільноті; 5) орієнтація на припущення; 6) цінність технологій; 7) цінність у сприйнятті; 8) довгострокова стратегія; 9) часові обмеження; 10) асиметрія між секторами. Вони забезпечують динамічний процес передачі та сприяють створенню сприятливого середовища для успішної реалізації трансферу технологій.

Залежно від специфіки суб'єктів, їхніх цілей та принципів, трансфер технологій може реалізовуватись через різні форми, що відображають багатогранність інноваційного процесу.

З огляду на необхідність формалізації роботи суб'єктів у сфері трансферу технологій, в науковій літературі [33] трансфер технологій класифікується на дві основні організаційні форми: договірний трансфер, який включає правове регулювання передачі технологій, та бездоговірний трансфер, коли відбувається обмін інформацією без юридичних зобов'язань, наприклад, під час публікації в наукових журналах, конференцій, семінарів, оприлюднення патентних заявок.

Договірні форми, зокрема ліцензування, франчайзинг, створення спільних підприємств, інжиніринг та лізинг, є поширеними серед підприємств, що прагнуть комерціалізувати результати наукових розробок. Проте віднесення різних договірних форм до договорів про трансфер технологій оспорується у науковій літературі [14, с. 173; 25], особливо щодо договору франчайзингу, зважаючи на виключне опосередкування трансферу технологій при його виконанні. Згідно Закону України [29] “договір про трансфер технології є договором з повною чи частковою передачею майнових прав на технологію або її складові.” Саме тому, на нашу думку, так як комерційна концесія, хоча і охоплює ширше втілення, передбачає комерціалізацію та часткове використання певної інформації та досвіду щодо ноу-хау франчайзера, то варто віднести договір щодо франчайзингу до групи договорів

про передачу ноу-хау, особливістю яких є обов'язкове та виключне дотримання умов щодо конфіденційності [20]. Зважаючи на особливості ноу-хау як об'єкта інтелектуальної власності, та згідно виділення як окремого підвиду [9] та важливою умовою [29] договорів з комерціалізації результатів досліджень, договори про передачу ноу-хау також віднесемо до договорів про трансфер технологій.

В той час виділення окремої форми договору трансферу технологій, пов'язаного з ліцензуванням, ґрунтується [33] на важливості цього інструменту як популярного серед малих і середніх підприємств, які отримують доступ до інноваційних технологій без необхідності інвестувати у власні науково-дослідні роботи, а також тим, що згідно законодавства [29] ліцензії та її умови на використання технологій та їх складових входять до обов'язкових умов договорів про трансфер технологій. Тому спираючись на літературу ліцензійні [9, 33, 14] та інші види договорів [9, 20], такі як договори про спільну діяльність, договори про передачу науково-технічної продукції та інжиніринг, винесено до класифікації.

Враховуючи потенційне розширення зон діяльності організованого трансферу, дослідники [20, 27, 33] класифікують трансфер технологій за рівнями інноваційної політики та масштабами. Зважаючи на динамічність трансферу технологій, у роботі об'єднано рівні та масштаби цього процесу в один критерій класифікації, що дозволяє структурувати передачу технологій від підприємств до глобальної економіки та аналізувати механізми на кожному етапі інноваційної діяльності, при цьому кожен наступний рівень включає попередній.

Таким чином, на різних рівнях та масштабах передачі технологій реалізується в конкретних напрямках та способах здійснення, які також можна вважати окремими формами трансферу. Науковці [20, 33, 67] виділяють прямі та непрямі способи, що відрізняються наявністю посередника; горизонтальні та вертикальні напрями, які характеризуються різними суб'єктами збагачення – обидва учасники або тільки покупець відповідно.

Водночас, відповідно до видів отримання доходу, зокрема наявності оплати, трансфер технологій класифікується на комерційний та некомерційний. У літературі [13, 33] ці форми не завжди піддаються поділу на підкатегорії, які детально визначають фахівці І.М. Корнілова та Л.А. Оліх [20]. Рисою наведеної класифікації є специфіка об'єктів, що не передбачає прямої комерціалізації: 1) відсутність чіткого економічного результату; 2) відкритий доступ до інформації; 3) спрямованість на промоційні або іміджеві завдання.

Основна класифікація згаданих форм консолідована у табл. 1.1.2., де відображені два рівні форм за кожним критерієм.

Таблиця 1.1.2.

Класифікація форм трансферу технологій*

Критерій	Рівень 1	Рівень 2
Організаційні форми	Бездоговірний	Публічні прояви наукової діяльності; патентні заявки
	Договірний	- Договори про ноу-хау; - ліцензійні договори; - договори про спільну діяльність; - договори про передачу науково-технічної продукції; - інжиніринг.
Рівень масштабу	Корпоративний	Внутрішньофірмовий; квазивнутрішній
	Регіональний	Внутрішньогалузевий, міжгалузевий
	Національний	Регіонально-галузевий, міжорганізаційний
	Транснаціональний	Інтеграційний, світовий
Напрямок передачі	Горизонтальний (продаж технологій між організаціями одного рівня)	
	Вертикальний (інтеграція наукових розробок у виробничі процеси)	
Спосіб здійснення	Прямий (від власника безпосередньо виробнику кінцевої продукції)	
	Непрямий (через сторонню організацію)	
Комерційна природа	Некомерційна	- Науково-технічні публікації; - проведення виставок, ярмарок, конференцій, симпозіумів, семінарів; - центри науково-технічної та ліцензійної інформації; - організації технічного навчання в системі освіти; - взаємні візити і ділові контакти вчених і фахівців; - спостереження і збір інформації про конкурентів; - обмін інформацією по науково-технічних каналах
	Комерційна	- Торгівля ліцензіями; - передача виключних майнових прав на об'єкти інтелектуальної власності;

Продовження таблиці 1.1.2.

Критерій	Рівень 1	Рівень 2
Комерційна природа	Комерційна	<ul style="list-style-type: none"> - закупівля зразків нової техніки; - торгівля інженерно-технічними послугами; - купівля-продаж нової техніки; - будівництво заводів «під ключ»; - купівля-продаж франшиза; - надання лізингових послуг; - виробнича кооперація; - спільні ДІР; - спільні підприємства

**Джерело: розроблено автором на основі [9, 13, 14, 20, 27, 33].*

Враховуючи широкий спектр характеристик трансферу технологій відображених у виділенні основних форм, трансфер технологій стикається з багатьма викликами [27, 37, 56, 59 60, 65]: 1) складні процедури оформлення прав на інтелектуальну власність, що ускладнює доступ до ринків та використання нових технологій; 2) нестача кваліфікованих фахівців з достатньою експертизою в комерціалізації розробок; 3) недостатнє фінансування, що ускладнює процес розробки, патентування та комерціалізації інновацій; 4) високі витрати на адаптацію технологій до умов нових ринків; 5) низький рівень впровадження цифрових аналітичних платформ і автоматизованих систем управління; 6) недостатня взаємодія між розробниками технологій та потенційними інвесторами; 7) обмежений доступ до венчурного фінансування та державної підтримки для стартапів, “існування (яких) завжди пов'язано із невизначеністю та ризиком” [с. 171, 27]; 8) регіональні відмінності у рівні розвитку інфраструктури; 9) складність у налагодженні глобального партнерства через регуляторні відмінності та політичні бар'єри; 10) культурні бар'єри або різні підходи до організаційного управління, що також створює перешкоди для ефективної співпраці.

Трансфер технологій є складним і багатогранним процесом, що забезпечує ефективне впровадження інновацій через взаємодію науки, бізнесу та управління. У сучасних умовах його значення зростає завдяки активному розвитку високотехнологічних галузей, інституційній підтримці та динаміці глобального ринку. Системний і функціональний підходи дозволяють охопити

ключові компоненти процесу, а класифікація форм трансферу підкреслює його варіативність і адаптивність до потреб суб'єктів інноваційної діяльності.

1.2. Управління трансфером технологій, його методичне забезпечення

Як реакція на попередньо описані виклики та бар'єри виникає необхідність у ефективному управлінні трансфері технологій, яке має базуватися на ідеях створення єдиного простору для проєктів та достатнього забезпечення ресурсами з метою збереження собівартості [66]. Важливість комплексного управління всіма етапами трансферу підтверджується його роллю у сприянні екологічним і соціальним ініціативам, що знаходить відображення у міжнародних угодах, зокрема Конвенції ООН про боротьбу з опустелюванням та розробленому у 2022 році рамковому підході до трансферу технологій [88].

Дослідники також визначають, що ефективне управління трансфером технологій на рівні підприємств є ключовим фактором їхньої конкурентоспроможності та інноваційного розвитку, “оскільки саме комерціалізація технологій передбачає взаємовигідну співпрацю всіх учасників цього процесу, завдяки якій відбувається перетворення результатів інтелектуальної праці у ринковий товар” [5].

Оскільки підприємства є основними гравцями на ринку інновацій, важливо підкреслити, що трансфер технологій потребує їхньої активної участі як суб'єктів цього процесу – як у ролі джерела, так і реципієнта технологій [с. 15, 22], зокрема на засадах чітко встановлених механізмів взаємовідносин між ними [с. 5, 22].

З огляду на визначену потребу ефективного управління трансфером технологій, постає питання щодо визначення його сутності та основних підходів до трактування цього поняття.

У економічній літературі щодо розуміння управління трансфером технологій існує широкий спектр різних бачень (табл. 1.2.1.)

Спектр тлумачень управління трансфером технологій *

1. Інтегрований процес
обґрунтування шляхів прогресу технологій для збереження технічних лідерств та забезпечення оптимального балансу інтересів експортера і імпортера технологій з метою максимізації економічних переваг від її інтеграції у виробничі процеси;
скоординоване, систематичне впливання на технологію на всіх рівнях організаційної структури, спрямоване на досягнення конкретних економічних та соціальних завдань;
спрямований на комплексне забезпечення проходження всіх етапів процесу трансферу: від визначення технології до її впровадження з метою досягнення гармонії та збереження інтересів усіх учасників;
2. Комплекс дій і заходів
аналізуючий, організаторський, координаційний, мотиваційний, контрольний характер, орієнтований на раціональне застосування технологій;
орієнтованих на забезпечення результативного планування, організації та моніторингу процесів обміну технологіями між учасниками;
для досягнення максимальних доходів від передачі технологій відповідно до притаманних їй закономірностей і принципів, що гарантують ефективне економічне та соціальне застосування технологій;
що сприяють поширенню економічно вигідних знань у соціально-економічному середовищі з урахуванням правових норм;
з метою формування необхідної ресурсної (інформаційної, кадрової, матеріальної, фінансової) основи для результативного впровадження та комерціалізації технологічних об'єктів;
створення та розширення стабільних взаємин з учасниками інноваційного процесу на національному та міжнародному рівнях.
3. Комплекс складових
від ухвалення рішення про доцільність і можливість трансферу до оцінки його ефективності;
виявлення партнерів та потенційних споживачів технологій.

* Джерело: розроблено автором на основі [1, 20- 22].

Оцінка управління трансфером технологій саме на регіональному рівні є важливим аспектом дослідження, оскільки саме тут відбувається безпосереднє впровадження інновацій та їхнє адаптування до економічних і соціальних умов конкретних територій.

Спираючись на дослідження Сластяникової А. та Сорокіна С. [34], а також на попередньо розглянуті положення, можна виокремити ключові принципи управління трансфером технологій: 1) стратегічне планування; 2) фінансова підтримка; 3) експертна підтримка; 4) моніторинг та оцінка; 5) партнерство; 6) розвиток компетенцій.

Ці принципи сприяють підвищенню ефективності процесу трансферу технологій та розвитку інноваційного потенціалу загалом. Для ефективного

впровадження трансферу технологій важливим є вибір відповідних методів та інструментів управління, які враховують рівень технологічного розвитку країни та її інфраструктурні можливості.

Особливу увагу слід приділити передачі критично важливих технологій. Як зазначають Муратов І. та Бочарова Ю. [40], у розвинених державах акцент ставиться на інтеграцію штучного інтелекту й нанотехнологій, в той час як у країнах, що розвиваються, головним пріоритетом є автоматизація процесів.

Водночас успішність трансферу технологій значною мірою залежить від рівня міжнародного співробітництва. UNCCD [88] підкреслює, що інтеграція передових технологій у менш розвинені країни сприяє подоланню технологічної нерівності та покращенню загального добробуту. Взаємодія урядів, приватного сектору та міжнародних організацій відіграє ключову роль у створенні сприятливих умов для трансферу технологій, особливо коли йдеться про екологічно орієнтовані рішення.

Таким чином, ефективне управління трансфером технологій має спиратися не лише на загальні принципи, а й на ефективні методи та практики, на розгляді яких буде зосереджений подальший аналіз, але вже саме на рівні впровадження технологій на рівні підприємства.

В науковій літературі виділені різні методи управління. В статті Да Сильва Кастро С. та Да Ассис Браун М [53] підкреслюють необхідність розробки методологічної основи для управління трансфером технологій та визначають метод РІТ. Важливим аспектом даного методу є оцінка ризиків на етапі планування при переході від досліджень до комерційного впровадження. Наступним етапом у методі РІТ є фаза інновацій, де креативне вирішення проблем, розробка нових ідей, та адаптивність є основними характеристиками. На ключовому етапі передачі технологій основна увага приділяється ефективному поширенню знань і технологій, сприяючи партнерству та відкритій комунікації між усіма зацікавленими сторонами.

На відміну від методу РІТ, який зосереджується на ризиках при безпосередньому впровадженні технології у процес, методологічні

інструменти технологічний аудит та система TAME, які подаються у дослідженні інтегральної триетапної моделі Корнілової І.М. та Руденко Є.О. [21], – на оцінці.

Технологічний аудит є засобом аналітичної підтримки, що дозволяє оцінити технологічні процеси, методи та процедури підприємства для визначення його комерційної ефективності. Основними елементами технологічного аудиту є дослідження організаційної структури, рівня розвитку технологій, стану продукції та ринків, а також механізмів контролю якості і участі в міжнародних науково-дослідних ініціативах. Аудит сприяє виявленню сильних і слабких аспектів підприємства, допомагаючи покращити його функціонування.

Водночас система TAME (Technology Assessment and Management Evaluation) спрямована на комплексну оцінку комерційного потенціалу самих технологій. Вона включає п'ять основних блоків аналізу: правову силу інтелектуальної власності, характер технології, проблеми впровадження, підтримки та комерційні аспекти. Кожен з цих блоків оцінюється за шкалою від 1 до 5 балів з урахуванням вагових коефіцієнтів, що підвищують точність оцінки та дають змогу адаптувати систему до конкретних умов. На основі суми балів визначається доцільність трансферу.

Попередня система фокусується на перспективному потенціалі технології, в той час як існують також інші методи, які допомагають оцінити рівень зрілості та готовності технологій до впровадження. Однією з таких методик є Рівень готовності технології (Technology Readiness Level, TRL), розроблена NASA у 1970-х роках [70]. TRL складається з дев'яти рівнів, починаючи від базових принципів (TRL 1) до повної комерційної готовності (TRL 9). Ця шкала дозволяє оцінити поточну стадію розвитку технології та визначити ключові етапи та необхідні кроки для її ефективного впровадження чи адаптації в умовах конкретного підприємства чи ринку.

Іншою цікавою методикою є SMART (Software MArket Readiness Technology) [69], яка була розроблена для оцінки готовності програмного

забезпечення до виходу на ринок, із врахуванням 6 основних стадій готовності продукту. Цей підхід враховує не лише технічну зрілість, але й відповідність вимогам якості та безпеки, що є критично важливим у контексті сучасних регуляторних стандартів.

GAP-аналіз доповнює ці методики, допомагаючи визначити розриви між поточним та бажаним станом технологічного розвитку компанії та сформулювати стратегії для їх подолання. Оцінюється технологічна близькість експортера й імпортера технологій, виявляються слабкі місця та надаються рекомендації для усунення бар'єрів [21].

Інтеграція цих методик (табл. 1.2.2.) гарантує комплексний підхід до передачі технологій – від аналізу підприємства до реалізації технології. Це сприяє покращенню результативності процесу та мінімізації ризиків інноваційних проектів.

Таблиця 1.2.2.

Порівняння методичних підходів до управління трансфером технологій на підприємстві *

Методика	Ключові критерії оцінки	Мета	Переваги	Обмеження
Технологічний аудит	1) Організаційна структура; 2) рівень технологій; 3) стан ринку; 4) механізми контролю якості.	Підвищення технологічної ефективності та конкурентоспроможності підприємства.	Системний аналіз, універсальність застосування.	Не враховує специфіку інтелектуальної власності (ІВ).
TAME	1) Сила прав ІВ; 2) природа технологій; 3) проблеми інтеграції; 4) проблеми підтримки; 5) комерційні аспекти.	Визначення ринкової привабливості технологій та перспектив їх комерціалізації.	Чітка система, адаптація до конкретних умов.	Не враховує стратегічних технологічних розривів.
Technology Readiness Level (TRL)	Дев'ять рівнів (TRL 1 – TRL 9) готовності технології відповідно до наповнення.	Підготовка стратегії розвитку до впровадження на ринок.	Покрокова модель для визначення стану розвитку.	Не враховує економічний і соціальний вплив
SMART	Шість стадій готовності програмного забезпечення (ПЗ) відповідно до стандартів.	Підготовка ПЗ до комерційного запуску.	Оцінка відповідності стандартам безпеки.	Обмежене застосування для інших типів технологій.

Продовження таблиці 1.2.2.

Методика	Ключові критерії оцінки	Мета	Переваги	Обмеження
GAP-аналіз	1) Технологічна близькість експортера та імпортера; 2) слабкі місця; 3) фактори розривів.	Рекомендації для подолання розривів між поточним та бажаним рівнем.	Орієнтація на усунення бар'єрів на ринку.	Складність адаптації до неуніфікованих умов.
Planning, Innovation, Transfer (PIT)	1) Оцінка ризиків; 2) креативне вирішення проблем; 3) поширення знань та партнерство.	Мінімізація ризиків та підвищення ефективності трансферу технологій.	Сприяння комунікації та адаптації до ринку.	Висока залежність від якості аналізу ризиків та управлінських рішень.

** Джерело: розроблено автором на основі [21, 53, 69, 70] та опубліковано у наукових тезах (Додаток А.3).*

Інновації, як результат обґрунтованого та ефективно оціненого впровадження технологій, відіграють ключову роль на конкурентному ринку, оскільки компанії прагнуть не лише до підвищення якості своїх продуктів, а й до створення унікальних рішень. Взаємодія між компаніями, університетами та державою є важливою для стимулювання інновацій, особливо в контексті інвестицій у науку для перетворення ідей на практичні продукти. Університети є ключовими учасниками мікроекономічного процесу перетворення та передачі технологій [52], що стало значним джерелом доходів для багатьох регіонів у бізнес-середовищі.

Сучасний бізнес, який діє у епісі Індустрії 4.0, що характеризується повністю автоматизованим виробництвом з урахуванням мінливих зовнішніх умов, характеризується [68] важливістю людського фактору для успішного трансферу. В цьому контексті підіймається питання необхідності програм системної перекваліфікації для адаптації персоналу до нових технологічних вимог, враховуючи культурні виклики.

Згідно з дослідженням Зрибневої І.П. та ін. [12], одним з основних викликів трансферу технологій в Україні є необхідність створення регуляторних рамок як адаптації законодавства до сучасних умов для створення сприятливого середовища для інноваційної діяльності. Зважаючи на збільшення інвестицій у інновації [58], створення додаткових стимулів для

інвесторів, які готові вкладати кошти у трансфер технологій, і також захист інтелектуальної власності є вирішальним [92]. Варто враховувати захист інтелектуальної діяльності, результатом якої стають інноваційні впровадження, що піддаються інвестиційним вкладенням. Саме з метою збереження інтелектуальної власності в руках виробників та застереження від поглинання їх великим бізнесом, окремою статтею управління має бути стратегічний підхід до захисту інтелектуальної власності.

Бюрократичні процедури, які впливають на терміни утвердження прав на об'єкти інтелектуальної власності, що впливає на договірні відносини, та труднощі з налагодженням контактів з підприємництвом є основними факторами ускладнення впровадження лабораторних прототипів та інтелектуальних розробок у комерційну діяльність.

Передача технологій часто затягується через відсутність стандартизованих методологій, нечіткі інструкції та управлінські труднощі. Згідно зі статтею компанії InnoLoft за 2024 рік, яка базується на даних звіту McKinsey & Co [64, 94], середній термін трансферу технологій становить 18–30 місяців. Додаткові затримки, близько 5,8 місяця, виникають під час переходу між компаніями через різні підходи до процесів і питання інтелектуальної власності.

Основними причинами уповільнення є:

- управлінські бар'єри – проблеми з плануванням, відсутність структурованих даних, обмежене використання цифрових інструментів і недостатня співпраця між сторонами;
- продуктові затримки – слабе розуміння продукту відносно вимог ринку, недостатньо розвинений процес оцінки та адаптації технологій, відсутність моніторингу впровадження, оцінки ризиків та формування єдиного проектного простору.

Усунення цих перешкод вимагає комплексного підходу, включаючи вдосконалення методів управління та інструментів підтримки процесів.

На основі рекомендацій даного дослідження та попередньо викладеного матеріалу, було зібрано разом основні ключові елементи (табл. 1.2.3.) – аспекти, які варто врахувати та інтегрувати при формуванні моделі управління під час адаптації відповідно до певного контексту або конкретної організації, та розроблені опис і цілі яких у Додатку Г.

Таблиця 1.2.3.

Окремі практики в управлінні трансферу технологій*

1. Розвиток відносин з партнерами	2. Міжнародне співробітництво	3. Політика інтелектуальної власності	
4. Спрощення процесу ліцензування	5. Аналіз патентного портфоліо	6. Інвестиції в цифрову інфраструктуру	7. Перехід досліджень на ринок
8. Оцінка технологій	9. Адаптація технологій	10. Моніторинг впровадження	11. Оцінка ризиків
12. Удосконалення людських ресурсів	13. Формування міждисциплінарних команд		14. Розробка систем підтримки

* Джерело: розроблено автором на основі розробленого Додатку Г.

Ці елементи можуть бути скомбіновані у різноманітних методиках для подолання викликів, що виникають під час трансферу технологій. Інтеграція запропонованих рекомендацій у процеси адаптації дозволить поліпшити ефективність комерціалізації інновацій та оптимізувати використання наявних ресурсів. Сучасна динаміка технологічного розвитку підтверджує, що трансфер технологій є не тільки інструментом впровадження інновацій, а й системоутворюючим процесом, що забезпечує сталий розвиток економік, підвищення глобальної конкурентоспроможності та зміцнення зв'язку між наукою, бізнесом і державою.

Системний і функціональний підходи охоплюють усі компоненти процесу – від передачі інтелектуальної власності до створення організаційних і партнерських моделей. Цей підхід дозволяє зрозуміти, що ефективність трансферу технологій залежить не лише від наявності технологій, а й від здатності системи до динамічної координації між її елементами.

Аналіз договірних і бездоговірних форм передачі технологій свідчить про їх адаптацію до різних цілей від відкритого обміну знаннями до захищених комерційних трансакцій. Важливість правового інструментарію, а саме

ліцензій, договорів про ноу-хау, франчайзингу, спільних підприємств, полягає у забезпеченні правової визначеності, захисту інтелектуальної власності та стимулювання інвестицій у розробки. Класифікація трансферу за рівнями інноваційної політики дозволяє ідентифікувати його функціонування у масштабі підприємства, галузі, країни та глобальної економіки.

Підвищення ефективності трансферу можливе лише за умови використання адаптивних методик оцінки та управління. Застосування підходів, таких як TRL, TAME, GAP-аналіз, TAME або PIT, дозволяє здійснювати комплексну оцінку готовності технологій, їхньої комерційної привабливості, бар'єрів до впровадження та потенційних ризиків. Жодна з методик не є універсальною, проте їх комбінація забезпечує багатогранне бачення процесу.

Сучасне трактування трансферу технологій відходить від лінійних моделей «дослідження – розробка – впровадження» на користь системного бачення, що враховує зворотні зв'язки, багатоступеневу структуру та складність взаємодій. Це дозволяє відображати реальну поведінку учасників ринку, адаптувати механізми підтримки до мінливих умов і створювати ефективні канали комерціалізації.

Технології потребують адаптації, супроводу та довіри, а отже взаємодія між університетами, бізнесом, державними органами та іншими стейкхолдерами є критичним аспектом трансферу. Особливе місце належить людському капіталу, тобто компетентним фахівцям, які можуть забезпечити перехід інновацій від лабораторії до ринку.

Узагальнюючи, трансфер технологій є центральним елементом інноваційного циклу, який потребує системного управління, адаптивних стратегій і багаторівневої координації. Його успішність визначається здатністю інституцій формувати сприятливе середовище, забезпечувати синергію між наукою і бізнесом, а також реагувати на глобальні технологічні виклики. Це дозволяє трансформувати наукові досягнення у реальні соціально-економічні результати.

РОЗДІЛ II. ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ТРАНСФЕРОМ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПРИКЛАДІ ТОВ «SOFTSERVE»

2.1. Характеристика ТОВ «SoftServe» як суб'єкта трансферу технологій та особливості управління трансфером технологій

За останніми аналізами Українського кластерного об'єднання [95], компанія ТОВ «SoftServe» належить до української екосистеми Індустрії 4.0 та займає ключову роль топ-лідерів у більшості підгалузей – аналізу великих даних, штучного інтелекту, машинного навчання, візуальних технологій, інтернету речей, машинного бачення та системної інтеграції. Саме тому буде розглянуто саме цю компанію як важливого суб'єкта трансферу технологій.

ТОВ «SoftServe» — провідна компанія ІТ-сфери, що спеціалізується на розробці програмного забезпечення та послугах консалтингу, активно здійснює трансфер технологій у Східній Європі та Америці. Завдяки експертизі та інноваційному підходу, компанія сприяє передачі передових технологій між різними секторами економіки [50].

У межах здійснення трансферу технологій міжнародна компанія ТОВ «SoftServe» представлений на численних ринках, де фізична присутність компанії, забезпечена мережею офісів із загальною чисельністю понад 10 000 співробітників (рис. 2.1.1.), сприяє не лише участі в місцевих інноваційних процесах, а й розробці та передачі технологічних рішень на інші ринки, інтегруючи їх у глобальні ланцюги знань.

Із моменту заснування у 1993 році компанія ТОВ «SoftServe» активно розширює свою географічну присутність, відкриваючи нові офіси та центри розробки в різних регіонах світу. З 2021 року «SoftServe» розпочала експансію ринку Латинської Америки, створивши центр розробки у м. Гвадалахара (Мексика) та планує відкриття мінімум трьох додаткових офісів у країні, а також розширення у Чилі та Колумбії [38].

Транснаціональний характер діяльності ТОВ «SoftServe» забезпечує ефективний трансфер технологій шляхом адаптації інноваційних рішень до специфіки локальних ринків. Компанія надає широкий спектр

індивідуалізованих послуг у сфері розробки програмного забезпечення, здійснюючи комплексний бізнес-аналіз і впроваджуючи новітні технології в бізнес-процеси клієнтів відповідно до вимог провідних галузей економіки.

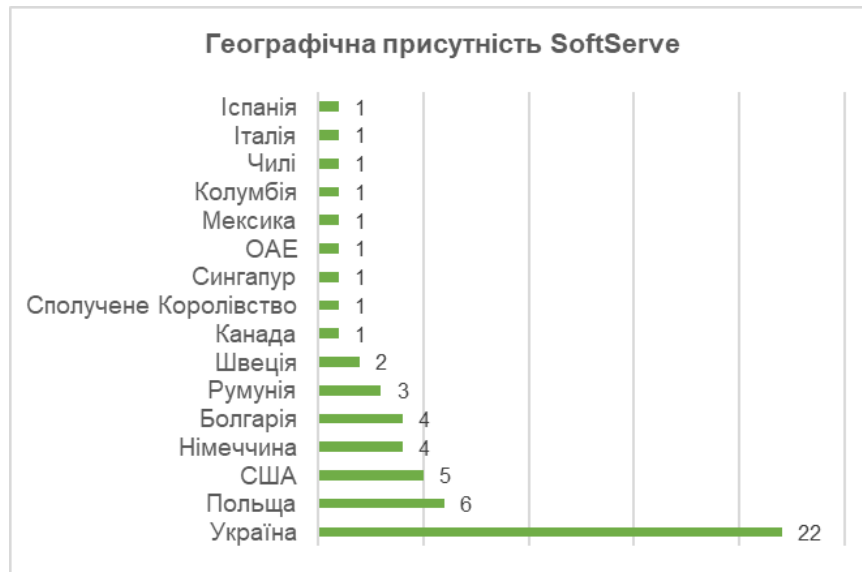


Рис. 2.1.1. Географічна присутність ТОВ «SoftServe»*

*Джерело: розроблено автором на основі [50].

Згідно зі звітом Forbes [23], компанія ТОВ «SoftServe» є «челенджером» у сфері розробки програмного забезпечення. Дохід компанії від послуг (CSD) значно зріс порівняно з груднем 2022 року. Структура доходу показує різноманітність клієнтів – від великих до малих підприємств (рис. 2.1.2.),

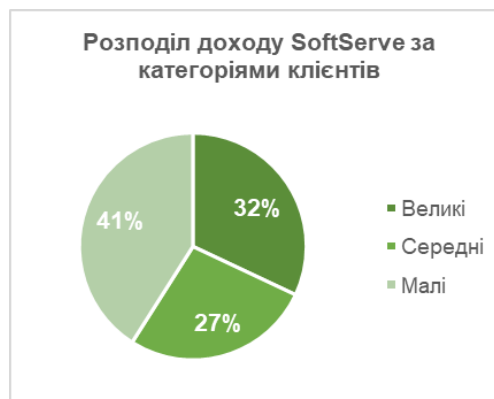


Рис. 2.1.2. Розподіл доходу ТОВ «SoftServe» за категоріями клієнтів*

*Джерело: розроблено автором на основі [23].

Такий розподіл доходу компанії ТОВ «SoftServe» свідчить про ефективність її технологічного трансферу, чим демонструє:

- здатність адаптувати та передавати технології під специфічні потреби клієнтів різного масштабу;

- гнучкість у трансфері технологій на різних рівнях;
- стійкість бізнес-моделі компанії, яка здатна підтримувати інноваційні рішення на всіх етапах розвитку;
- здатність адаптувати технології до різних ринкових сегментів;
- можливість масштабування технологічних рішень компанії на широкому спектрі ринків.

Основні переваги ТОВ «SoftServe» формуються завдяки досягненню ключових бізнес-цілей через надання спеціалізованих послуг та впровадження відповідних технологічних рішень. Такий підхід дозволяє ефективно здійснювати трансфер технологій, адаптуючи інноваційні розробки до потреб різних індустрій і ринкових сегментів.

У межах цього процесу ТОВ «SoftServe» пропонує 15 технологічних напрямів послуг (перелічених у Додатку Г), які забезпечують досягнення стратегічних бізнес-цілей через впровадження інноваційних рішень. Ці напрями включають інженерні послуги, штучний інтелект та аналітику даних, хмарні технології, UX-дизайн, кібербезпеку, науково-дослідницькі та стратегічні послуги, а також ініціативи в сфері соціальної відповідальності.

Згруповані за ключовими бізнес-цілями, ці напрями більш зібрано представлені на схемі (рис. 2.1.3.), де стратегічні цілі компанії і технологічні напрями об'єднані відповідно до їх внеску у досягнення операційної ефективності, інноваційного розвитку, досвіду користувачів і соціальної відповідальності.

Стратегічні цілі / Напрямки	Операційна ефективність	Інноваційність / Технологічний трансфер	Досвід користувача	Соціальна відповідальність / стійкість
Engineering	✓			
AI & Data	✓	✓	✓	
Cloud & DevOps	✓	✓		
UX & Platforms			✓	
Security	✓			✓
R&D & Strategy		✓		✓
ESG				✓

Рис. 2.1.3. Взаємозв'язок бізнес-цілей і технологій ТОВ «SoftServe» *

*Джерело: розроблено автором на основі [77]

Компанія ТОВ «SoftServe» не лише впроваджує сучасні технології, а й активно формує інституційне середовище для їх адаптації, розвитку та розповсюдження — через R&D, платформні рішення, інженерні сервіси та ініціативи у сфері сталого розвитку. Такий підхід засвідчує, що трансфер технологій у межах компанії є не епізодичним процесом, а ключовим механізмом забезпечення її конкурентоспроможності, інноваційної динаміки та стійкої присутності на глобальному ринку.

Подальший етап аналізу передбачав групування послуг компанії за галузевими напрямками. Це дозволяє дослідити, як ТОВ «SoftServe» здійснює адаптацію своїх технологічних рішень відповідно до вимог окремих індустрій, забезпечуючи ефективний трансфер технологій та сприяючи підвищенню технологічної стійкості та конкурентоспроможності клієнтських бізнесів.

На рис. 2.1.4 представлено розподіл технологічних продуктів ТОВ «SoftServe» відповідно до галузевого профілю їх застосування, що дозволяє оцінити орієнтацію компанії на різні сегменти ринку в контексті трансферу технологій. Така візуалізація дає змогу наочно продемонструвати масштаби трансферу технологій, що здійснюється компанією через готові рішення відповідно до галузевих потреб, які індивідуально кастомізуються під клієнта. Кожен із технологічних сервісів відповідає конкретним запитам ринку і реалізується у вигляді адаптованих під потреби індустрій рішень, зі специфікацією використаних технологій, наведеною у Додатку Д.



Рис. 2.1.4. Структура охоплення галузей продуктами ТОВ «SoftServe» *

*Джерело: розроблено автором на основі [63].

На основі проведеного аналізу встановлено, що технологічний трансфер у ТОВ «SoftServe» характеризується домінуванням виробничого сектору, а також значною представленістю рішень для енергетики та роздрібною торгівлі. Виявлена галузева структура свідчить про системну орієнтацію компанії на забезпечення трансферу технологій відповідно до специфічних запитів окремих сегментів ринку.

Аналіз технологічних рішень у різних індустріях є важливим для виявлення сучасних тенденцій та визначення технологій, що сприяють інноваціям і цифровій трансформації. Це дозволяє з'ясувати, які технології є найбільш ефективними в кожному секторі і як їх можна адаптувати до специфічних умов різних галузей.

Як показано на рис. 2.1.5, теплову карту використано для візуалізації розподілу технологій за індустріями. Цей аналіз є важливим для компаній, що займаються трансфером технологій, зокрема для ТОВ «SoftServe», оскільки дає змогу визначити ключові технології, які можуть прискорити інноваційні процеси та покращити операційну ефективність у різних секторах економіки.

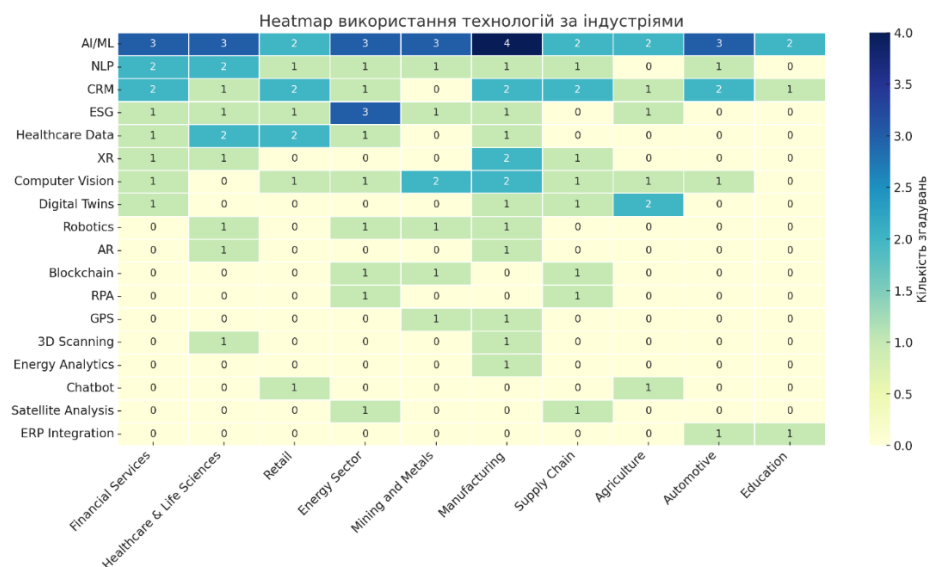


Рис. 2.1.5. Частотний розподіл використання технологій за індустріями в компанії ТОВ «SoftServe»*

*Джерело: розроблено автором.

На підставі здійсненого аналізу застосування технологій у різних галузях можна сформулювати такі узагальнені висновки, наведені нижче.

1. Найбільш використовувані технології:
 - 1.1. Штучний інтелект та машинне навчання (AI/ML) є провідною технологією, що активно інтегрується в різні аспекти діяльності, зокрема в аналіз даних, автоматизацію процесів, прогнозування та оптимізацію ресурсів. AI/ML застосовуються в таких індустріях, як фінансові послуги, охорона здоров'я, енергетика, виробництво, сільське господарство та роздрібна торгівля.
 - 1.2. Інтернет речей (IoT) є другою за поширеністю технологією, особливо в секторах енергетики, сільському господарстві, виробництві та охороні здоров'я. IoT застосовується для моніторингу та оптимізації операцій, зокрема у контексті збору даних з сенсорів і пристроїв.
2. Індустрії з найбільшим використанням технологій:
 - 2.1. Виробничий сектор демонструє найвищий рівень впровадження інноваційних технологій для оптимізації виробничих процесів, таких як цифрові двійники, робототехніка, автоматизація та симуляції. Інтеграція AI/ML та IoT дозволяє значно підвищити ефективність і гнучкість виробничих ліній.
 - 2.2. Роздрібна торгівля активно використовує AI/ML для аналізу споживацької поведінки, оптимізації логістики, покращення програм лояльності та автоматизації процесів, що підвищує конкурентоспроможність та ефективність операцій.
3. Інноваційні технології для подальшого розвитку:
 - 3.1. Цифрові двійники (Digital twins) та доповнена реальність (AR) мають значний потенціал у таких індустріях, як виробництво, енергетика та логістика, де вони застосовуються для віртуального моделювання та оптимізації процесів.
 - 3.2. Blockchain і інструменти ESG моніторингу використовуються для забезпечення прозорості, безпеки та сталого розвитку в таких секторах, як енергетика, сільське господарство та ланцюги постачання.
4. Роль технологій в контексті трансферу у компанії ТОВ «SoftServe»:

4.1. Їхня роль полягає в розподілі та адаптації технологій між індустріями, що дозволяє враховувати специфічні потреби кожного сектору економіки для підвищення ефективності та інноваційного розвитку.

4.2. Можливості для ТОВ «SoftServe» акцентуються у зосередженні зусиль на розробці рішень на основі AI/ML, оскільки ця технологія є найбільш затребуваною та поширеною. Це дозволить компанії задовольнити потреби різних індустрій, таких як фінансові послуги, охорона здоров'я, енергетика та виробництво.

Аналіз використання технологій у різних індустріях показує, що AI/ML, IoT, Digital twins, AR та Blockchain є основними технологіями, що сприяють розвитку інновацій та трансформації галузей. Особливо виражена роль трансферу технологій для ТОВ «SoftServe», оскільки він дозволяє ефективно адаптувати технології для специфічних потреб різних індустрій. Розуміння цього процесу є критично важливим для формування стратегії розвитку компанії в умовах швидких змін на ринку технологій і послуг.

Адаптовані рішення дозволяють ТОВ «SoftServe» ефективно здійснювати трансфер технологій, надаючи інноваційні та специфічні послуги для кожної галузі. Глобальна присутність ТОВ «SoftServe», відкриття офісів у різних регіонах та врахування локальних особливостей ринків дозволяють компанії адаптувати свої рішення до культурних, економічних і технічних вимог кожного клієнта для інтегрованого результату трансферу.

Послуги охоплюють розробку, впровадження та оптимізацію програмних рішень, сприяючи досягненню клієнтами сталого розвитку та цифрової трансформації. Діяльність компанії спрямована не лише на створення та впровадження технологій, але й на ефективну інтеграцію цих розробок у бізнес-процеси клієнтів, виконуючи роль посередника між технологічними інноваціями та кінцевими користувачами.

Трансфер технологій передбачає передачу наукових знань, технологій та інновацій від розробників до кінцевих користувачів або між організаціями з метою комерціалізації та практичного застосування. ТОВ «SoftServe», маючи

значний досвід у розробці програмного забезпечення, виступає посередником у цьому процесі, допомагаючи компаніям адаптувати та інтегрувати нові технології у свої операційні моделі.

З метою характеристики компанії як суб'єкта трансферу технологій доцільно проаналізувати її діяльність з позиції попередньо визначених управлінських практик.

Оцінювання практик здійснювалося за такими ключовими критеріями:

- інтенсивність впровадження (частота, кількість реалізованих проєктів у межах кожної практики);
- стратегічна значущість для компанії;
- інноваційність застосованих підходів та технологічних рішень;
- міжнародне визнання/підтвердження (партнерства, сертифікації).

Кожен критерій оцінювався за 10-бальною шкалою, що дозволило здійснити багатофакторний аналіз і сформуванню комплексну оцінку реалізації технологічного трансферу в компанії ТОВ «SoftServe».

Результати аналізу візуалізовані у вигляді радарної діаграми (рис. 2.1.6), яка відображає порівняльний рівень розвитку окремих управлінських практик.

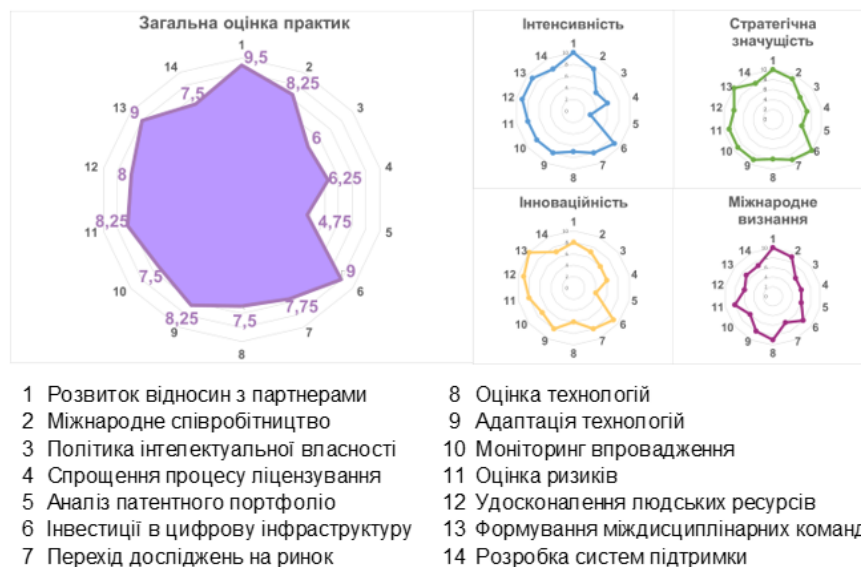


Рис. 2.1.6. Рівень розвитку практик трансферу технологій у компанії ТОВ «SoftServe» за критеріями*

* Джерело: розроблено автором.

Аналіз показав, що найвищу оцінку отримала практика розвитку партнерських відносин (9,5 балів), що обумовлено широкою мережею стратегічних альянсів із провідними технологічними компаніями світу (AWS, Google Cloud, Microsoft Azure, NVIDIA) та активною участю у спільних інноваційних проектах.

Практики міжнародного співробітництва, переходу досліджень на ринок, адаптації технологій та оцінки ризиків отримали однаковий високий рівень оцінювання (8,25 балів кожна), що свідчить про системний підхід компанії до інтеграції інновацій у глобальні ринки та управління технологічними ризиками.

Помірно високі оцінки (7,5–7,75 балів) були притаманні таким практикам як політика інтелектуальної власності, моніторинг впровадження технологій та розробка систем підтримки стартапів і соціальних ініціатив, що підкреслює дотримання компанією міжнародних стандартів безпеки даних та сприяння розвитку технологічної екосистеми.

Найнижчі оцінки (6–6,25 балів) отримали практики спрощення процесу ліцензування та аналізу патентного портфолію. Незважаючи на наявність важливих партнерств із постачальниками програмного забезпечення, процеси ліцензування залишаються складними, а власна патентна активність компанії є помірною.

У цілому, результати, відображені на побудованій радарній діаграмі, засвідчують високий рівень системності та зрілості підходу ТОВ «SoftServe» до управління процесами трансферу технологій. Оцінка показала, що ключові управлінські практики компанії не функціонують ізольовано, а формують цілісну інтегровану модель, яка забезпечує ефективне перенесення наукових та технологічних розробок у практичну комерційну площину. Такий підхід дозволяє компанії не лише стимулювати власний технологічний розвиток, але й активно інтегрувати інноваційні рішення у глобальне економічне середовище, зміцнюючи свої конкурентні позиції на міжнародних ринках.

Відповідно до проведеної комплексної багатофакторної оцінки, у подальшій частині роботи буде здійснено поглиблений аналіз кожної окремої управлінської практики трансферу технологій компанії ТОВ «SoftServe». Представлений аналіз слугував підґрунтям для присвоєння оцінок за визначеними критеріями інтенсивності, стратегічної значущості, інноваційності та міжнародного визнання.

Практика №1: Розвиток відносин з партнерами. У сучасних умовах динамічного розвитку цифрових технологій стратегія трансферу інновацій дедалі більше залежить від ефективності міжорганізаційної співпраці. Технологічні альянси з глобальними лідерами є одним із ключових механізмів забезпечення доступу до передових розробок, формування спільних R&D-ініціатив, а також адаптації інновацій до галузевих викликів. Компанія ТОВ «SoftServe» демонструє системний підхід до побудови партнерської екосистеми, яка охоплює широкий спектр напрямків цифрової трансформації — від хмарних інфраструктур до когнітивних технологій.

ТОВ «SoftServe» активно розвиває партнерські відносини для впровадження інновацій та забезпечення успішного трансферу технологій, створюючи міцну партнерську екосистему. Завдяки постійній співпраці з провідними технологічними гігантами, такими як Amazon Web Services, Google Cloud Platform, Microsoft Azure, Salesforce, MuleSoft та Pega статус провідного консалтингового партнера яких має SoftServe, компанія не лише доступ до технологій, а й розробляє спільні проекти з використанням передових досягнень у сфері штучного інтелекту, машинного навчання та аналітики даних [73].

П'ятирічне партнерство з NVIDIA [83], який визнав ТОВ «SoftServe» одним зі своїх десяти світових елітних партнерів, дозволяє компанії реалізовувати складні проєкти у сфері ШІ (Edge AI) та машинного навчання. Наприклад, на базі платформи Omniverse від NVIDIA [71] інженери «SoftServe» створили фотореалістичні віртуальні копії автомобільних для французького виробника автодеталей Valeo з метою безпечних симуляцій у

доповненій реальності, а також працюють над цифровими аватарами чат-ботами, які функціонують для ролі фінансових консультантів або медичних помічників залежно від навчальних даних.

Крім вище згаданих партнерів, ТОВ «SoftServe» має постійне співробітництво з іншими 52 провідними компаніями та інститутами такими як Adobe, American Petroleum Institute, Atalssian, Cisco, ClearData, IBM, Endorsed Education Provider, Oracle, SAP, ServiceNow, Society of Exploration Geophysicists та інші [73].

Аналіз структури партнерств ТОВ «SoftServe» (рис. 2.1.7.) засвідчує високий рівень концентрації у критично важливих напрямках сучасного трансферу технологій. Згідно з класифікацією 13 напрямів, що охоплюють понад 60 партнерів, найбільша концентрація спостерігається у сфері хмарних технологій та підприємницьких додатків (15 партнерів), що відображає стратегічну залежність трансферу знань і ресурсів від глобальних постачальників PaaS/SaaS-рішень та призначених для конкретних рішень підприємств.



Рис. 2.1.7. Розподіл партнерів ТОВ «SoftServe» за функціональними напрямками трансферу технологій

Примітка: Один партнер може бути віднесений до кількох напрямів водночас, відповідно кількісний підсумок у таблиці перевищує загальну кількість унікальних компаній. Це відображає мультидоменну природу технологічної співпраці в екосистемі «SoftServe» та комплексність трансферу технологій.

**Джерело: розроблено автором на основі [73].*

Високу представленість мають також інфраструктурні рішення та DevOps-платформи (14), що забезпечують технічну основу для масштабування та гнучкої імплементації інновацій. Подібний рівень участі виявлено в напрямках аналітики даних (14) та AI/ML-технологій (13), що вказує на інтенсивний обмін алгоритмічними та когнітивними компонентами трансферу, особливо в межах проєктів з високим ступенем інтелектуалізації.

Водночас нижча щільність партнерств у таких напрямках, як інтеграційні технології, RPA, low-code, маркетинг та IoT (від 3 до 8 компаній), засвідчує їх нішову або допоміжну функцію в інноваційній екосистемі. Це свідчить про фокус компанії не на рівномірному охопленні технологій, а на концентрації трансферу в напрямках із високим мультиплікативним потенціалом для сервісних рішень.

Таким чином, трансфер технологій у ТОВ «SoftServe» функціонує як асиметрична, структурована система, де перевага надається галузям, що сприяють реалізації масштабованих, адаптивних і когнітивно збагачених сервісів. Така модель не лише забезпечує ефективне запозичення зовнішніх технологій, але й формує умови для їх реадаптації та впровадження у сферах охорони здоров'я, фінансових технологій, виробництва та державного управління.

Для візуалізації рівня залученості компанії ТОВ «SoftServe» у різні напрями трансферу технологій було побудовано бабл-чарт (рис. 2.1.8), створений на основі розробленої таблиці в Додатку Е, де на перетинах відображено повний перелік партнерів. Площа кожного кола відповідає кількості партнерів у відповідній категорії та впливу і глибини партнерства.

На основі даної структури визначено наступні особливості:

1. Концентрація партнерств у критичних напрямках. Найвищий ступінь стратегічного впливу зафіксовано у сферах хмарних технологій, AI/ML, аналітики даних та інфраструктурних рішень. Це свідчить про пріоритетність саме тих технологічних напрямів, які визначають основу цифрової трансформації та є платформою для масштабного технологічного запозичення.



Рис. 2.1.8. Бабл-чарт щільності партнерських зв'язків ТОВ «SoftServe» за напрямками трансферу технологій із розподілом за рівнями впливу*

Примітка: площа кола пропорційна кількості та впливу партнерів у відповідній категорії.

*Джерело: розроблено автором на основі розробленої таблиці в Додатку Е.

2. Фокус на трансфер складних технологій. Висока частка партнерів критичного рівня в означених напрямках вказує на орієнтацію компанії ТОВ «SoftServe» на трансфер складних та капіталомістких технологій, що передбачають не лише їх імплементацію, але й активну інженерну кооперацію з провідними постачальниками у межах R&D-ініціатив.

3. Роль прикладних напрямів. Напрями з середнім рівнем впливу (ERP/CRM, IoT, маркетинг, Low-code) виконують підтримувальну функцію, забезпечуючи прикладну реалізацію інновацій у сервісах та продуктах. Вони є каналами адаптації імпортованих технологій до кінцевих бізнес-рішень, підвищуючи гнучкість трансферу.

4. Стратегічна архітектура трансферу технологій. Сформована модель партнерств демонструє асиметричну, але стратегічно обґрунтовану структуру. Технологічний трансфер здійснюється переважно через глибоку взаємодію з провідними технологічними гравцями, що забезпечує не лише запозичення, а й когенерацію інноваційного продукту, з урахуванням вимог різних галузей.

5. Інтегративна роль компанії в інноваційному ланцюгу. ТОВ «SoftServe» виступає не лише реципієнтом зовнішніх технологій, але й їх інтегратором, адаптером і модифікатором. Це посилює її роль у глобальному ланцюгу

створення доданої вартості, дозволяючи забезпечити глибокий, галузевий і сервісно-орієнтований трансфер технологій у сфері охорони здоров'я, виробництва, фінансів та державного управління.

Отже, модель партнерства ТОВ «SoftServe» у сфері трансферу технологій демонструє структуровану стратегічну селекцію напрямів співпраці. Концентрація ресурсів у напрямках з високою мультиплікативною здатністю свідчить про цілеспрямоване формування платформи для сталого інноваційного розвитку, що базується на партнерстві, гнучкості та когнітивному потенціалі залучених технологій.

Практика №2: Міжнародне співробітництво. У сучасних умовах глобалізації трансфер технологій стає ключовим інструментом підвищення інноваційної спроможності компаній та зміцнення їхньої позиції в міжнародному середовищі. Компанія ТОВ «SoftServe» демонструє ефективну модель залучення до міжсекторальних проєктів, що реалізуються у співпраці з міжнародними інституціями, урядовими структурами, благодійними організаціями та технологічними кластерами. Зокрема, участь у програмі NASA STTR [7], партнерство з клінікою Superhumans [48], а також співпраця з UNICEF та ініціативами в рамках Глобального договору ООН [32, 45] ілюструють здатність компанії до практичного застосування технологічної експертизи у вирішенні як інженерно-технічних, так і гуманітарних викликів.

Окремо варто відзначити проєктну діяльність у Латинській Америці, зокрема в Колумбії, де ТОВ «SoftServe» бере участь у цифровій трансформації міського середовища Медельїна [79], що засвідчує її здатність масштабувати технологічні рішення у різних соціокультурних контекстах. Представлена нижче таблиця класифікує міжнародні ініціативи ТОВ «SoftServe» за країнами та напрямками реалізації. Варто наголосити, що більшість із наведених прикладів є соціальними або публічно-комунікованими проєктами, які мають відкриту інформаційну базу. Водночас, навіть з огляду на їхню відкритість, такі приклади репрезентують важливі аспекти глобального позиціонування

компанії у сфері трансферу технологій і дозволяють простежити домінуючі вектори її міжнародної активності (табл. 2.1.1).

Аналіз міжнародної проєктної активності ТОВ «SoftServe» свідчить про її позиціонування як ключового агента сучасного трансферу технологій, здатного адаптувати високотехнологічні рішення до потреб різних секторів – від аерокосмічної інженерії до охорони здоров'я та соціальної політики.

Таблиця 2.1.1.

Міжнародні проєкти ТОВ «SoftServe»

Напрямок	США	Україна	Польща	Колумбія
Космічні технології	NASA STTR: технології для Місяця			
Охорона здоров'я / протезування	Навчання персоналу Superhumans	MedTech-рішення з Superhumans		
Освіта / цифрова трансформація		EdTech-проєкти з UNICEF для дітей ВПО	ЮНІСЕФ "Спільно" інтеграції для біженців у шкільні системи	
Соціально-гуманітарна політика		Проєкти сталого розвитку ООН	Участь у гуманітарних кампаніях UNICEF	
ІТ-інфраструктура / розвиток технологій		Цифровізація держсектору (внутрішні ініціативи)		Проєкти підтримки інноваційної екосистеми

* Джерело: розроблено автором на основі [7, 48, 32, 45, 79].

Компанія демонструє стратегічну орієнтацію на поєднання інженерних інновацій із гуманітарним виміром розвитку, що відображається у партнерствах з NASA, UNICEF, Superhumans та локальними ініціативами в Латинській Америці.

Хоча більшість задокументованих проєктів мають соціальне або гуманітарне спрямування, саме вони слугують індикатором не лише суспільної відповідальності, а й технологічної зрілості компанії у контексті міжнародної кооперації.

ТОВ «SoftServe» виступає як каталізатор інституціоналізації інновацій у різних регіонах світу – від США до Східної Європи й Колумбії – що свідчить про її здатність масштабувати трансфер технологій у глобальному середовищі,

адаптуючи його до локальних контекстів сталого розвитку. Такий підхід формує компанію як активного суб'єкта транснаціонального технологічного обміну нового покоління.

Практика №3: Політика інтелектуальної власності. ТОВ «SoftServe» впроваджує комплексний підхід до захисту інтелектуальної власності та забезпечення безпеки даних, що включає як організаційні, так і технічні процедури, що відповідають міжнародним стандартам [62]. Компанія також встановлює стандарти етичної ділової практики та відповідності нормативним вимогам, що відображено в її Кодексі поведінки постачальника [18]. На основі цих документів необхідно сформулювати політику інтелектуальної власності (рис. 2.1.9).



Рис. 2.1.9. Схема-модель політики ІВ компанії ТОВ «SoftServe»

*Джерело: розроблено автором на основі [2, 17, 18, 49, 50, 62].

Політика інтелектуальної власності ТОВ «SoftServe» виконує стратегічну функцію в забезпеченні надійного трансферу технологій, створюючи юридично та технічно захищене середовище для розробки, обміну та впровадження інновацій. Її структура, що поєднує дотримання міжнародних стандартів (ISO/IEC 27001, SOC 2/3), впорядковані процедури доступу й зберігання даних, багаторівневі технічні бар'єри та етичні принципи використання технологій, забезпечує високий рівень захисту інтелектуального капіталу.

Це дозволяє компанії ефективно функціонувати в системах міжорганізаційної кооперації – зокрема, у партнерствах з NASA, UNICEF та IT Ukraine – де конфіденційність, відповідальне використання ІІІ та цифрова безпека є критично важливими. Таким чином, політика ІВ «SoftServe» виступає не лише внутрішнім регулятором, а ключовим елементом інституційної інфраструктури трансферу технологій, що забезпечує юридичну чистоту, репутаційну стійкість та відповідність глобальним очікуванням у процесі міжнародного обміну знаннями та технологічними рішеннями.

Практика №4: Спрощення процесу ліцензування. ТОВ «SoftServe» активно співпрацює з провідними технологічними компаніями, полегшуючи впровадження програмного забезпечення для своїх клієнтів, що в перспективі дозволяє спрощувати процеси ліцензування.

У межах цієї співпраці реалізуються технологічні рішення, які сприяють зменшенню операційних та адміністративних навантажень на клієнтів, що особливо важливо у сфері цифрових трансформацій. Компанія виступає посередником у впровадженні новітніх технологій, забезпечуючи інтеграцію відповідно до потреб ринку. Це супроводжується наданням професійних послуг, адаптованих до вимог конкретних платформ та інструментів, що, у свою чергу, впливає на підвищення ефективності використання ліцензованого програмного забезпечення. Взаємодія з ключовими технологічними постачальниками базується на принципах стратегічного партнерства та орієнтації на результативність для кінцевого користувача.

На рис. 2.1.10. представлено структурно-логічну модель впливу партнерств ТОВ «SoftServe» з провідними ІТ-компаніями на спрощення процесів ліцензування та впровадження програмного забезпечення.

Хоча неможливо підтвердити усі деталі спрощення ліцензування, проте точно можемо стверджувати, що завдяки партнерствам ТОВ «SoftServe» з міжнародними технологічними лідерами, клієнти компанії отримують доступ до інноваційних рішень, що спрощують процеси ліцензування та впровадження програмного забезпечення. Це є важливим аспектом у контексті

трансферу технологій, оскільки дозволяє не тільки знизити витрати та складність, але й полегшити процеси адаптації до новітніх технологій та інновацій.



Рис. 2.1.10. Структурно-логічна модель впливу партнерств ТОВ «SoftServe» на спрощення ліцензування *

* Джерело: розроблено автором на основі [73].

Практика №5: Аналіз патентного портфолію. Для такої глобальної компанії як ТОВ «SoftServe» патентний захист є ключовою згідно її розробницької діяльності. Вона активно патентує свої інноваційні рішення. Згідно з даними, компанія має зареєстровані патенти та торговельні марки, що підтверджує її прагнення захищати власні розробки та технології [15].

Інформація про конкретні патенти, зареєстровані компанією ТОВ «SoftServe», у відкритих джерелах обмежена. Було знайдено патент зареєстрований у 2022 році від подання SoftServe, Inc [74].

У червні 2024 року компанія уклала трирічний контракт з Європейським патентним відомством (ЕРО), однак на надання послуг з інформаційної безпеки, що підкреслює її роль у сфері захисту інтелектуальної власності [82]. Хоча варто зазначити така співпраця визначає перспективу співпраці саме у патентній діяльності з організацією.

Практика №6: Інвестиції в цифрову інфраструктуру. На основі попередньо визначених аспектів діяльності ТОВ «SoftServe», можна стверджувати, що компанія активно інвестує у створення та розвиток цифрової інфраструктури, яка забезпечує високу масштабованість, безпеку та ефективність рішень.

З огляду на багатовекторність діяльності компанії ТОВ «SoftServe», а також її активну інтеграцію новітніх цифрових рішень, доцільним є візуалізація основних напрямів інвестицій у цифрову інфраструктуру. Запропонована логіко-структурна модель (рис. 2.1.11.) дозволяє інтерпретувати інвестиційну діяльність ТОВ «SoftServe» як комплексний процес трансферу технологій, що поєднує зовнішні інновації та внутрішню експертизу. Через послідовне впровадження

Логіка цифрової інфраструктури

ВХІД (інвестиції)
Партнерства з хмарними платформами: AWS, Google Cloud, Microsoft Azure
Співпраця з NVIDIA та іншими AI/ML-лідерами
Заснування GenAI Lab (2023)
Інвестиції в SoftServe University
Розширення офісів та імплементація Hoverstate
Розробка App Modernization Platform (SAMP)
ПРОЦЕСИ (трансфер та імплементація)
Адаптація хмарних і AI-технологій у внутрішню IT-інфраструктуру
Розробка та тестування ШІ-продуктів для клієнтів
Підготовка цифрових кадрів через внутрішні освітні платформи
Інтеграція глобального досвіду у корпоративну архітектуру
Модернізація програмних продуктів на основі мікросервісної архітектури
ВИХІД (результати трансферу)
Масштабовані, безпечні та ефективні цифрові рішення
Зростання кількості проектів з інноваційним компонентом
Підвищення продуктивності внутрішніх процесів
Зміцнення позицій SoftServe на міжнародному ринку
Розвиток цифрової екосистеми в Україні та за її межами

Рис. 2.1.11. Логіко-структурна модель інвестицій у цифрову інфраструктуру ТОВ «SoftServe» в контексті трансферу технологій

* Джерело: розроблено автором на основі [26, 46, 78, 81, 84].

Через послідовне впровадження партнерських технологічних рішень, розвиток дослідницьких ініціатив і кадровий потенціал, компанія забезпечує ефективну трансформацію ресурсів у високотехнологічні продукти та послуги.

У такий спосіб ТОВ «SoftServe» не лише інтегрує зовнішні інновації у власну бізнес-модель, але й виступає активним агентом трансферу технологій у глобальному масштабі — сприяючи поширенню цифрових компетенцій, прискоренню інноваційних процесів та розвитку високотехнологічного підприємництва як в Україні, так і за її межами.

Практика №7: Перехід досліджень на ринок. Одним із ключових компонентів трансферу технологій є результативне перетворення науково-дослідних розробок на продукти, придатні до ринкової комерціалізації. Компанія «SoftServe» реалізує цей процес шляхом створення прикладних рішень, орієнтованих на реальні потреби замовників, що дозволяє суттєво скоротити час виходу на ринок.

Рис. 2.1.12 демонструє приклад того, як ТОВ «SoftServe» організовує перехід від досліджень до ринку – через аналітичні, інженерні та сервісні ланки, які забезпечують швидку адаптацію та масштабованість рішень.

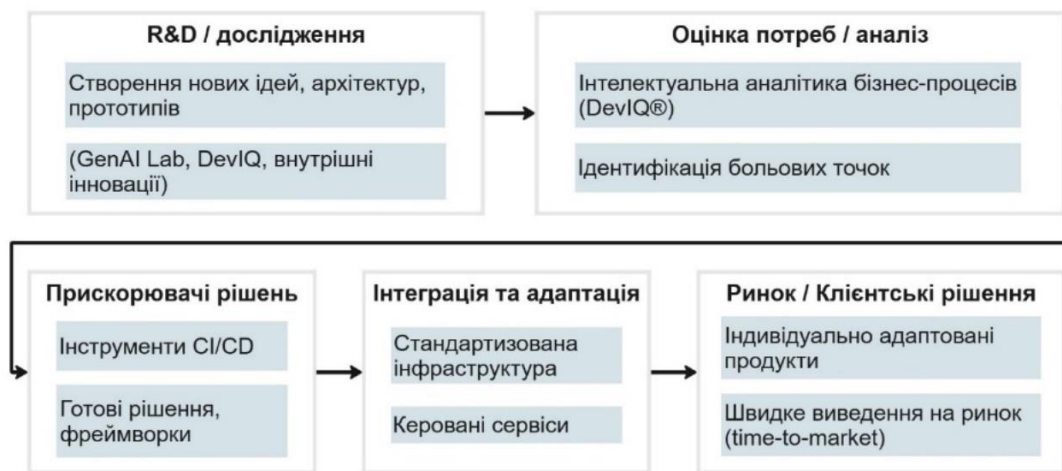


Рис. 2.1.12. Модель комерціалізації досліджень у ТОВ «SoftServe» *

* Джерело: розроблено автором на основі [4].

Завдяки цілісній структурі управління інноваціями, компанія «SoftServe» забезпечує не лише розвиток власних рішень, а й ефективну адаптацію інновацій під конкретні вимоги клієнтів. Це свідчить про те, що трансфер технологій у межах компанії здійснюється як інтегрований, стратегічно орієнтований процес. Наявність внутрішніх інструментів для аналітики, автоматизації та стандартизації рішень дозволяє «SoftServe» виступати не

лише як користувач, а як генератор і провідник інновацій на глобальному ринку, що є характерною ознакою високого рівня технологічної зрілості та експортного потенціалу.

Практика №8: Оцінка технологій. На основі наявної відкритої інформації можна зробити висновок, що компанія ТОВ «SoftServe» використовує комплексний підхід до оцінки технологій, ураховуючи такі критерії, як економічна ефективність, масштабованість та відповідність потребам замовників. Такий підхід сприяє максимізації цінності впроваджених рішень і підтримує сталий розвиток бізнесу.

Додатково, компанія проводить аналіз ризиків, пов'язаних із впровадженням нових технологій у певній галузі. Це дозволяє уникнути потенційних проблем на ранніх етапах реалізації проєктів та забезпечує успішне впровадження навіть у складних умовах.

Практика №9: Адаптація технологій. Одним із ключових механізмів ефективного трансферу технологій у компанії ТОВ «SoftServe» є здатність адаптувати інноваційні рішення до індивідуальних вимог клієнтів і галузевих специфік. Цей процес охоплює:

- кастомізацію рішень,
- інтеграцію нових технологій у внутрішні бізнес-процеси,
- навчання персоналу замовника.

Власні ж розробки компанія також адаптує під масові вимоги клієнтів – розробляє «сировинні» як SoftServe App Modernization Platform (SAMP) та SoftServe Innovation Platform, таким чином підлаштуючись до вимог ринку технологічно та задля швидкості реагування на зміни ринку, яке є трендом сучасного середовища [78, 80].

Практика №10: Моніторинг впровадження. Компанія ТОВ «SoftServe» здійснює системний моніторинг впровадження технологій, охоплюючи повний цикл життєдіяльності продукту — від розробки до операційної підтримки (рис. 2.1.13.). Такий підхід забезпечує контроль ефективності, оперативне реагування на зміни, а також підтримку користувачів через технічну

комунікацію, що сприяє адаптації та глибшому засвоєнню інноваційних рішень.



Рис. 2.1.13. Цикл моніторингу впровадження технологій у ТОВ «SoftServe»*

* Джерело: розроблено автором на основі [30].

Інструменти моніторингу, такі як Roadmap, також застосовуються у проектах дочірніх структур, зокрема OpenTech [72], де впроваджено механізми контролю ключових етапів у рамках соціально орієнтованих ініціатив. Це підтверджує єдність підходів у межах корпоративної екосистеми.

Отже, представлена схема демонструє, що компанія сформувала повноцінну інфраструктуру для трансферу технологій — від генерації ідей до їх практичного впровадження та масштабування, що свідчить про високий рівень зрілості інноваційного менеджменту.

Практика №11: Оцінка ризиків. Оцінка ризиків є ключовим елементом управління трансфером технологій у ТОВ «SoftServe». ТОВ «SoftServe» застосовує комплексний підхід до оцінки ризиків, інтегруючи їх аналіз у різні етапи розробки та впровадження рішень.

У процесі трансферу технологій ефективно управління ризиками є критично важливим для забезпечення передбачуваності, безпеки та сталості впровадження інноваційних рішень. У компанії ТОВ «SoftServe» оцінка

ризиків здійснюється комплексно (рис. 2.1.14), з урахуванням як стратегічних, так і технічних аспектів на різних етапах реалізації технологічного продукту.



Рис. 2.1.14. Підходи до оцінки ризиків у проєктах ТОВ «SoftServe» *

* Джерело: розроблено автором на основі [3, 10, 17, 39].

Як видно зі схеми, підхід компанії ТОВ «SoftServe» до управління ризиками відображає високий рівень структурованості процесу трансферу технологій. Використання як класичних, так і сучасних аналітичних інструментів дозволяє компанії знижувати технологічну невизначеність, мінімізувати ймовірність збоїв та втрат, а також забезпечувати адаптацію рішень до мінливого середовища. Така інтегрована модель підтримує ефективне впровадження технологій у різних секторах і сприяє їх подальшому масштабуванню.

Практика №12: Удосконалення людських ресурсів. Компанія ТОВ «SoftServe» інвестує у розвиток своїх співробітників через численні освітні програми, такі як «SoftServe» University, що охоплюють новітні технології та практичні навички [84]. Це допомагає компанії залишатися на передовій у сфері інновацій та забезпечувати клієнтів висококваліфікованими експертами.

Практика №13: Формування міждисциплінарних команд. У відповідь на зростаючу складність інноваційних рішень ТОВ «SoftServe» впроваджує міждисциплінарні команди (рис. 2.1.15.), що сприяє ефективному обміну знаннями та інтеграції компетенцій, що є ключовими для сучасного трансферу.

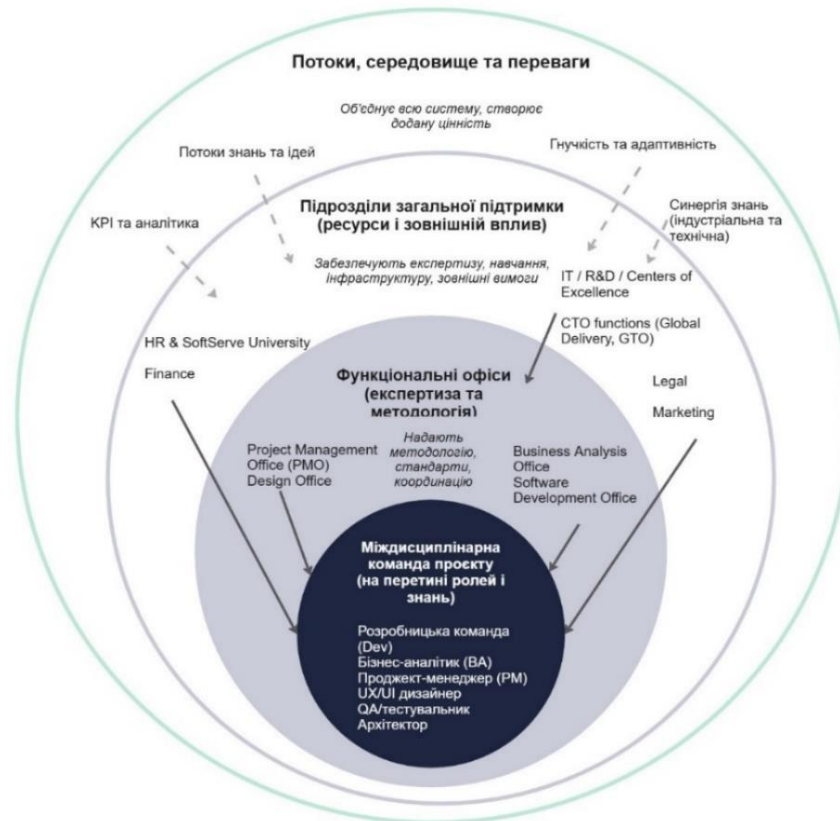


Рис. 2.1.15. Концентрична модель взаємодії міждисциплінарних команд у трансфері технологій у ТОВ «SoftServe» *

* Джерело: розроблено автором на основі [43].

Проаналізована модель демонструє, що ТОВ «SoftServe» діє як організація з високим рівнем внутрішнього технологічного трансферу, де знання і досвід ефективно циркулюють між різнорівневими структурами. Це дозволяє не лише пришвидшити процес розробки рішень, а й забезпечити їх відповідність ринковим та клієнтським вимогам.

Завдяки скоординованій взаємодії між функціональними офісами, розробницькими командами та стратегічними підрозділами компанія виступає каталізатором інновацій, здатним масштабувати технології у глобальному контексті. Такий механізм трансферу не лише знижує ризики проєктів, а й підвищує довіру до компанії з боку партнерів та клієнтів.

Практика №14: Розробка систем підтримки. У сучасному інноваційному середовищі ефективний трансфер технологій передбачає не лише внутрішню взаємодію між підрозділами компанії, а й активну участь у розвитку зовнішньої екосистеми. ТОВ «SoftServe» реалізує цю стратегію шляхом підтримки стартапів, участі у державних ініціативах, таких як «Дія City», та розробки рішень для соціально важливих проєктів. Завдяки поєднанню технічної експертизи, менторської підтримки та сприятливого правового поля, компанія забезпечує сталий потік знань і технологій за межі власної структури. Основні інструменти цієї діяльності систематизовано в таблиці 2.1.2.

Таблиця 2.1.2.

Основні інструменти ТОВ «SoftServe» для підтримки зовнішніх ініціатив

Категорія	Інструмент	Партнери	Роль у трансфері технологій
Законодавча підтримка	Участь у «Дія City»	Міністерство цифрової трансформації	Сприяє розвитку сприятливого правового середовища для ІТ-екосистеми
Підтримка стартапів	Співпраця з USF	USF, стартапи, експерти SoftServe	Консультації, менторство, оцінка інновацій
Технічна експертиза	Експерти «SoftServe» у проєктах USF	Наталія Поляковська, AWS, Google	Впровадження рішень і практик з корпоративного рівня у стартап-середовище
Соціальні інновації	«Open Call 2025»	Громадські ініціативи, розробники SoftServe	Безкоштовні технології для вирішення соціальних проблем

* Джерело: розроблено автором на основі [11, 44, 47].

Аналіз представлених ініціатив свідчить, що ТОВ «SoftServe» виступає активним гравцем у формуванні відкритої інноваційної екосистеми. Через менторство, технічну допомогу та участь у регуляторних реформах компанія створює умови для масштабованого трансферу технологій з корпоративного рівня до стартапів, громадських організацій та національного ІТ-середовища. Такий підхід посилює вплив ТОВ «SoftServe» як інституційного посередника у впровадженні інновацій, підвищує довіру до компанії з боку партнерів і держави, а також сприяє зростанню технологічного потенціалу України загалом.

Завдяки таким зусиллям ТОВ «SoftServe» створює умови для розвитку власного бізнесу, приєднуючи новітні рішення молодих компаній та підготовлюючи поле для подальшого кадрового та технологічного ресурсів.

2.2. Оцінювання форм трансферу технологій у ТОВ «SoftServe»

У сучасних умовах цифрової трансформації економіки трансфер технологій виступає ключовим чинником забезпечення конкурентоспроможності підприємств, особливо в галузі інформаційних технологій. ТОВ «SoftServe», як провідний представник індустрії 4.0 в Україні та міжнародний постачальник інноваційних ІТ-рішень, є значущим суб'єктом трансферу технологій на різних рівнях і в різних формах. З огляду на це, обґрунтована оцінка ефективності застосування різних форм трансферу технологій є актуальним завданням наукового аналізу.

У рамках дослідження використано метод багатокритеріального порівняння (MCDM) із застосуванням експертного шкалування за п'ятибальною шкалою. Для всебічної оцінки обрано такі ключові критерії: організаційна структура, технологічна зрілість, адаптованість продуктів, контроль якості та міжнародна кооперація. Оцінка охоплює шість груп форм трансферу: за напрямом передачі, за організаційною формою, за комерційною природою, за рівнем і масштабом, за способом здійснення, що дозволяє сформулювати повне уявлення про ефективність механізмів передачі інновацій у компанії ТОВ «SoftServe». З метою забезпечення об'єктивності оцінювання було застосовано п'ять ключових критеріїв (табл. 2.2.1.), що відповідають логіці інноваційного впровадження технологій.

Таблиця 2.2.1.

Критерії оцінки форм трансферу технологій *

№	Критерій	Позначення	Змістове наповнення
1	Організаційна структура	OS	Рівень гнучкості, інтегрованість, організаційна зрілість
2	Технологічна зрілість	TD	Доступ до передових технологій, таких як AI, Cloud, IoT
3	Стан продуктів і адаптивність	PM	Масштабованість, готовність до впровадження, адаптація до ринкових умов
4	Контроль якості	QC	Розвиненість систем сертифікації, тестування, процедур перевірки
5	Міжнародна кооперація	IC	Участь у глобальних R&D ініціативах, партнерства з міжнародними структурами

* Джерело: розроблено автором.

Загалом буде використовуватися базова 5-бальна експертна шкала оцінювання рівня критеріїв.

1. Напрямок передачі (горизонтальний та вертикальний)

У контексті інтеграції до світового ІТ-ринку ТОВ «SoftServe» реалізує обидва напрямки трансферу технологій – як горизонтальний (через партнерство), так і вертикальний (через адаптацію продуктів до потреб кінцевих клієнтів). Оцінка дозволяє порівняти ефективність цих двох механізмів з погляду впровадження інновацій (табл. 2.2.2.).

Таблиця 2.2.2.

Оцінка горизонтальної (Н) та вертикальної (V) форм трансферу технологій
ТОВ «SoftServe» *

Критерій	Н	V	Аналітичний коментар
OS	5	4	Горизонтальна модель має високу організаційну гнучкість через партнерську екосистему (наприклад, SAP, NVIDIA). Вертикальна модель базується на внутрішніх департаментах і жорсткій структурі.
TD	5	5	Обидві форми використовують провідні технології (AI, хмарні обчислення, кібербезпека).
PM	4	3	Горизонтальні продукти (MuleSoft, Salesforce) легко масштабуються; вертикальні потребують додаткової адаптації, особливо в нових географіях.
QC	4	5	Вертикальний трансфер має стандартизований контроль на всіх етапах (CI/CD, автоматизоване тестування).
IC	5	4	Горизонтальна форма демонструє активну участь у міжнародних ініціативах (NASA, UNICEF), тоді як вертикальна – у партнерських клієнтських проектах.
Сума	23	21	
Сер. бал	4,6	4,2	

* Джерело: розроблено автором.

Результати оцінки засвідчують, що горизонтальна форма трансферу технологій у компанії ТОВ «SoftServe» є стратегічно переважною у контексті глобальної інтеграції, масштабованості рішень та участі у міжнародних інноваційних проектах. Така модель дозволяє гнучко реалізовувати технологічні розробки через партнерські канали, забезпечуючи швидке поширення інновацій.

Водночас вертикальна форма трансферу забезпечує вищий рівень контролю, внутрішню узгодженість і ефективність адаптації технологій до

конкретних потреб галузей. Особливо це проявляється у сферах з високими вимогами до стабільності, таких як охорона здоров'я, фінанси чи енергетика.

Отже, для максимізації інноваційного потенціалу компанії доцільним є поєднання обох моделей: стратегічне використання горизонтального трансферу технологій для глобального масштабу та вертикального – для цільової адаптації у рамках конкретних бізнес-процесів клієнтів.

2. Організаційні форми (договірні та бездоговірні)

Організаційні форми трансферу технологій класифікуються за рівнем формалізації механізмів передачі — від договірних (ліцензії, інжиніринг, спільні розробки) до бездоговірних (відкриті публікації, освітні платформи, демонстраційні рішення). Для компанії ТОВ «SoftServe», яка поєднує комерційні і некомерційні вектори діяльності, обидва формати є релевантними, тому обидві форми потребують детальної оцінки (табл. 2.2.3.).

Таблиця 2.2.3.

Оцінка договірної (A) та бездоговірної (NA) форм трансферу технологій компанії ТОВ «SoftServe» *

Критерій	A	NA	Аналітичний коментар
OS	5	3	Договірна форма спирається на розвинену систему партнерств та інжинірингу. Бездоговірна форма – переважно ініціативи без внутрішньої структурної прив'язки.
TD	5	4	В обох випадках – доступ до передових технологій, але у бездоговірній формі реалізація часто обмежена некомерційним впровадженням.
PM	5	3	Договірна форма дозволяє масштабувати продукти, бездоговірна більше працює на поширення знань і "soft impact".
QC	5	2	У договорі – жорсткі вимоги, сертифікації. У бездоговірній – відкриті ініціативи, без формального нагляду.
IC	5	4	Договірна форма реалізує міжнародні R&D проекти; бездоговірна – наукові публікації, відкриті платформи, але з меншим контролем.
Сума	25	16	
Сер. бал	5,0	3,2	

* Джерело: розроблено автором.

Договірна форма трансферу технологій у компанії ТОВ «SoftServe» характеризується високим рівнем зрілості. Компанія реалізує інжиніринг повного циклу, забезпечує клієнтам ліцензійне впровадження (наприклад, SAP, Microsoft), а також підтримує партнерства з понад 50 провідними компаніями.

Високий рівень розвитку технологій підтверджується наявністю понад 50 авторських рішень, адаптованих до потреб різних індустрій, що свідчить про гнучкість підходів. Наявність сертифікацій ISO/IEC 27001 та розвинутої політики ліцензування свідчить про системність контролю. Міжнародна кооперація реалізується через EPO, NASA, UNICEF та інші структури.

У свою чергу, бездоговірна форма трансферу (Coursera, OpenTech, публікації) менш керована і має менший економічний ефект, хоча сприяє іміджу компанії, формуванню кадрів та розвитку цифрової екосистеми в Україні.

Таким чином, договірна форма трансферу технологій є основною для ТОВ «SoftServe», забезпечуючи масштабовану комерціалізацію інновацій та підтримку високих стандартів. Бездоговірна модель виступає додатковим соціально-освітнім інструментом, що сприяє сталому розвитку.

Договірна форма забезпечує високу результативність, масштабування і контроль, у той час як бездоговірна спрямована на суспільну корисність та іміджеві переваги, хоча має обмежений економічний вплив. Це свідчить про системність трансферу компанії із урахуванням довгострокової стратегії.

3. Комерційна природа (комерційна та некомерційна)

ТОВ «SoftServe» реалізує трансфер технологій як у комерційній площині (через продаж продуктів, ліцензії, консалтинг), так і в некомерційній (через навчання, соціальні ініціативи, гранти та співпрацю з державними і освітніми структурами). Обидві форми потребують детальної характеристики, згідно якої вже можна здійснити оцінку:

- Комерційна форма
 - Організаційна структура:
 - Адаптивна внутрішня структура: ТОВ «SoftServe» має децентралізовану структуру з офісами в різних країнах, що дозволяє швидко реагувати на зміни ринкових умов і клієнтські запити. Гнучкість у розподілі ресурсів допомагає ефективно масштабувати проекти залежно від їхньої важливості та терміновості.

- Роль інноваційних лабораторій: GenAI Lab виступає майданчиком для створення передових рішень на основі штучного інтелекту. Ці рішення комерціалізуються завдяки швидкій інтеграції в екосистему компанії.
- SoftServe University і комерціалізація технологій: Внутрішній університет компанії ТОВ «SoftServe» готує фахівців, які володіють знаннями про останні технології та практики їхнього впровадження. Наприклад, програми навчання включають розробку рішень для клієнтів, що дозволяє співробітникам одразу впроваджувати інновації у реальних проєктах, сприяючи комерціалізації.
- Рівень технологічного розвитку. ТОВ «SoftServe» активно використовує передові технології, включаючи AI, ML, та хмарні обчислення. Компанія інвестує у цифрову інфраструктуру, розробляє власні платформи (наприклад, SAMP), а також адаптує технології під потреби клієнтів. Платформа «SoftServe» Advanced Management Platform (SAMP) допомагає клієнтам управляти цифровою інфраструктурою, забезпечуючи автоматизацію процесів і підвищення ефективності роботи. ТОВ «SoftServe» займає провідні позиції у сферах AI/ML, великих даних і хмарних обчислень. Компанія активно інвестує в розвиток цих напрямків і співпрацює з такими партнерами, як NVIDIA, для створення нових продуктів.
- Стан продуктів і ринків.
 - Високий попит від найприбутковіших продуктів: Найбільший дохід компанія отримує від розробки та підтримки рішень у сфері фінансових послуг, охорони здоров'я та енергетики. Наприклад, інструменти для аналізу даних і автоматизації у фінансовій сфері користуються високим попитом.
 - Географічна експансія: міжнародна компанія ТОВ «SoftServe» активно розширюється на ринки Латинської Америки та Східної Європи. В цих регіонах компанія укладає партнерства з локальними компаніями, щоб інтегрувати свої продукти в існуючі бізнес-процеси.

- Конкурентне середовище: Основними конкурентами є глобальні ІТ-компанії, такі як EPAM та Luxoft. ТОВ «SoftServe» відрізняється від них гнучкістю та глибокою спеціалізацією у певних галузях, таких як охорона здоров'я та енергетика.
- Механізми контролю якості. Сертифікації ISO 27001, ISO 27701 та SOC 2/3 допомагають компанії підвищувати довіру клієнтів та забезпечувати високі стандарти безпеки. Це особливо важливо у роботі з клієнтами у фінансовій сфері та охороні здоров'я.
- Участь у міжнародній дослідній кооперації. Компанія бере активну участь у міжнародних програмах, включаючи співпрацю з NASA, UNICEF, Глобальним договором ООН, і такими партнерами, як NVIDIA та Superhumans.
- Некомерційна форма
 - Організаційна структура. ТОВ «SoftServe» реалізує некомерційний трансфер технологій через співпрацю з освітніми установами та громадськими організаціями. Компанія підтримує інновації через навчальні програми, створення лабораторій, грантове фінансування та розробку навчальних курсів. Організаційна структура інтегрує співпрацю з 62 університетами в Україні та закордонними закладами в Колумбії, Мексиці, Болгарії та Польщі. Програми, такі як EDUPRO, допомагають удосконалювати компетенції викладачів, створюючи базу для підготовки нових спеціалістів у сфері ІТ [16, 31].
 - Рівень технологічного розвитку. Некомерційна форма передбачає інтеграцію сучасних цифрових платформ та технологій у навчальний процес:
 - Співпраця з Tech To The Rescue: ТОВ «SoftServe» створила вебпортал для поширення інформації про онлайн-освітні платформи [42].
 - Підтримка розробки студентських проєктів з відкритим кодом, таких як "Стріткод", сприяючи розповсюдженню інновацій у глобальній спільноті розробників [85].

- Стан продуктів і ринків. Некомерційні ініціативи ТОВ «SoftServe» сприяють впровадженню технологій у сферу освіти [24, 36, 41, 42]:
 - Співпрацює з Міністерством освіти і науки України, забезпечуючи доступ до таких платформ, як Coursera, Udemy, edX, Labster, Zoom і Google Workspace.
 - Компанія спрямовує кошти в створення сучасних освітніх просторів, прикладом чого є інвестування у Лабораторію інновацій і оновлення Лабораторії системного аналізу у Львівському національному університеті імені Івана Франка у 2024 році;
 - Створює спільні дослідницькі проекти та розробку нових навчальних курсів зі штучного інтелекту і машинного навчання разом з Українським католицьким університетом. Такі ініціативи створюють фундамент для підготовки висококваліфікованих фахівців, які забезпечують технологічний розвиток різних ринків, також беручи до уваги, що компанія активно сприяє розвитку компетенцій та кваліфікацій викладачів і студентів.
- Механізми контролю якості. ТОВ «SoftServe» застосовує системний підхід до контролю якості своїх ініціатив, включаючи залучення експертів, грантові програми та розвиток сучасної освітньої інфраструктури. Високий рівень якості співпраці з освітніми установами підтвердило утвердження статусу Educational Gold Partner до Національного авіаційного університету [25]. Така система оцінки партнерів некомерційного розвитку підкреслює важливість якості некомерційного розвитку технологій для компанії [35].
- Участь у міжнародній дослідній кооперації. ТОВ «SoftServe» активно співпрацює з міжнародними дослідницькими організаціями, що визначає активний некомерційний обмін технологіями.

За загальною оцінкою форм, яка подається у табл. 2.2.4., можна дати фінальний висновок щодо оцінки комерційної природи.

Оцінка комерційної (С) та некомерційної (NC) форм трансферу технологій
ТОВ «SoftServe» *

Критерій	С	NC	Аналітичний коментар
OS	5	4	Комерційна форма — децентралізована, масштабована, з лабораторіями та університетом. Некомерційна — також розвинена, але більше фокусована на партнерства з університетами.
TD	5	4	Комерційна — розвиток власних платформ (SAMP, GenAI). Некомерційна — сучасні цифрові інструменти, але з освітньою орієнтацією.
PM	5	3	Комерційні продукти адаптовані до платоспроможних ринків. Некомерційні — переважно освітній сектор, що не генерує прямого доходу.
QC	5	4	Комерційна має сертифікати ISO, SOC. Некомерційна — контроль через гранти, партнерські вимоги, але з меншою стандартизацією.
IC	5	5	Обидві форми мають потужну міжнародну взаємодію (NASA, UNICEF, освітні інститути).
Сума	25	20	
Сер. бал	5,0	4,0	

* Джерело: розроблено автором.

Комерційна форма є високоефективною за всіма критеріями, зокрема завдяки сертифікованому контролю та інвестуванню в технології. Комерційна форма трансферу є системнішою, прибутковішою і більш стандартизованою – ключова перевага в швидкому масштабуванні технологій.

Некомерційна форма виконує роль соціального капіталу: формує імідж компанії як соціально відповідальної, забезпечує підготовку кадрів і поширення технологічних знань, але має меншу глибину ринкової реалізації.

4. Рівень і масштаб трансферу (корпоративний, регіональний, національний, транснаціональний)

Для глибшого розуміння просторового та функціонального охоплення трансферу технологій ТОВ «SoftServe» розглянуто його реалізацію на чотирьох рівнях – корпоративному, регіональному, національному та транснаціональному.

Для даного блоку форм буде застосовано п'ять нових загальних критеріїв оцінки, адаптованих до масштабу діяльності на кожному рівні. Оцінка буде

надана на основі попередніх характеристик та визначена експертним поглядом, із наданим коментарем (табл. 2.2.5.).

Таблиця 2.2.5.

Оцінка рівнів і масштабів трансферу технологій ТОВ «SoftServe» *

Критерій	Corp	Reg	Nat	Trns	Аналітичний коментар
Орг. присутність	5	5	5	5	54 офіси, глобальна структура, центральні в США і Україні
Індустріальний вплив	5	4	5	5	Працює з усіма секторами: енергетика, охорона здоров'я, фінанси, EdTech
Інноваційна активність	5	4	4	5	GenAI Lab, SAMP, патенти, Edge AI, OpenTech
Партнерства і кооперація	5	4	5	5	Google, NVIDIA, Microsoft, NASA, UNICEF, EPO, Diiа City, USF
Інтеграція технологій у практику	5	4	5	5	Рішення реалізуються для реальних кейсів GE, Valeo, MedTech
Сума	25	21	24	25	
Сер. бал	5,0	4,2	2,8	5,0	

Примітка: Corp - корпоративний, Reg - регіональний, Nat - національний, Trns – транснаціональний рівні.

* Джерело: розроблено автором.

ТОВ «SoftServe» демонструє високу ефективність трансферу на всіх рівнях, з особливою силою на транснаціональному та корпоративному – завдяки глобальній присутності, участі в міжнародних проєктах (NASA, EPO, UNICEF) та гнучкій адаптації до регіональних потреб. Це вказує на універсальність і зрілість компанії як глобального провайдера трансферу технологій.

Узагальнений висновок полягає в тому, що компанія ТОВ «SoftServe» є транснаціональною структурою з повним спектром компетенцій на всіх рівнях діяльності, включаючи глобальну експансію, локальну адаптацію та системну інтеграцію в національні стратегії цифровізації.

Висока оцінка на всіх рівнях підкреслює її унікальну позицію як лідера трансферу технологій у Східній Європі та за її межами. Єдиний відносно нижчий показник — регіональний рівень, де компанія дещо менш формально представлена в локальних інституційних структурах кластерів, хоча й має ініціативи на кшталт участі в Diiа City та освітніх хабах.

5. Спосіб здійснення (пряма та непряма)

Спосіб трансферу залежить від того, чи здійснюється передача напряму від компанії до користувача, чи опосередковано — через партнерів, навчальні платформи або інші канали. Для даних форм за п'ятьма специфічними критеріями (табл. 2.2.6.) буде оцінено ефективність та глибину реалізації кожного способу трансферу (табл. 2.2.7.).

Таблиця 2.2.6.

Критерії оцінки прямої та непрямой форм трансферу технологій *

№	Критерій	Змістове наповнення
1	Організаційна модель	Як структурована передача (централізовано, через партнерів, напряму)
2	Глибина взаємодії з кінцевим користувачем	Чи враховуються потреби клієнта безпосередньо
3	Механізми контролю	Якість управління, тестування, сертифікації
4	Адаптація технологій	Гнучкість рішень під потреби
5	Інноваційний ефект	Рівень впроваджуваних технологій та результат.

* Джерело: розроблено автором.

Таблиця 2.2.7.

Оцінка прямої (D) та непрямой (ND) форм трансферу технологій

ТОВ «SoftServe»*

Критерій	D	ND	Аналітичний коментар
Організаційна модель	5	4	SoftServe має розгалужену мережу delivery-команд, які безпосередньо працюють з клієнтами. Але також існує модель через партнерів (SAP, MuleSoft).
Глибина взаємодії	5	3	Прямий контакт: адаптація рішень до клієнтів з урахуванням індустрії. Непрямий — частково делегована адаптація через партнерів або освітні програми.
Механізми контролю	5	4	Прямий контроль через ISO, SOC, CI/CD. У непрямому — також високий рівень, але опосередкований.
Адаптація технологій	5	3	Прямий трансфер дозволяє кастомізацію (SAMP, AI Launchpad). Непрямий менш гнучкий (наприклад, при навчанні через платформи Coursera/edX).
Інноваційний ефект	5	4	Пряме впровадження рішень GenAI, квантових обчислень тощо. Непрямий — більше в освітньо-соціальній площині (інформаційний вплив).
Сума	25	18	
Сер. бал	5,0	3,6	

* Джерело: розроблено автором.

Прямий трансфер у ТОВ «SoftServe» реалізується через клієнтську кастомізацію, R&D лабораторії, CI/CD процеси та сервіс DevIQ. Такий підхід дозволяє ефективно впроваджувати складні рішення (SAMP, AI Launchpad)

відповідно до галузевих запитів. Усі етапи — від бізнес-аналізу до підтримки — відбуваються всередині компанії.

Непрямий, хоча й менш кастомізований, забезпечує широку освітню та гуманітарну експансію: навчальні платформи, консультації стартапам, участь у грантових програмах. Його ефективність нижча за прямий, але він відіграє важливу роль у побудові довгострокової екосистеми.

Аналіз підтверджує, що ТОВ «SoftServe» використовує системний, багаторівневий та збалансований підхід до трансферу технологій, ефективно поєднуючи різні напрями, форми, рівні та канали. Компанія одночасно забезпечує високу комерційну результативність, міжнародну наукову інтеграцію та суспільно значущий вплив, що виводить її в стратегічну лідерську позицію серед транснаціональних ІТ-компаній Центрально-Східної Європи.

Висновок з оцінювання форм трансферу технологій. Для візуалізації результатів попереднього оцінювання створено аналітичну діаграму (рис. 2.2.1.), яка відображає розподіл оцінок між різними формами — договірною, комерційною, вертикальною, горизонтальною, прямою, непрямю, тощо. Такий підхід дозволяє системно проаналізувати сильні й слабкі сторони поточних трансферних практик, виявити пріоритетні напрями розвитку та запропонувати рекомендації щодо покращення інноваційної політики.



Рис. 2.2.1. Ефективність форм трансферу технологій у ТОВ «SoftServe» *

* Джерело: розроблено автором.

На основі проведеного експертного оцінювання та візуального аналізу форм трансферу технологій, що реалізуються у компанії ТОВ «SoftServe», можна сформулювати такі ключові висновки:

1. Найбільш ефективними формами трансферу технологій у компанії є договірна, комерційна, корпоративна, пряма та транснаціональна, що свідчить про високий рівень інституційної зрілості, наявність чітко налагоджених процедур передачі знань та активну інтеграцію в міжнародні інноваційні екосистеми.

2. Форми трансферу з середнім рівнем ефективності (горизонтальна, вертикальна, регіональна, некомерційна, непрямая) демонструють потенціал для подальшого вдосконалення. Це зумовлює необхідність посилення внутрішньої координації між підрозділами, розширення міжрегіональної взаємодії та підтримки соціально орієнтованих ініціатив у сфері передачі технологій.

3. Найменш ефективними виявилися бездоговірна та національна форми трансферу, що може вказувати на обмежене використання відкритих, неформалізованих каналів обміну, а також недостатню співпрацю з національними науковими установами та освітнім середовищем.

4. Результати дослідження засвідчили доцільність збереження стратегічного фокусу компанії на формалізованих і транснаціональних підходах до трансферу, які забезпечують найбільшу віддачу в контексті впровадження інновацій.

5. З метою підвищення загальної ефективності технологічного трансферу доцільним є посилення політик відкритих інновацій, розширення внутрішніх ініціатив на кшталт корпоративних інкубаторів, хакатонів і програм менторства, а також стимулювання неформальних каналів обміну технологічними рішеннями.

Поруч з широким SWOT-аналізом бізнес-діяльності компанії (Додаток Є) було зроблено SWOT-аналіз форм трансферу (Додаток Ж) на підприємстві

ТОВ «SoftServe», який виділяє основні сильні та слабкі сторони трансферу технологій та формує рекомендаційне поле для подальших розробок.

Отже, компанія має потужні сильні сторони, зокрема розвинену інноваційну екосистему, гнучкість масштабування та високий рівень внутрішньої інтеграції, що формують стійке підґрунтя для ефективного трансферу технологій. Водночас наявні слабкості, як-от висока залежність від партнерів, складність координації та ризики, пов'язані з інтелектуальною власністю, можуть стримувати реалізацію потенціалу. Серед можливостей – вихід на нові ринки, міжнародна кооперація та інвестування в трендові технології, однак їх реалізація ускладнюється загрозами швидких технологічних змін, регуляторними бар'єрами та зростанням кіберзагроз.

Управління трансфером технологій є ключовим аспектом діяльності компанії ТОВ «SoftServe», оскільки вона активно інтегрує інноваційні рішення в бізнес-процеси своїх клієнтів по всьому світу. Завдяки широкому досвіду в розробці програмного забезпечення та консалтингу, компанія стала важливим гравцем у сфері трансферу технологій на міжнародному рівні, охоплюючи ринки Європи, Азії, Латинської Америки та США. Цей процес включає ефективне впровадження передових технологій у різні галузі, що дозволяє компанії не тільки підвищувати свою конкурентоспроможність, але й сприяти цифровій трансформації своїх партнерів.

Аналіз практичних аспектів управління трансфером у ТОВ «SoftServe» засвідчує, що ця діяльність не є другорядною функцією компанії, а стратегічно інтегрованим напрямом, який визначає її конкурентоспроможність, зростання та глобальну стійкість.

Компанія оперує у контексті Індустрії 4.0, охоплюючи критичні напрями, такі як штучний інтелект, машинне навчання, інтернет речей, комп'ютерне бачення, візуальні технології, хмарні платформи й забезпечує їх масштабований перехід у практичне середовище замовників.

У межах своєї діяльності ТОВ «SoftServe» забезпечує асиметричний, але структурований трансфер технологій, що охоплює як традиційні канали

(інженерні сервіси, програмна імплементація), так і складні механізми кооперації з глобальними технологічними гігантами, зокрема AWS, Microsoft, Google Cloud, NVIDIA. Така модель дозволяє не лише імпортувати технології, але й створювати продукти, адаптовані до локальних потреб, галузевої специфіки та культурного контексту.

Одним із факторів ефективного трансферу технологій у компанії ТОВ «SoftServe» є інституційна інтеграція цього процесу у внутрішню структуру компанії. Через розвиток R&D-підрозділів, інженерних платформ, центрів аналітики та сервісних хабів у різних регіонах (Європа, США, Латинська Америка), компанія реалізує трансфер не як технічну передачу, а як інтелектуальний супровід адаптації, де враховуються технологічні, регуляторні, етичні та бізнесові аспекти.

Компанія фокусується на секторах з високою здатністю до масштабування та інноваційної трансформації: охорона здоров'я, енергетика, виробництво, фінансові послуги, роздрібна торгівля. У кожному з них ТОВ «SoftServe» застосовує індивідуальні технологічні сценарії, інтегруючи технологічні інструменти залежно від специфіки сегмента клієнта, досягаючи високої точності трансферу.

Компанія ТОВ «SoftServe» реалізує соціально орієнтовані проекти (NASA, UNICEF Спільно, Superhumans) у співпраці з глобальними організаціями, використовуючи технології для вирішення гуманітарних завдань.

Варто окремо виділити модель партнерств ТОВ «SoftServe», що лежить в основі трансферної стратегії. Згідно з проведеним аналізом, найвищі оцінки управлінських практик отримала саме сфера розвитку стратегічних альянсів. Такі партнерства формують своєрідну архітектуру відкритої інноваційної екосистеми, де компанія не лише отримує доступ до передових технологій, а й бере участь у їх модифікації та локалізації. Це дозволяє говорити про двонаправлений трансфер – ззовні та всередину, що є характеристикою компаній високої зрілості в інноваційній економіці.

Окрему увагу слід звернути на слабкі місця, які не є системними бар'єрами. Зокрема, низька оцінка практик спрощення ліцензування та управління патентним портфелем може свідчити про переважну орієнтацію на партнерські моделі запозичення технологій, а не на розвинену політику комерціалізації власної ІВ. Водночас, партнерство з глобальними гравцями частково компенсує ці недоліки завдяки спільному доступу до ІР-баз та дотриманню міжнародних стандартів юридичної чистоти.

Таким чином, компанія ТОВ «SoftServe» демонструє системну модель трансферу технологій, яка поєднує стратегічне партнерство з провідними технологічними лідерами, інституційну інтеграцію трансферу в інженерну та бізнесову діяльність, гнучку адаптацію технологій до потреб різних галузей, здатність масштабувати інноваційні рішення, високий рівень соціальної відповідальності та глобальної безпеки, ефективну локалізацію глобальних технологій завдяки мережі регіональних офісів і хабів, а також глобальний технологічний обмін.

РОЗДІЛ III. ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ТРАНСФЕРОМ ТЕХНОЛОГІЙ ТОВ «SOFTSERVE»

3.1. Вдосконалення інтегральної моделі трансферу технологій в ІТ-сфері

Трансфер технологій зазвичай розглядають як процес передачі результатів наукових досліджень, розробок або інновацій від однієї організації до іншої – з метою подальшого використання, вдосконалення або комерціалізації. В умовах сучасної цифрової економіки, зокрема у сфері ІТ, цей процес набуває динамічного характеру, зумовленого високими темпами технологічного оновлення, високою конкуренцією та коротким життєвим циклом продуктів.

У контексті ІТ-сектору трансфер технологій відзначається такими ключовими особливостями:

1) Висока інтелектуалізація процесів знаннями, досвідом, програмним забезпеченням, алгоритмом та архітектурними рішеннями, що передбачає:

- вихідний код та технічну документацію,
- патенти та авторські права,
- методології та підготовлені фреймворки розробки (у ТОВ «SoftServe» це розроблені продукти під кожен індустрію у додатку Г),
- неформалізовані знання, які часто закріплені у вигляді best practices або внутрішніх стандартів компанії, такої як ТОВ «SoftServe».

2) Висока адаптивність і динамізм сучасного процесу, де ІТ-компанії діють в умовах постійної зміни ринкових запитів, що зумовлює:

- необхідність гнучкого підходу до моделювання,
- часте використання відкритих інновацій,
- інтеграцію знань з університетів, стартапів, індустріальних кластерів.

3) Партнерські екосистеми у межах горизонтальних мережевих структур:

- спільноти розробників з відкритим кодом (Open Source),

- акселератори та венчурні платформи,
- партнерські альянси та інкубатори.

4) Системна інфраструктура для підтримки трансферу, що базується на технічній та організаційній інфраструктурі, до ключових елементів якої належать:

- репозиторії коду (наприклад, GitHub, GitLab),
- інтеграційні API-інтерфейси,
- CI/CD для автоматизованого впровадження,
- хмарні платформи (наприклад, AWS, Azure, GCP) для масштабування і тестування продуктів.

5) Необхідність системного моделювання трансферу у зв'язку з високою складністю технологічних рішень, значною кількістю залежностей та швидкістю змін, що враховує:

- фазову структуру від ідеї до масштабування та впровадження,
- організаційні ролі замовників як ініціаторів, виконавців, та користувачів,
- ризики (технічні, юридичні, комерційні).

Тобто можливо визначити, що трансфер технологій в IT-сфері – це не просто передача технологічного продукту, а цілісний процес управління знаннями, ресурсами та інфраструктурою. Його ефективність значною мірою залежить від того, наскільки системно компанія підходить до планування, реалізації та підтримки кожного з етапів цього процесу.

У той час як модель трансферу технологій, реалізована компанією ТОВ «SoftServe» (див. рис. 2.1.12), демонструє високий рівень внутрішньої організаційної узгодженості та гнучкості, подальший розвиток цифрових екосистем вимагає її еволюційного вдосконалення. Зокрема, критичними залишаються аспекти зовнішньої масштабованості, формалізації процесів та розділення їх на етапи, цифрової логістики інновацій та вимірювання ефективності трансферу.

З урахуванням виявлених обмежень та недоліків, у Додатку 3 наведено основні недоліки поточної моделі трансферу та запропоновано практичні

напрямки її покращення. З метою усунення ключових недоліків чинної моделі трансферу технологій в ІТ-сфері, запропоновано інтеграцію нових системних рішень. Вони включають відкриту мережу взаємодії із зовнішніми партнерами, формалізацію етапів розвитку продукту, впровадження наскрізного трасування та системи вимірювання ефективності трансферу. Також пропонується використання штучного інтелекту, орієнтація на повний життєвий цикл технологій, автоматизація зворотного зв'язку, управління ризиками та розбудова командних структур.

Отже, чинна модель трансферу технологій з наскрізною логікою інноваційного процесу – від ідеї до кінцевого рішення для клієнта може розглядатися як база для побудови нової, більш інтелектуально насиченої та адаптивної структури на основі вже визначених елементів та практик, які вже використовуються окремо компанією ТОВ «SoftServe», як компанією-лідером. Запропоновані напрямки вдосконалення окреслюють перехід від локалізованого корпоративного підходу до відкритої, системно формалізованої моделі з високим рівнем цифровізації та аналітичної підтримки. Саме така модель (рис. 3.1.1.) є відповіддю на виклики динамічного середовища ІТ-галузі.

Особливістю оновленої моделі є те, що індивідуалізація продуктів і швидке виведення їх на ринок більше не розглядаються як фінальний результат, а реалізуються як інтегрований процес, що охоплює всі фази життєвого циклу. Це досягається завдяки:

- адаптивній оцінці потреб та прогнозуванню ринку ще на ранніх етапах (блок 2);
- перевіркам на ключових етапах та цифровим інструментам, які дозволяють своєчасно вносити зміни до процесу в реальному часі (блок 3);
- використанню готових фреймворків (готові індустріальні продукти, такі як Simulation-First Robotics чи Smart Shopping Assistant у ТОВ «SoftServe») і CI/CD-процесів для швидкого прототипування, наприклад FastAPI або Django (блок 4);

- а також інтегрованим KPI-індикаторам (блок 6), які надають зворотний зв'язок на кожному етапі.



Рис. 3.1.1. Вдосконалена модель трансферу технологій в IT-сфері

* Джерело: розроблено автором.

Такий підхід забезпечує гнучкість, зменшує час виходу на ринок (TTM) і дозволяє адаптувати рішення під конкретного замовника вже в процесі трансферу.

Отже, запропонована інтелектуально-адаптивна модель трансферу технологій є логічним продовженням базового підходу, що використовувався провідними IT-компаніями, зокрема ТОВ «SoftServe», і демонструє системну інтеграцію нових практик у рамках загальної архітектури інноваційного процесу. Вона враховує ключові сучасні тренди — генеративний ШІ, відкриті інновації, цифрову трасованість, вимірювану ефективність та управління ризиками на всіх етапах життєвого циклу технології.

Окрім лінійної послідовної логіки розвитку ідеї до кінцевого продукту, модель передбачає механізми зворотного зв'язку, повторного аналізу потреб і швидкого повернення до попередніх фаз. Інституційний блок, заснований на

мультидисциплінарних командах і центрах експертизи (CoE), забезпечує адаптивність і масштабованість у складних умовах ІТ-ринку.

Надалі слід розробляти практичний проєкт цільової моделі трансферу, у якому всі зазначені принципи та елементи будуть враховані на рівні архітектури процесу та інструментального забезпечення.

3.2. Розробка проєкту впровадження інтегральної моделі трансферу технологій у ТОВ «SoftServe»

Зважаючи на діяльність компанії ТОВ «SoftServe», яка активно розробляє та впроваджує інноваційні технологічні рішення для своїх клієнтів на замовлення, існує потреба в автоматизації процесів управління та моніторингу технологічних процесів, зокрема, у сфері трансферу технологій. Використання різноманітних методів оцінки, таких як технологічний аудит, TAME, TRL, SMART, GAP-аналіз та PIT, є критично важливим для ефективного управління інноваціями та забезпечення відповідності продуктів та процесів вимогам ринку та внутрішнім стандартам.

Створення AI-платформи, що автоматизує ці методи, дозволить значно зменшити час на проведення оцінки, підвищити точність аналізу та знизити людський фактор. Платформа Automated Technology Process Management Platform (AutoTechProcess) буде сприяти ефективному моніторингу, управлінню та адаптації технологічних рішень, забезпечуючи таким чином безперервний розвиток та інноваційні можливості для ТОВ «SoftServe» та її клієнтів.

Продукт схожого типу Innovation Platform [80], який спрямована на перманентну взаємодію у контексті генерації нових ідей, комунікації щодо них, аналітики, керування розробкою та імплементації продуктів, ТОВ «SoftServe» вже пропонує своїм клієнтам. Тому, зважаючи на успішний досвід у впровадженні інноваційних платформ та потребу в удосконаленні процесів трансферу технологій, створення нової платформи моніторингу та управління трансфером технологій буде стратегічно важливим кроком для покращення

якості управління та оптимізації технологічних процесів. Це дозволить компанії ТОВ «SoftServe» запропонувати своїм клієнтам високотехнологічний інструмент для ефективного моніторингу і впровадження нових рішень, а також забезпечить ще більше можливостей для підтримки інноваційного розвитку та підвищення конкурентоспроможності.

Даний проєкт має не тільки розробницький характер, а і напряду відноситься до трансферу технологій, зважаючи на включення основних функціональних компонентів, зокрема:

- 1) Створення технологій: розробка інноваційної AI-платформи, здатної значно підвищити ефективність управління і моніторингу технологічних рішень, що потім може бути передана для використання іншими організаціями.
- 2) Комерціалізація, ліцензування: проєкт передбачає не тільки внутрішнє використання розробленої технології в межах ТОВ «SoftServe», але й передачу зовнішнім клієнтам, що можуть впровадити її у своїх власних процесах для автоматизації оцінки та моніторингу технологій.
- 3) Освоєння технології: після розробки і тестування платформа буде інтегрована в інші IT-компанії для покращення ефективності їхніх процесів.
- 4) Аутсорсинг: платформа може бути кастомізована спираючись на індивідуальні потреби клієнта ТОВ «SoftServe».
- 5) Купівля-продаж технології: деталі платформи та права на її використання можуть бути продані іншим компаніям.

Розробка даного проєкту відобразить доцільність та ефективність використання вдосконаленої інтегральної моделі (рис. 3.1.1.) з відповідними практиками та елементами процесу.

Для ефективного управління проєктом «AutoTech Process» необхідно використовувати різні типи документації на кожному етапі його реалізації. За основу структури документів надалі взяті розробки з матеріалів професора Приймака В.М. та шаблони, які використовуються професіоналами Google та з інших спеціалізованих ресурсів, таких як ProjectManager.com

(<https://www.projectmanager.com/>) та Project Management Docs (<https://www.projectmanagementdocs.com/>). У цій роботі пропонуються власні шаблони для таких проєктів трансферу технологій на основі вище згаданих.

Так як визначення документації на пряму залежить від ролей, які залучені для його виконання, в першу чергу визначимось з проєктною командою, що є нульовим етапом моделі. Для реалізації проєкту AutoTechProcess сформована проєктна команда, яка складається з чотирьох функціональних груп – Керівна група, Технічна група, Група дизайну, Група підтримки. Детальні ролі та основні обов'язки учасників команд мають бути визначені відповідно до загальних необхідних завдань (табл. 3.2.1.).

Таблиця 3.2.1.

Команда та ролі проєкту AutoTechProcess *

PM:ВЛ-АТР-КР

Роль	Основні обов'язки
1. Керівна група (Management & Product Group) - MPG	
Project Manager (PM)	Управління проєктом, планування, координація роботи команди, контроль виконання завдань.
Product Manager (PdM)	Визначення бачення та стратегії продукту, roadmap, пріоритезація задач.
Business Analyst (BA)	Збір та аналіз вимог, робота з користувачькими сценаріями.
2. Технічна група (Technical Development Group) - TDG	
Technical Lead (TL)	Керування технічною групою та планами.
System Architect (SA)	Розробка архітектури системи, визначення текстеху.
Software Engineers - Backend, Frontend (SEs)	Розробка програмного забезпечення, реалізація функціоналу.
AI / Data Scientist Engineers (DSEs)	Розробка та інтеграція модулів AI/ML для аналізу технологічних процесів.
DevOps Engineer (Devs)	Побудова CI/CD, налаштування інфраструктури.
3. Група дизайну та якості (UX/UI & Quality Group) – UXIQAG	
UX/UI Designer (UX/UI)	Проектування інтерфейсів, створення дизайн-системи.
QA Engineer (QA)	Тестування функціоналу, контроль якості продукту.
Technical Copywriter (TCW)	Підготовка користувачької та технічної документації.
4. Група підтримки та впровадження (Support & Delivery Group) - SDG	
Customer Success Manager (CS)	Комунікація з клієнтами, супровід на етапі впровадження.
Support Engineer (Sprt)	Технічна підтримка користувачь, консультації після запуску.

* Джерело: розроблено автором.

Враховуючи особливості проекту та ролі команди, необхідно визначити повний перелік документів, що охоплюють ключові аспекти реалізації, включно з технічною та РМ-документацією, які створюються відповідно до визначеного порядку (Додаток II) та зберігаються згідно з Реєстром документів (Додаток I). У Додатку I також подано опис призначення кожного документа, а у таблиці 3.2.2 – розподіл відповідальності авторів, зокрема щодо документації, яку формує Project Manager у хронологічній послідовності для забезпечення прозорості ходу проекту.

Таблиця 3.2.2.

Реєстр документів проекту AutoTechProcess відповідно кожного етапу
(скорочена версія) *

Документ	Код	Автор
I. Ініціація		
Резюме проекту	PM:ВЛ-АТР-РП	PM
Паспорт проекту	PM:ВЛ-АТР-ПП	PM
Статут проекту (Project Charter)	PM:ВЛ-АТР-СП	PM
Команда та ролі (Project Team & Roles Description)	PM:ВЛ-АТР-КР	PM
Констатація цілей проекту (Scope Statement)	PM:ВЛ-АТР-КЦП	PM
Реєстр зацікавлених сторін (Stakeholder Register)	PM:ВЛ-АТР-РАЗС	PM
Бізнес-план (Business Plan)	PM:ВЛ-АТР-БПП	PM
II. Планування		
План управління проектом (Project Management Plan)	PM:ВЛ-АТР-РМР	PM
Технічне завдання (Product Requirements Document)	PM:ВЛ-АТР-ТЗ	PM, PdM, BA
Вимоги системи продукту (Product Design Documentation)	PM:ВЛ-АТР-PDD	PdM, BA, TL
Проектний документ архітектури ПЗ (Software Architecture Design Documentation)	PM:ВЛ-АТР-SDD	SA, SEs, DSEs, Devs
План тестувань (Test Plan)	PM:ВЛ-АТР-ПТ	QA, SEs
Дорожня карта продукту (Product Roadmap)	PM:ВЛ-АТР-ДКП	PM, PdM
Базовий план зі змісту (Scope Management Plan)	PM:ВЛ-АТР-SCP	PM
Обсяг роботи (Scope of Work)	PM:ВЛ-АТР-ОР	PM, PdM
Ієрархічна структура робіт (Work Breakdown Structure)	PM:ВЛ-АТР-ІСР	PM
Словник ієрархічної структури робіт (WBS Dictionary)	PM:ВЛ-АТР-СІСР	PM
<i>Базовий план розкладу (Schedule Management Plan)</i>	<i>PM:ВЛ-АТР-БПП</i>	<i>PM</i>

Продовження таблиці 3.2.2.

Документ	Код	Автор
Сіткова діаграма проекту	PM:ВЛ-АТР-БПР	PM
План управління ресурсами (Resource Management Plan)	PM:ВЛ-АТР-RMP	PM, PdM, TL
План ресурсів (Resource Plan)	PM:ВЛ-АТР-RP	PM, PdM, TL
Базовий план вартості (Cost Management Plan)	PM:ВЛ-АТР-БПВ	PM
Реєстр ризиків (Risk Register)	PM:ВЛ-АТР-PP	PM
План комунікацій (Communication Plan)	PM:ВЛ-АТР-ПК	PM
Метрики якості (Quality Metrics)	PM:ВЛ-АТР-МЯ	PdM, QA, TL
Матриця повноважень і відповідальності (RACI-Matrix)	PM:ВЛ-АТР-RACI	PM
Реєстр контрактів (Contracts Registry)	PM:ВЛ-АТР-ПК	PM
I. Реалізація		
Завдання (Task List)	PM:ВЛ-АТР-TL	PM, TL
Форма змін (Change Request Form)	PM:ВЛ-АТР-CRF	PM
Протоколи нарад (Meeting Minutes)	PM:ВЛ-АТР-ММ	PM
II. Моніторинг та контроль		
Звіт про статус проекту (Status Report)	PM:ВЛ-АТР-SR	PM
KPI Dashboard	PM:ВЛ-АТР-KPI	PM
Журнал проблем (Issue Log)	PM:ВЛ-АТР-IL	PM, QA, TL
III. Завершення		
Фінальний звіт проекту (Final Project Report)	PM:ВЛ-АТР-FR	PM
Звіт про уроки (Lessons Learned Report)	PM:ВЛ-АТР-LL	PM
Користувацька документація (User Documentation / Product Manual)	PM:ВЛ-АТР-US	UX/UI, TCW, Sprt, SEs
Handover Documentation	PM:ВЛ-АТР-	PM, TCW, CS

* Джерело: розроблено автором на основі розробленого Додатку II.

Статут проекту (Project Charter) (Додаток І) є основним документом проекту, який формується після стартової зустрічі Project Kickoff зі стейкхолдерами, та відображає бізнес-контекст та мету проекту. Шаблон цього документу розроблений на основі сучасних методик управління проектами. Особливістю даного Статуту є поєднання підходів SMART та OKRs для формулювання цілей, що дозволяє інтегрувати переваги обох методик. Крім того, важливим є визначення Deliverables, Success Criteria та чітке

формулювання метрик для вимірювання успішності проекту, що сприяє досягненню стратегічних та оперативних результатів.

Короткий виклад Статуту проекту: AutoTechProcess – стратегічна ініціатива компанії ТОВ «SoftServe», метою якої є розробка AI-платформи для автоматизації оцінки, моніторингу та управління трансфером технологій з акцентом на зниження витрат, скорочення time-to-market та посилення конкурентоспроможності клієнтів.

Основні цілі проекту:

- Запуск MVP платформи з точністю оцінки $\geq 80\%$ до кінця Q3 2025 року.
- Забезпечення стабільної роботи з підтримкою ≥ 10 паралельних сесій та API-інтеграції.
- Залучення мінімум 3 зовнішніх клієнтів для пілотного тестування та підтвердження комерційного інтересу.

Ключові результати даного проекту, які відповідають блокам вдосконаленої інтегральної моделі трансферу технологій на рис. 3.1.1.:

- Розробка MVP AutoTechProcess – 1. R&D / дослідження та генерація інновацій та 2. Прискорювачі рішень;
- Створена архітектура платформи – 1. R&D / дослідження та генерація інновацій та 2. Прискорювачі рішень;
- Розроблена бібліотека методів оцінки – 2. Оцінка потреб та ринковий аналіз та 6. Аналітика трансферу;
- Інтерфейс користувача (UI/UX) – 5. Інтеграція, адаптація і супровід;
- Модуль аналітики та звітності – 6. Аналітика трансферу;
- Механізм кастомізації платформи - 2. Оцінка потреб та ринковий аналіз та 7. Зворотний зв'язок і повторне вдосконалення;
- Супровідна документація для користувачів та клієнтів - 3. Формалізація трансферу (метамодель) та 5. Інтеграція, адаптація і супровід;
- Пілотне впровадження платформи - 5. Інтеграція, адаптація і супровід та 7. Зворотний зв'язок і повторне вдосконалення;

- Бізнес-модель комерціалізації платформи при поширенні на клієнтів – 3. Формалізація трансферу (метамодель);
- Платформа підтримки клієнтів-користувачів платформи – 5. Інтеграція, адаптація і супровід та 7. Зворотний зв'язок і повторне вдосконалення.

Констатація цілей проєкту (Scope Statement). Наступним етапом є створення Scope Statement (Додаток Й), який є основним документом проєктного управління, який визначає межі, цілі та обов'язки всіх учасників проєкту. У контексті розробки AI-платформи AutoTechProcess для автоматизації процесів оцінки, моніторингу та управління технологічними процесами в межах компанії ТОВ «SoftServe», цей документ відіграє ключову роль у визначенні структури та напрямку проєкту, а також у забезпеченні належної організації та координації на всіх етапах реалізації.

Крім цього у Scope Statement визначено межі проєкту, або In-Scope та Out-of-Scope проєкту за принципом Must / Should / Could / Won't. Також враховано основні обмеження (Constraints) та припущення (Assumptions). Усі цілі проєкту AutoTechProcess деталізовано та повністю підтримуються активностями в межах In-scope. Це гарантує досяжність результатів у межах визначеного часу, ресурсів та пріоритетів MVP-версії платформи.

Scope Statement є критичним інструментом для чіткого визначення меж проєкту та забезпечення належного управління його виконанням, що дозволяє уникнути непотрібних відхилень і фокусувати зусилля на основних завданнях. У рамках проєкту AutoTechProcess цей документ встановлює конкретні межі, що відповідають цілям і вимогам, визначеним для створення AI-платформи для автоматизації оцінки технологій.

- 1) In-Scope елементи, як розробка AI-платформи для оцінки технологій, створення архітектури з підтримкою API та розробка веб-інтерфейсів для різних ролей користувачів, що відповідає вимогам сучасних IT-рішень. Це дозволяє зосередитись на ключових функціях платформи, що відповідають цілям проєкту.

- 2) Out-of-Score елементи, а саме виключення мобільної версії платформи та інтеграції з ERP/CRM системами замовників дозволяє зосередити ресурси на розробці основної функціональності та забезпеченні стабільної роботи платформи для запуску MVP.
- 3) Обмеження за часом та ресурсами вимагають чіткої фокусованості на основних завданнях. Припущення щодо доступності експертів та точності даних є критичними для виконання проєкту в межах встановлених термінів.

Таким чином, Scope Statement служить важливим інструментом для ефективного управління проєктом, дозволяючи чітко визначити, що є в межах проєкту та що не є, а також для мінімізації ризиків і забезпечення оптимальних умов для досягнення поставлених цілей.

Реєстр зацікавлених сторін (Stakeholder Register). У контексті проєкту AutoTechProcess реєстр стейкхолдерів є необхідним документом, що дозволяє систематично визначати і управляти усіма учасниками проєкту, їх ролями та інтересами. Повний варіант документу відображений у додатку К, скорочений – табл. 3.2.3. Важливо, що цей реєстр охоплює не тільки внутрішню команду, але й зовнішніх стейкхолдерів, таких як клієнти, постачальники та партнери.

Таблиця 3.2.3.

Реєстр зацікавлених сторін (Stakeholder Register) проєкту AutoTechProcess
(скорочена версія)*

Категорія	Тип стейкхолдера	Важливість	Вплив
Потенційні клієнти (External Clients)	Замовники, тестові клієнти	Висока	Висока
Постачальники технологій (Technology Suppliers)	Постачальники зовнішніх рішень, API	Середня	Середня
Партнери по стратегічним альянсам (Strategic Partners)	Партнери по співпраці, інвестори	Висока	Висока
Регулятори (Regulatory Authorities)	Органи, що регулюють відповідність стандартам	Середня	Висока
Зовнішні консультанти (External Consultants)	Консультанти з технічних питань, юридичних аспектів	Середня	Середня
Фінансові команди (Financial Teams)	Фінансові аналітики, інвестори	Висока	Висока

* Джерело: розроблено автором на основі Додатку К.

Реєстр допомагає забезпечити ефективну комунікацію між усіма учасниками проєкту, враховувати їхні вимоги на кожному етапі та управляти очікуваннями. Завдяки цьому документу можна чітко визначити, хто зацікавлений у результатах проєкту і які у них пріоритети. Це також дозволяє краще управляти ризиками та ресурсами, забезпечуючи виконання цілей проєкту, зазначених вище, що сприяє плануванню роботи над проєктом та успішному завершенню проєкту та досягненню стратегічних цілей.

Технологічні партнери та продукти для проєкту. Врахування технологічних партнерів, з якими співпрацює ТОВ «SoftServe», є критично важливим для успішної реалізації проєкту AutoTechProcess, оскільки їхні продукти та рішення надають доступ до найсучасніших технологій і ресурсів, які відповідають вимогам автоматизації та оптимізації технологічних процесів в ІТ-компаніях, і економлять бюджет.

Партнери, зокрема AWS, Microsoft, Google Cloud, NVIDIA, Salesforce, Mulesoft та Pega, мають значний досвід у розробці інноваційних рішень, що включають хмарні сервіси, штучний інтелект, інтеграційні платформи та автоматизацію бізнес-процесів. Оскільки вибір технологічних партнерів значною мірою визначає ефективність та спрощення ліцензування у межах проєкту, важливо визначити причини використання у рамках AutoTechProcess (табл. 3.2.4.). Це дозволить зрозуміти, як їхні технології будуть інтегровані в платформу та як вони сприятимуть досягненню цілей автоматизації та моніторингу в проєкті. Також це допоможе створити план ресурсів проєкту та розрахунку фінансів у бізнес-плані.

Таблиця 3.2.4.

Продукти партнерів «SoftServe» для платформи AutoTechProcess *

Партнер	Продукт	Елемент платформи	Причина використання
AWS	Amazon SageMaker	Розробка та інтеграція моделей ML	Оцінка технологій за допомогою AI-модуля
Microsoft	Microsoft Azure	Хмарна інфраструктура для зберігання даних	Масштабованість і надійність, розгортання додатків
Google Cloud	Google Cloud AI	Обробка великих даних	Детальний аналіз технологій на основі даних компанії

Продовження таблиці 3.2.4.

Партнер	Продукт	Елемент платформи	Причина використання
NVIDIA	NVIDIA AI Enterprise	AI/ML-алгоритми	Оптимізація та пришвидшення обробки даних.
Salesforce	MuleSoft	Інтеграція з системами та базами даних	Обмін інформацією між компонентами платформи
Pega	Pega Platform	Автоматизація управління бізнес-процесами	Економія часу виконання рутинних завдань.

* Джерело: розроблено автором.

Бізнес-план. З метою визначення наступного ходу проекту, включно з планом, необхідно створити та описати бізнес-план продукту (Додаток Л), короткий зміст якого зазначений у таблиці 3.2.5.

Таблиця 3.2.5.

Короткий зміст Бізнес-плану проекту платформи AutoTechProcess *

Сутність проекту	AutoTechProcess — це інноваційна AI-платформа для автоматизації управління технологічними процесами в IT-компаніях.
Опис продукту	Продукт забезпечує: <ul style="list-style-type: none"> • моніторинг у реальному часі, • аналіз даних із застосуванням машинного навчання, • інтеграцію з корпоративною інфраструктурою, • автоматизацію рутинних завдань, • прийняття рішень на основі аналітики.
Проектна команда	Структурована за функціональним принципом, включаючи чотири ключові групи (керівна, технічна, UX/якість, підтримка).
Управління проектом	Здійснюється за методологією Agile/Scrum, з акцентом на гнучкість, швидке реагування на зміни, ефективну міжфункціональну комунікацію.
Маркетингова стратегія	Цифрові канали просування, партнерства (Microsoft, AWS, Google Cloud), участь у галузевих заходах та вебінарах.
Цільова аудиторія	Середні та великі підприємства, консалтингові компанії, IT-компанії, що працюють із технологічним трансфером.
Тривалість	11 місяців
Бюджет	1 324 000 USD
Основні витрати	Базуються на власних коштах та інвестиціях партнерів: заробітна плата команди (979 тис.), технології (220 тис.), маркетинг (85 тис.), підтримка (40 тис.).
Фінансова модель SaaS	Підписка 10,000 USD/рік з поступовим зростанням кількості клієнтів від 50 у перший рік до 250 у п'ятий рік.
Прогноз доходу за 5 років	9 млн USD, що перевищує сукупні витрати на розробку, підтримку та масштабування (3,3 млн USD).
Рентабельність	Висока
Окупність	Через 2 роки

* Джерело: розроблено автором на основі розробленого Додатку Л.

Бізнес-план підтверджує реалістичність і перспективність проєкту AutoTechProcess як ефективного рішення для автоматизації трансферу технологій в ІТ-сфері. Ретельно опрацьована організаційна структура, гнучка методологія управління, продумана маркетингова стратегія та фінансова модель дозволяють розпочати наступний етап — реалізацію MVP та підготовку до пілотного запуску платформи.

Резюме проєкту (Додаток М) формування якого на даному етапі є доцільним, та у якому представлено ключові параметри – основний бюджет та орієнтовний період окупності. Цей документ є важливим інструментом ефективної комунікації з потенційними замовниками та зацікавленими сторонами, узагальнюючи деталі економічну доцільність та перспективи реалізації проєкту.

Базовий план зі змісту. Після формування первинного пакета проєктної документації наступним етапом є створення базового плану виконання робіт (Scope Statement), який ґрунтується на технічній документації у Додатку Н та враховує потреби замовника та етапи інтеграції.

Технічна документація, короткий зміст якої наведено в таблиці 3.2.6 і доповнено алгоритмом продукту (рис. 3.2.1), готується продуктовим менеджером (Product Manager) у співпраці з керівником проєкту (Project Manager) Вона містить повний опис архітектури системи, її модулів, функціональних і нефункціональних вимог, ключових алгоритмічних рішень та поетапного плану реалізації.

Таблиця 3.2.6.

Короткий зміст документу «Технічне завдання (Product Requirements Document)» для платформи AutoTechProcess *

Опис продукту	AI-платформа для автоматизації оцінки технологічних процесів в ІТ-компаніях. Платформа інтегрує дані з ERP, CRM та інших корпоративних систем для аналізу за методиками TRL, SMART, TAME, PIT і GAP. Вона надає прогнози та рекомендації щодо готовності технологій до трансферу та комерціалізації.
Архітектура продукту	1. Модуль збору та структурування даних: 1.1. підключення до корпоративних систем, 1.2. збір даних про проєкти, документацію, патенти;

Архітектура продукту	<ol style="list-style-type: none"> 2. Аналітичний модуль (AI/ML-ядро): <ol style="list-style-type: none"> 2.1. оцінка технологічної готовності, 2.2. оцінка комерційного потенціалу, ризиків; 2.3. автоматизований GAP-аналіз; 3. Система прийняття рішень та прогнозування: генерація рекомендацій і прогнозів для керівників; 4. Модуль інтеграції та взаємодії: <ol style="list-style-type: none"> 4.1. API для інтеграції з корпоративними системами, інструменти для візуалізації результатів.
Алгоритм	Рис. 3.2.1.
Функціональні вимоги	<ul style="list-style-type: none"> • Підключення до корпоративних систем. • Алгоритми оцінки технологічної готовності (TRL, SMART). • Проведення TAME-аналізу. • GAP-аналіз для виявлення технологічних розривів. • Прогнозування успішності впровадження технологій.
Нефункціональні вимоги	<ul style="list-style-type: none"> • Продуктивність, масштабованість, доступність та безпека. • Інтерфейс під різні ролі користувачів. • Легкість у підтримці та інтеграції з іншими системами.
Майлстоуни	<ul style="list-style-type: none"> • Розробка концепції та вимог: 03.03.2025 • Розробка MVP та тестування: 15.08.2025 • Пілотне тестування: 30.09.2025 • Запуск основної версії: 10.10.2025 • Оцінка результатів та вдосконалення: 31.01.2026.

* Джерело: розроблено автором на основі розробленого Додатку Н.

Цей документ визначає основні функціональні можливості, вимоги до продуктивності та етапи розробки платформи AutoTechProcess, яка покликана полегшити процес оцінки і трансферу технологій в ІТ-компаніях.

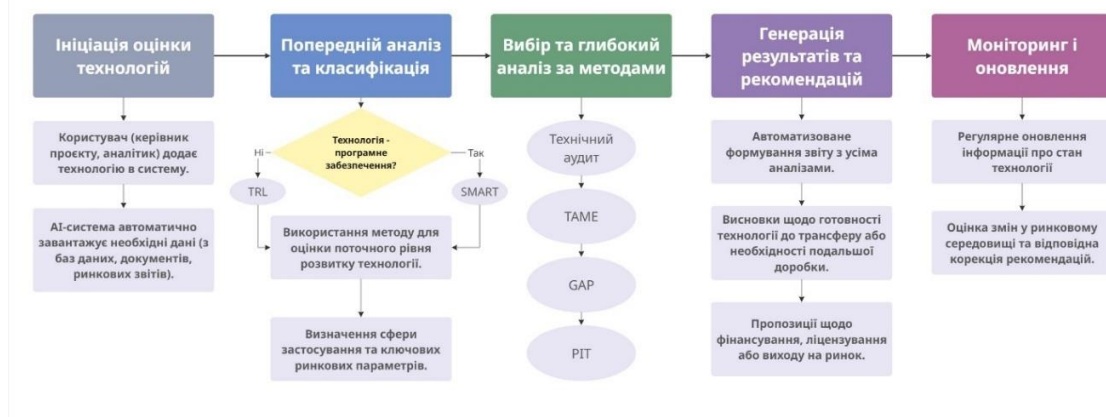


Рис. 3.2.1. Алгоритм платформи AutoTechProcess *

* Джерело: розроблено автором.

Завдяки інтеграції з корпоративними системами (ERP, CRM) та використанню сучасних аналітичних методик (TRL, SMART, TAME, PIT, GAP), платформа забезпечує комплексну оцінку технологій, виявлення ризиків

і технологічних розривів, а також формування стратегічних рекомендацій для управлінців. Архітектура рішення охоплює модулі збору даних, AI/ML-аналітики, прогнозування та візуалізації результатів. AutoTechProcess відповідає високим нефункціональним вимогам до продуктивності, масштабованості та безпеки, а її поетапна реалізація до кінця січня 2026 року дозволить створити ефективний інструмент для підтримки рішень у сфері трансферу технологій.

Технічне завдання містить майлстоуни, які забезпечують чітке відображення етапів і ключових досягнень проекту, а також їхній зв'язок з конкретними цілями та датами виконання. У цьому контексті таблиця служить механізмом, що дозволяє управляти проектом, відстежувати прогрес, а також оцінювати досягнення на різних етапах життєвого циклу проекту.

Після визначення майлстоунів наступним кроком є створення базового плану змісту (Scope Management Plan), який чітко окреслює межі й обсяг робіт. Цей документ (Додаток О) є основою для управління ризиками, змінами та дотримання строків виконання та детально описує завдання, обов'язки, ресурси й обмеження проекту, що сприяє досягненню визначених цілей.

У межах AutoTechProcess, для ефективного управління обсягом робіт та виконання завдань, буде підготовлено три ключові документи:

- 1) Обсяг роботи (Scope of Work): Документ описує мету створення AI-платформи, яка включає розробку інструментів для оцінки технологій, аналітики, прийняття рішень і взаємодії з ERP/CRM-системами. Детально перелічено ключові результати (deliverables), як-от розробка MVP, архітектури, бібліотеки методів SMART, TRL, GAP, P1T, користувацького інтерфейсу, аналітичних модулів, механізмів кастомізації, супровідної документації, пілотного тестування, бізнес-моделі комерціалізації та платформи підтримки клієнтів. Для кожного результату визначено відповідальних учасників, роль команд (PM, TL, SA, SEs, DSEs, UX/UI, QA, BA, PdM, CS, Sp1t) та обсяг завдань.

2) Ієрархічна структура робіт (Work Breakdown Structure, WBS): WBS (рис. 3.2.2.) розбиває весь проєкт на етапи та підзадачі, що дозволяє ефективно розподілити роботу між командами.

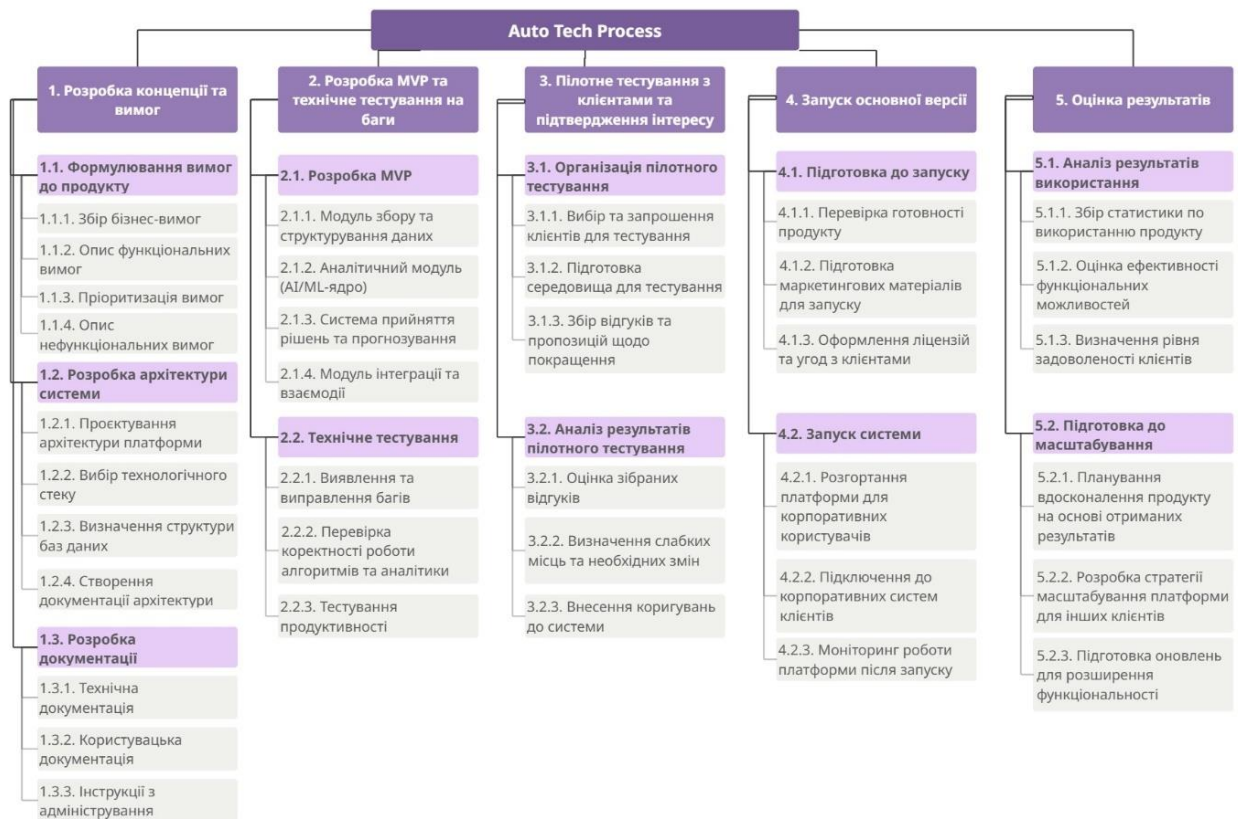


Рис. 3.2.2. WBS проєкту AutoTechProcess *

* Джерело: розроблено автором.

Робота базується на майлстоунах, зазначених у PRD, і охоплює п'ять головних етапів:

- I. Розробка концепції з функціональними й нефункціональними специфікаціями, архітектурою платформи, вибором технологій, створенням документації та бізнес-вимогами.
- II. Розробка MVP з основними сновних модулів (збір даних, AI/ML-ядро, прогнозування, інтеграція), виявлення і усунення технічних помилок.
- III. Пілотне тестування з клієнтами та тестовими користувачами на основі середовища та аналізом зібраного фідбеку для подальших покращень.

- IV. Запуск основної версії через перевірку готовності, підготовку маркетингових матеріалів, оформлення угод, а також технічного розгортання та моніторингу роботи платформи.
- V. Оцінка результатів, що спрямована на аналіз ефективності функціоналу, рівня задоволеності клієнтів і планування масштабування продукту для інших клієнтів.

Завдяки такій структурі команда має змогу ефективно планувати ресурси, уникати дублювання задач, чітко координувати міжфункціональну роботу та забезпечити послідовну реалізацію всіх цілей AutoTechProcess.

3) Словник ієрархічної структури робіт (WBS Dictionary): Цей документ деталізує кожен пункт із WBS — від опису завдань до критеріїв досягнення, відповідальних осіб і дедлайнів. Наприклад, для розробки AI-модуля описано, що має бути забезпечена коректна робота алгоритмів оцінки TRL та SMART, а тестування завершено без критичних помилок. Також уточнено терміни завершення завдань (наприклад, готовність MVP до 5 серпня 2025 року).

Ці документи допоможуть забезпечити прозорість і чіткість в управлінні проектом, гарантувати, що всі етапи будуть виконані в межах визначеного обсягу робіт і на час, а також сприятимуть контролю якості на кожному етапі проекту AutoTechProcess.

Базовий план розкладу. Для забезпечення ефективного планування строків виконання проекту розробляється базовий план розкладу (Додаток П), сформований на основі контрольних точок та етапних результатів, визначених у WBS.

Наступним кроком є формалізація взаємозв'язків між елементами WBS для візуалізації логіки реалізації завдань. Сіткова діаграма (рис. 3.2.3) ілюструє порядок виконання робіт та ключові залежності (Project Dependencies), що забезпечує узгодженість часової та ресурсної координації у межах проекту AutoTechProcess.

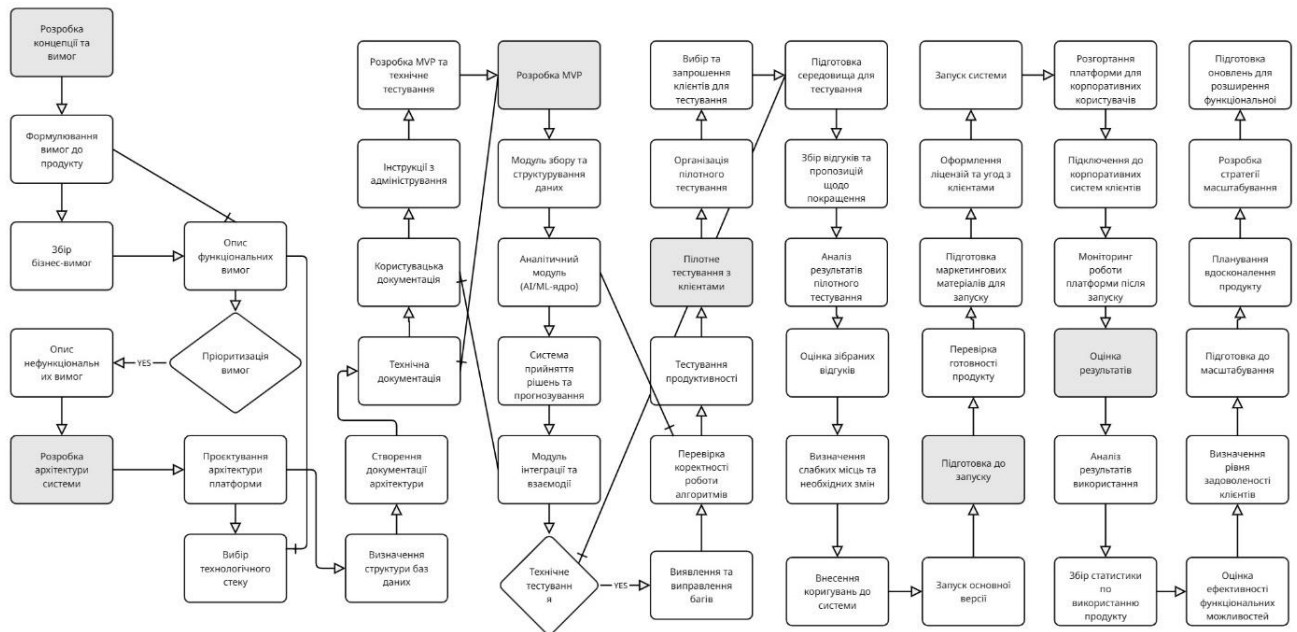


Рис. 3.2.3. Сіткова діаграма залежностей WBS (Project Dependencies) *

* Джерело: розроблено автором

Базовий план вартості (Додаток Р) формується на основі розрахованого фінансовий плану. Для забезпечення фінансової стабільності та мінімізації ризиків, пов'язаних з непередбаченими витратами, до кожної статті витрат застосовано окремий резерв у розмірі 10%-15%.

У графіку (рис. 3.2.4.) представлено скорочений зміст бюджету проекту у вигляді кругової діаграми, яка ілюструє співвідношення основних статей витрат та дозволяє візуально оцінити їхні частки, найбільшу з яких становлять витрати на оплату праці, що підтверджує ключову роль кадрового ресурсу.



Рис. 3.2.4. Частки витрат на проект AutoTechProcess за категоріями *

* Джерело: розроблено автором на основі розробленого Додатку Р.

Реєстр ризиків є важливим інструментом управління проектами, який дозволяє визначити, оцінити та вжити заходів для зниження ймовірності чи впливу ризиків на успіх проекту. Повний перелік ризиків, їх важливості, рівня впливу та відповідних способів реагування представлений у Реєстрі ризиків (Додаток С), а нижче подано діаграму агрегатних значення ризиків (рис. 3.2.5.)



Рис. 3.2.5. Агрегована оцінка ризиків за категоріями проекту *

* Джерело: розроблено автором на основі розробленого Додатку С.

Отримані значення свідчать про те, що найбільш критичними для проекту AutoTechProcess є технічні ризики, які мають найвищу інтегральну оцінку. Це вказує на необхідність особливої уваги до управління розробкою, інтеграцією та якістю технічних рішень. Водночас правові та фінансові ризики мають нижчий середній рівень, що свідчить про відносно стабільну ситуацію в цих сферах за умови дотримання запланованих заходів пом'якшення.

Комунікаційний план (табл. 3.2.7.), який варто додати як додаткову документацію, який визначає, як буде організована передача інформації серед усіх учасників проекту, що забезпечує ефективну взаємодію, зниження ризиків і досягнення цілей у задані терміни.

Таблиця 3.2.7.

План комунікацій (Communication Plan)

PM:ВЛ-АТР-ПК

Channel	Frequency	Type	Target Audience	Resp	Tools
Щоденні статусні зустрічі (Daily Stand-ups)	Щодня (15 хвилин)	Оновлення статусу завдань та проблем	Вся команда, в тому числі PM, PdM, BA, TL, SA, QA, DSEs, SEs, CS, Sprt	PM, TL, QA	Zoom, Microsoft Teams, Slack

Продовження таблиці 3.2.7.

Channel	Frequency	Type	Target Audience	Resp	Tools
Огляди результатів (Weekly Sync-up)	Щотижня (60 хвилин)	Детальний аналіз виконання завдань, обговорення проблем та рішень	Вся команда, PM, PdM, TL, SA, DSEs, CS	PM, PdM, TL	Zoom, Microsoft Teams, Slack
Зустрічі по вимогах (Requirements Review)	За потребою (кожного разу при зміні вимог)	Огляд та затвердження вимог	BA, PdM, QA, CS, SEs, TL	BA	Google Meet, Microsoft Teams
Звіти для керівництва (Monthly Reports)	Щомісяця	Прогрес проєкту, ключові досягнення та проблеми	Керівництво, зацікавлені сторони	PM	Email, Google Docs
Технічні огляди (Technical Review)	Щотижня (або за необхідністю)	Огляд архітектури, технічних проблем	TL, SA, SEs, DSEs, Devs, QA	TL, SA	Microsoft Teams, Slack
Огляди якості та тестування (Quality Assurance Reviews)	Щотижня або за потребою	Оцінка якості функціональності та тестування	QA, TL, SEs, PM	QA	JIRA, TestRail, Slack
Інтерфейсна зустріч (Interface Design Review)	За потребою	Перевірка і затвердження UX/UI дизайну	UX/UI Designer, PM, PdM, QA, SEs, Sprt	UX/UI	Figma, Zoom, Slack
Огляди для внутрішнього документального процесу	За потребою	Перевірка документації (технічної/користувацької)	Technical Copywriter, QA, PM, TL, PdM	TCW	Google Docs, Confluence, Slack

* Джерело: розроблено автором.

Завершуючи, слід зазначити, що дана документація охоплює ключові управлінських артефактів, необхідних для реалізації проєкту AutoTechProcess. Вона формує основу для управління обсягом, термінами, бюджетом, ризиками та якістю, забезпечуючи прозорість і контроль життєвого циклу проєкту. Проєкт демонструє впровадження інтегральної моделі трансферу технологій – від стратегічного планування до операційного впровадження, поєднуючи функцію розробки IT-рішення та комплексного застосування сучасних принципів управління проєктами в IT-сфері.

Трансфер технологій у IT-сфері не обмежується лише передачею технологічних продуктів або результатів наукових досліджень, а постає як складний, багаторівневий процес управління знаннями, ресурсами,

інфраструктурою та ринковою взаємодією. Дослідження практик трансферу технологій у компанії «SoftServe» дозволило визначити сучасний стан та проблемні зони та окреслити перспективні шляхи вдосконалення процесу з урахуванням новітніх технологічних трендів і наявного досвіду.

Аналіз підтвердив, що традиційна модель трансферу потребує оновлення відповідно до динаміки ринку, зростання обсягів інформації, потреби в індивідуалізації рішень та підвищення швидкості впровадження інновацій. Запропонована інтелектуально-адаптивна модель забезпечує нову якість управління інноваціями за рахунок цифрових інструментів, наскрізної логіки процесу, механізмів зворотного зв'язку, аналізу потреб секторів та інтегрованих KPI на всіх етапах життєвого циклу.

Особливу увагу приділено практичному аспекту реалізації оновленої моделі на прикладі проекту AutoTechProcess, який у реальному цифровому продукті автоматизує ключові етапи процесу та відкриває нові можливості для масштабування, кастомізації та комерціалізації інновацій. Проєкт поєднує кілька функцій трансферу – від створення до аутсорсингу та ліцензування продуктів від партнерів компанії, демонструючи комплексність підходу компанії ТОВ «SoftServe» до управління інноваційними потоками.

Результати дослідження свідчать, що перехід від лінійної моделі до гнучкої, відкритої та цифрово-орієнтованої структури трансферу технологій є стратегічно обґрунтованим рішенням. Така модель скорочує час виходу продуктів на ринок, зменшує ризики, підвищує якість прийняття управлінських рішень.

Отже, запропонована модель трансферу технологій може слугувати ефективним інструментом стратегічного розвитку не лише для компанії ТОВ «SoftServe», але й для інших підприємств ІТ-сфери, які прагнуть забезпечити довгострокову інноваційну стійкість, швидку адаптацію до змін ринку, якість управління технологічними змінами, інтеграцію у цифрову партнерську систему, посилення науково-технічної спроможності ІТ-компаній в умовах глобальної конкуренції.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі магістра було комплексно досліджено теоретико-методичні засади управління трансфером технологій як ключового чинника інноваційного розвитку підприємств у сучасних умовах глобалізації. Встановлено, що трансфер технологій не обмежується передачею результатів наукових досліджень до виробництва, а виступає системоутворюючим механізмом сталого економічного зростання, підвищення конкурентоспроможності та формування ефективних моделей взаємодії.

У результаті реалізації поставлених завдань уточнено сутність і значення трансферу технологій, який доцільно розглядати як комплексну систему взаємодії з метою впровадження і комерціалізації інноваційних рішень. Зазначено, що сучасний трансфер технологій виходить за межі лінійної моделі передачі знань і охоплює процеси створення, адаптації, масштабування інновацій, формуючи інституційну інфраструктуру для їх сталого розвитку.

Запропоновано класифікацію форм і компонентів трансферу, що охоплює напрями та способи передачі технологій, типи учасників, організаційні структури, нормативно-правову базу, інфраструктуру підтримки та мережі взаємодії. Виокремлено основні функціональні процеси: трансформація технологій, управління, координація та організаційна взаємодія. На основі проведеного аналізу побудовано системну модель трансферу технологій, яка враховує динамічні зв'язки між усіма елементами екосистеми. Модель відповідає викликам цифрової епохи та ґрунтується на принципах гнучкості, інтегрованості й партнерства.

Окреслено ефективні методики оцінювання інноваційної готовності підприємств, серед яких технологічний аудит, SMART, TRL, GAP-аналіз, TAME, P1T. Встановлено, що їх поєднане застосування підвищує точність і практичну цінність оцінки готовності технологій до комерціалізації, хоча жодна з них не є універсальною.

На основі аналізу сучасних напрямів було ідентифіковано 14 ключових практик трансферу технологій, що охоплюють взаємодію з партнерами,

інтелектуальні аспекти, оцінку характеристик технологій та інтеграцію в ринкові структури. За цими практиками було оцінено передового представника Індустрії 4.0 та ІТ-сфери зокрема на українському та міжнародному ринках – компанію ТОВ «SoftServe». Аналіз показав, що компанія реалізує не лінійний, а зрілий інтегрований підхід до трансферу, поєднуючи інжиніринг, розробку програмного забезпечення, аналітику, міцні стратегічні партнерські альянси з технологічними, локалізацію технологій та інтелектуальну підтримку.

Оцінка рівня форм трансферу технологій у ТОВ «SoftServe» засвідчила високу активність у впровадженні інноваційних рішень у різні індустрії, а саме розробку продуктів, які адаптуються до регіональних та індустріальних потреб, формуючи унікальні технологічні сценарії для кожного клієнта. Пріоритетні сектори: охорона здоров'я, енергетика, виробництво, фінанси, які отримують індивідуалізовані рішення з використанням трендових технологій, таких як штучний інтелект, хмарна інфраструктура, Інтернет речей тощо.

Було також описано лінійну модель комерціалізації досліджень компанії як представника ІТ-сфери, яка потребувала системності. У результаті було запропоновано вдосконалену інтегральну модель трансферу технологій, яка відповідає сучасним викликам ІТ-сфери, а саме наскрізної цифровізації, гнучкої архітектури взаємодії, інтегрованих KPI, партнерського управління та багаторівневу координацію із залученням мультидисциплінарних команд.

На прикладі розробленого проекту AutoTechProcess показано, як адаптивна поетапна аналітика, використання готових рішень та залучення партнерських технологій підвищують якість розробки проекту менеджером та командою. Нова інтегральна модель дозволяє гнучко адаптувати технології, масштабувати продукти та забезпечувати їх швидке виведення на ринок.

У підсумку, трансфер технологій в ІТ-компаніях, зокрема таких як компанія ТОВ «SoftServe», трансформується з технічної функції у стратегічний інструмент забезпечення інноваційної стійкості. Запропонована модель та проектна технічна документація може слугувати орієнтиром для формування інноваційних стратегій у межах ширшого кола суб'єктів ІТ-ринку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Буреннікова Н. В., Козлов Л. Г., Буренніков Ю. А., Завгородній І. В. Теоретичні засади результативності трансферу технологій: сутність, оцінювання, управління. *Бізнес Інформ.* 2022. №7. С. 162–170. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-7-162-170>
2. “Використовуйте штучний інтелект без порушення права інтелектуальної власності: рекомендації для розробників, користувачів і правовласників контенту”. IT Ukraine. Association. 05.11.2024. URL: <https://itukraine.org.ua/vikoristovujte-shtuchnij-intelekt-bez-porushennya-prava-intelektualnoyi-vlasnosti-rekomendatsiyi-dlya-rozrobnikov-koristuvachiv-i-pravovlasnikiv-kontentu/>
3. Великі дані й аналітика. Official Website of SoftServe LLC. URL: <https://www.softserveinc.com/uk-ua/services/big-data-analytics>
4. Високі технології. Official Website SoftServe LLC. URL: <https://www.softserveinc.com/uk-ua/industries/high-tech>
5. Галазюк Н.М., Зелінська О.М., Роль та значення міжнародного трансферу технологій в умовах відбудови національної економіки країни. *Економічний простір* №194, с. 96-101. 2024. УДК 330.342(477) DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.194.96-101>. URL: <https://economic-prostir.com.ua/wp-content/uploads/2024/11/194-96-101-galazyuk.pdf>
6. Горностаї Н.І., Михальченкова О.Є., Любарський О.І. "Інструменти і механізми трансферу технологій." *Наука, технології, інновації*, 2020, № 4, с. 87–91.
7. Года М., “SoftServe доєдналася до проекту з розробки місячних технологій”, 24 Техно, 08.01.2024. URL: https://24tv.ua/tech/softserve-pratsyuvatime-nad-stvorenniam-tehnologiy-dlya-visadki_n2468519
8. Давидюк О. М. Проблеми ідентифікації поняття трансферу технологій: господарсько-правовий аспект. *Право та інноваційне суспільство: електрон. наук. вид.* 2021. № 1 (16). URL: <http://apir.org.ua/wp-content/uploads/2021/06/Davydiuk16.pdf>.

9. Договори про трансфер технологій. Офіційний сайт Охорони прав інтелектуальної власності та трансферу технологій. URL: https://ipr.nas.gov.ua/?page_id=323
10. Дослідження та розробка. Official Website of SoftServe LLC. URL: <https://www.softserveinc.com/uk-ua/services/research-and-development>
11. Експерти УФС. Офіційний сайт УФС. URL: <https://usf.com.ua/expert>
12. Зрибнєва, І. П., Супруненко, С. А., Іваненко, Р. О., & Ащеулова, О. М. (2023). Економічні та правові аспекти трансферу технологій в Україні: результати, проблеми, перспективи. Академічні візії, (18). вилучено із <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/278>
13. Іванова К. Ю. Договори про трансфер технологій: спірні питання. Порівняльно-аналітичне право : електрон. фахове наук. видання. 2013. № 3–2. С. 126–129. URL: http://pap.in.ua/3-2_2013/3/Ivanova%20K.Yu..pdf
14. Інноваційне право: науково-практичний посібник. 2-ге вид., оновл. і доп./ за заг. ред. С. В. Глібка, О. В. Розгон, А. В. Стріжкової. Харків: НДІ ПЗІР НАПрН України, 2020. 244 с.
15. Інтелектуальна власність, ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СОФТСЕРВ-УКРАЇНА", Clarity Project. <https://clarity-project.info/edr/36992255/patents>
16. Камінський Б., “SoftServe відновив співпрацю з 62 вишами в Україні, Speka Media. 04.07.2023. URL: <https://speka.media/softserve-spivpracyje-z-62-visami-v-ukrayini-plr75v>
17. Кібербезпека. Official Website SoftServe LLC. URL: <https://www.softserveinc.com/uk-ua/services/cybersecurity>
18. Кодекс поведінки постачальника. Офіційний сайт SoftServe. URL: <https://www.softserveinc.com/files/supplier/UA-Supplier-code-of-conduct.pdf>
19. Корнілова І. М., Бутенко Д. С. Трансфер технологій: сутнісні аспекти. Науково-виробничий журнал «Бізнес-навігатор», Випуск 2 (79) 2025. DOI: <https://doi.org/10.32782/business-navigator.79-48>, с. 295-300.

20. Корнілова І. М., Оліх Л. А. Управління інтелектуальною власністю. Навчальний посібник. Вінниця: ТОВ «ТВОРИ». 2021. 352 с.
21. Корнілова І. М., Руденко Є. О. Методичне забезпечення обґрунтування трансферу технологій, БІЗНЕСІНФОРМ № 2 '2019, DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-2-85-94>, с.85-94.
22. Корогод Н.П., Новородовська Т.С., Тимченко Д.О. Трансфер технологій в управлінні проектами та інтелектуальною власністю: Навчальний посібник. – Дніпро: НМетАУ, 2019. – 51 с.
23. Кузьменко О., “Українська SoftServe у 2023 році збільшила свій дохід від розробки на 30%”. Ресурс Dev.UA. 05.12.2023. URL: <https://dev.ua/news/softserve-zbilshyv-dokhid-na-30-1701792958>
24. Львівський університет, «У Львівському університеті презентували оновлену інноваційну Лабораторію системного аналізу», 25.03.2024. URL: <https://lnu.edu.ua/u-lvivskomu-universyteti-prezentuvaly-onovlenu-innovatsiyuu-laboratoriiu-systemnoho-analizu/>
25. “Національний авіаційний університет зміцнює співпрацю з SoftServe як Educational Gold Partner 2023”. Офіційний сайт Національного авіаційного університету. 29.04.2024. URL: <https://nau.edu.ua/ua/news/2024/4/natsionalniy-aviatsiyniy-universitet-zmitsnyue-spivpratsyu-z-softserve-yak-educational-gold-partner-2023.html>
26. Несенюк А., “Рятівне коло для ІТ. За рік лабораторія штучного інтелекту найбільшої ІТ-компанії SoftServe запустила 108 проєктів.”. Forbes. 01.10.2024. URL: <https://forbes.ua/innovations/ryativne-kolo-dlya-it-za-rik-laboratoriya-shtuchnogo-intelektu-naybilshoi-it-kompanii-softserve-zapustila-108-proektiv-shcho-iy-dae-khaupova-tekhnologiya-01102024-23910>
27. Новікова І.Е. Активізація технологічного трансферу у дослідницьких університетах: теорія та практика : монографія / І.Е. Новікова – Кам'янець-Подільський : Видавець ПП Зволейко Д.Г., 2019. – 512 с.

28. Омеляненко А. Інновації і трансфер технологій: методи, моделі та механізми управління : колективна монографія. Суми : Інститут стратегій інноваційного розвитку і трансферу знань, 2023. 370 с.
29. Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій: Закон України від 14.09.2006 р. № 143-V (Редакція від 16.10.2020) [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/143-16#Text>
30. “Програма Edupro від Softserve”, Facebook. 26.03.2024, URL: <https://www.facebook.com/groups/repository.ukrintei/posts/2171783456496008/> (accessed: 2024).
31. Програмне забезпечення. Official Website of SoftServe LLC. URL: <https://www.softserveinc.com/uk-ua/services/engineering-services>
32. Розвиток спільнот. Official Website SoftServe LLC. URL: <https://www.softserveinc.com/uk-ua/corporate-social-responsibility/empowering-communities>
33. Розгон О.В., Організаційні форми трансферу технологій в інноваційному процесі. Право та інновації. 2021. № 1(33). С. 14–21.
34. Сластяникова, А., & Сорокін, С. (2024). Трансфер технологій в системі управлінських інновацій: регіональний аспект. *Адаптивне управління: теорія і практика. Серія Економіка*, 18(36). [https://doi.org/10.33296/2707-0654-18\(36\)-17](https://doi.org/10.33296/2707-0654-18(36)-17)
35. Співпраця з адміністрацією. Офіційний сайт SoftServe LLC. URL: <https://career.softserveinc.com/uk-ua/university-cooperation/administration>
36. Співпраця з викладачами. Офіційний сайт SoftServe LLC. URL: <https://career.softserveinc.com/uk-ua/university-cooperation/teachers>
37. Столяров В.Ф., Воронкова Т.Е. "Трансфер технологій: становлення та розвиток економічної категорії" Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції "Чумаченківські читання", 2014, с. 57–73.
38. “Українська ІТ-компанія дісталася Латинської Америки. Навіщо SoftServe інвестує десятки мільйонів в регіон. Інтерв’ю”. Офіційний сайт

Forbes. 2022. URL: <https://forbes.ua/inside/softserve-vykhodit-v-latinskuyu-ameriku-zachem-ukrainskoy-it-kompanii-investirovat-tuda-desyatki-millionov-intervyu-14012022-3215>

39. Управління змінами. Official Website of SoftServe LLC. URL: <https://www.softserveinc.com/uk-ua/services/change-management>

40. Управління трансфером технологій та його вплив на бізнес-діяльність і фінансову безпеку в країнах, що розвиваються / Муратова І., Бочарова Ю., Кохан М., Яструбецька Л., Іщук Ю., Кулявець В. // AD ALTA: журнал міждисциплінарних досліджень. – 2021. – Т. 11 (2). – Спеціальний випуск XXIV. – С. 204-209.

41. “Факультет прикладних наук УКУ та SoftServe оголосили про стратегічне партнерство”. Офіційний сайт Українського Католицького університету. 2019. URL: <https://itdni.pro/state-novyny-it-dnipro-community/softserve-rozshyryuye-programu-spivpracyi-z-universytetamy/> (last access: 2024).

42. Цифрові платформи у вищій освіті. Міністерство освіти і науки України. 2022. <https://mon.gov.ua/osvita-2/tsifrova-transformatsiya-osviti-i-nauki/tsifrovi-platformi-u-vishchiy-osviti>

43. Черніна Д., “Як працює SoftServe — одна з найбільших українських ІТ-компаній”. Vector. 14.01.2022. URL: <https://vctr.media/ua/yak-pracyuye-softserve-117161/>

44. Черніна Д., “ SoftServe, Revolut і MacPaw. ІТ-компанії та стартапи вже почали долучатися до «Дія City»”. Vector. 08.02.2022. URL: <https://vctr.media/ua/softserve-revolut-ta-macpaw-it-kompaniyi-ta-startapy-vzhe-pochaly-doluchatysya-do-diya-city-122084/>

45. “ЮНІСЕФ Україна як радник та технологічний партнер”. Official Website of UNICEF. 03.06.2021. URL: <https://www.unicef.org/ukraine/press-releases/softserve-became-technology-partner-unicef-ukraine>

46. SoftServe купує компанію Hoverstate з офісами в США та Італії. Official Website of SoftServe LLC. 07.06.2023. URL: <https://www.softserveinc.com/uk-ua/news/softserve-acquires-hoverstate>
47. “SoftServe оголошує конкурс для соціально важливих ініціатив. Переможцям компанія безкоштовно розробить технологічне рішення”. IT Ukraine Association. 12.09.2024. URL: <https://itukraine.org.ua/softserve-ogoloshuye-konkurs-dlya-sotsialno-vazhlyvih-initsiativ-peremozhtsyam-kompaniya-bezkoshtovno-rozrobit-tehnologichne-rishennya/>
48. “SoftServe та Superhumans розпочали американсько-українську місію протезування”. Official Website of SoftServe LLC. 31.08.2023. URL: <https://www.softserveinc.com/uk-ua/news/softserve-superhumans-launch-prosthetics-mission>
49. “SSBS отримали сертифікат ISO/IEC 27001:2013”. Офіційний сайт SoftServe Business System. 27.05.2022. URL: <https://softservebs.com/ua/resources/ssbs-otrimali-sertifikat-iso-iec-270012013/>
50. About SoftServe. Official Website SoftServe LLC. URL: <https://www.softserveinc.com/en-us/about-us>
51. Arenas J. J., González D. Technology Transfer Models and Elements in the University-Industry Collaboration [y:] Adm. Sci. 2018, 8(2), 19; <https://doi.org/10.3390/admsci8020019>.
52. Chukhray N., and Mrykhina O. (2018). Theoretical and methodological basis for technology transfer from universities to the business environment . Problems and Perspectives in Management, 16(1), 399-416. doi:10.21511/ppm.16(1).2018.38
53. Da Silva Castro S., Braun M. D. PIT method: a proposed management methodology for technology transfer [in:] Home Publishing, 2023. DOI: 10.56238/homeinternationalanais-051.
54. Eidlisz J., von Simson I., Gold-von Simson G. Exploring the current state of technology transfer in the United States: perspectives and improvement strategies from the experts. (2024) Front. Res. Metr. Anal. 9:1376185. doi:

10.3389/frma.2024.1376185. URL: <https://www.frontiersin.org/journals/research-metrics-and-analytics/articles/10.3389/frma.2024.1376185/full>

55. Food and Agriculture Organization. Alternative research and extension systems technology transfer models. Food and Agriculture Organization, URL: <https://www.fao.org/4/W7508E/w7508e0d.htm#TopOfPage>.

56. Fraser S., XP2021 Experience Report: Five Strategies for the Future of Work: Accelerating Innovation through Tech Transfer (2024). URL: <https://arxiv.org/pdf/2402.01764>

57. García-Cañada Candela, Mariola, Bridging the Gap: Technology Transfer from Academic Research to Market Realities. Plug And Play, 2024. URL: <https://www.plugandplaytechcenter.com/insights/bridging-the-gap-technology-transfer-from-academic-research-to-market-realities>

58. Gormley B., Biotech Venture Investors Optimistic, but Uncertainties Persist. 23.01.2025. WSJ Venture Capital. URL: <https://www.wsj.com/articles/biotech-venture-investors-optimistic-but-uncertainties-persist-0380fdca>

59. Grimes B., Challenges of technology transfer for blue-economy innovation. Economist Impact, March 2024. URL: <https://impact.economist.com/ocean/sustainable-ocean-economy/challenges-of-technology-transfer-for-blue-economy-innovation>

60. Henry B., The Top 5 Challenges Tech Transfer Offices Face in 2024. Wellspring Blog, February 2024. URL: <https://www.wellspring.com/blog/the-top-5-challenges-tech-transfer-offices-face-in-2024>

61. Howarth J., 13 Top Technology Trends (2024 & 2025), Exploding Topics, 2024, URL: <https://explodingtopics.com/blog/technology-trends>

62. Information Security. Official Website of SoftServe LLC. URL: <https://www.softserveinc.com/en-us/information-security>

63. Industries. Official Website of SoftServe LLC. URL: <https://www.softserveinc.com/en-us/industries>

64. InnoLoft. 6 Best Practice Tips for Technology Transfer to Accelerate Innovation. URL: <https://innoloft.com/about/blog/6-best-practice-tips-for-technology-transfer-to-accelerate-innovation/Lv23ZAEw1> (accessed: September 27, 2024).
65. Kaczanowski R., Strategies for Overcoming Common Challenges in Tech Transfer. Pharmaceutical Technology, November 2024. URL: <https://www.pharmtech.com/view/strategies-for-overcoming-common-challenges-in-tech-transfer>
66. Kharytonov, Y., Slobodian, S., & Podaienko, M. (2021). DEVELOPMENT OF MODELS OF TECHNOLOGY TRANSFER FOR PUBLIC WORKS. Baltic Journal of Economic Studies, 7(4), 214-225. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2021-7-4-214-225>
67. Klimczuk-Kochańska M., Klimczuk A., Technology Transfer, [in:] M. Odekon (ed.), The SAGE Encyclopedia of World Poverty, 2nd Edition, SAGE Publications, Thousand Oaks 2015, pp. 1529– 1531. <https://doi.org/10.4135/9781483345727.n791>
68. Kovaleski F., Picinin C. T., Kovaleski J. L. The Challenges of Technology Transfer in the Industry 4.0 Era Regarding Anthropotechnological Aspects: A Systematic Review. SAGE Open. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1177/21582440221111104>.
69. Kumari A., Schiffner S., and Schmitz S. SMART: a Technology Readiness Methodology in the Frame of the NIS Directive. 2022. URL: <https://arxiv.org/pdf/2201.00546>
70. Manning C., Technology Readiness Levels. Official website of NASA / Article 2023. URL: <https://www.nasa.gov/directorates/somd/space-communications-navigation-program/technology-readiness-levels/>
71. “NVIDIA визнала SoftServe партнером року. Компанії працюють над передовими технологіями для віртуальної реальності та штучного інтелекту”. Official Website LLC Softserve. 20.04.2023. URL: <https://www.softserveinc.com/uk-ua/news/softserve-outstanding-partner-nvidia>

72. Opentech Roadmap. Official Website of SoftServe LLC. URL: https://opentech.softserveinc.com/competition-rules/OpenTech_Roadmap_uk.pdf
73. Our Partners. Official Website LLC Softserve. URL: <https://www.softserveinc.com/en-us/our-partners>
74. Patent WO2023055862. Official Website of WIPO. URL: https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2023055862&_cid=P10-M5IXB2-26722-1
75. RoyaltyRange, "Regarding technology transfer." URL: <https://www.royaltyrange.com/home/blog/technology-transfer>
76. Salanță I., Beleiu I., Mihaila A., Crisan E. Technology Transfer Related Concepts. Review of International Comparative Management. 2018. No. 4. pp. 422–435. DOI:10.24818/RMCI.2018.4.422.
77. Services. Official Website of SoftServe LLC. URL: <https://www.softserveinc.com/en-us/services>
78. SoftServe's App Modernization Platform-as-a-Service: The Next Generation of Cloud Migration. Official Website of SoftServe LLC. 28.11.2022. URL: <https://www.softserveinc.com/en-us/blog/softserve-app-modernization-paas>
79. SoftServe Colombia recognized by ACI Medellin for its impact in the city. Офіційний сайт SoftServe LLC. URL: <https://www.softserveinc.com/en-us/news/softserve-colombia-recognized-by-aci-medellin>
80. SoftServe Innovation Platform. Official Website of SoftServe LLC. URL: <https://www.softserveinc.com/uk-ua/services/innovation-platform>
81. SoftServe Launches Generative AI Lab. Official Website of SoftServe LLC. 29.08.2024. URL: <https://www.softserveinc.com/uk-ua/news/softserve-launches-generative-ai-lab>
82. SoftServe Partners with European Patent Office to Provide Comprehensive IT Security Support. Official Website of SoftServe LLC. 13.07.2024 URL: <https://www.softserveinc.com/en-us/news/softserve-partners-with-european-patent-office>

83. SoftServe partnering with NVIDIA. Official Website of SoftServe. URL: <https://www.softserveinc.com/uk-ua/our-partners/nvidia>
84. SoftServe University. Official Website of SoftServe LLC. 29.08.2024. URL: <https://career.softserveinc.com/uk-ua/university>
85. Streetcode – OpenTech. Official Website of SoftServe LLC. URL: <https://opentech.softserveinc.com/uk/projects/streetcode>
86. Technology trends 2025: from quantum computing to AI agents. BBVA, 2025. URL: <https://www.bbva.com/en/innovation/technology-trends-2025-from-quantum-computing-to-ai-agents/>
87. Top Technology Trends to Watch in 2025: Insights from Info-Tech Research Group. Info-Tech Research Group, 2025. URL: <https://www.prnewswire.com/news-releases/top-technology-trends-to-watch-in-2025-insights-from-info-tech-research-group-302349501.html>
88. UNCCD Global Mechanism. UNCCD Technology Transfer Framework. United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD), Bonn, Germany, 2022.
89. What is Technology Transfer / iTransfer.tech. URL: <https://www.itransfer.tech/learn/what-is-technology-transfer/> (accessed: 2024).
90. What is technology transfer? / European Commission. URL: https://knowledge4policy.ec.europa.eu/technology-transfer/what-technology-transfer_en (updated: September 13, 2023).
91. Wheeler K., Top 10: Trends of 2025. Technology Magazine, 2024. URL: <https://technologymagazine.com/articles/top-10-trends-of-2025>
92. World Intellectual Property Organization. Incentives in Technology Transfer: A guide to encourage, recognize and reward researchers and professionals [in:] World Intellectual Property Organization, 2024. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2002-en-incentives-in-technology-transfer.pdf>.

93. World Intellectual Property Organization - iTransfer.tech, "What is Technology Transfer?" URL: <https://www.itransfer.tech/learn/what-is-technology-transfer/>
94. Yee L., Chui M., Roberts R., Issler M., McKinsey technology trends outlook 2024. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-top-trends-in-tech#/>
95. Yurchak O., Ryzhkova Y., Analysis of the Ukrainian ecosystem of Industry 4.0. Ukrainian Cluster Alliance. Kyiv, December 2023. URL: <https://www.clusters.org.ua/en/analysis-of-the-ukrainian-industry-4-0-ecosystem-eng/>
96. 10 Principles of Technology Transfer / iTransfer.tech. URL: <https://www.itransfer.tech/blog/principles-technology-transfer/> (accessed: 2024).
97. 2024 TECH TRENDS REPORT. Future Today Institute. 2024. URL: https://futuretodayinstitute.com/wp-content/uploads/2024/03/TR2024_Full-Report_FINAL_LINKED.pdf

ДОДАТКИ

Додаток А.1

Наукова стаття за темою магістерської роботи

Випуск 2 (79) 2025

УДК 339.166:347.77

DOI: <https://doi.org/10.32782/business-navigator.79-48>**Корнілова І.М.**

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0715-5825>

Бутенко Д.С.

магістрант
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Kornilova Iryna

PhD in Economics, Docent,
Associate Professor of Innovation and Investment Management Department
Taras Shevchenko National University of Kyiv

Butenko Dariana

Master Student
Taras Shevchenko National University of Kyiv

ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГІЙ: СУТНІСНІ АСПЕКТИ**TECHNOLOGY TRANSFER: ESSENTIAL ASPECTS**

У статті розглядаються теоретичні аспекти трансферу технологій в сутнісному контексті. Обґрунтовується значення трансферу технологій для інноваційно орієнтованих організацій. Розглядається поняття трансферу технологій через призму виділення різних векторів його розуміння з акцентом на певні його сутнісні характеристики, звертається увага на необхідності їх комплексного врахування. Обґрунтовується важливість визначення ключових компонент трансферу технологій, які пропонується розглядати через призму системного та функціонального підходів. Виділяються компоненти трансферу технологій за системним підходом, орієнтованим на створення цілісної екосистеми. У розрізі функціонального підходу акцентується на здійсненні бізнес-процесів трансферу технологій; налагодженні координаційної взаємодії між суб'єктами при різних комбінаціях їх співпраці та форматах трансферу технологій; здійсненні управління трансфером технологій з урахуванням означених характеристик.

Ключові слова: технологія, трансфер технологій, об'єкти трансферу технологій, суб'єкти трансферу технологій, компоненти трансферу технологій, взаємодія, системний підхід, функціональний підхід.

The article examines theoretical aspects of technology transfer in the essential context. The article substantiates the importance of technology transfer against the background of increasing volumes of technology transfer operations in the global innovation space, strengthening its contribution to the competitiveness of innovation-oriented companies. The article examines the concept of technology transfer through the prism of different vectors of its understanding with an emphasis on certain of its essential characteristics, namely, in terms of subjects, objects of technology transfer, targeting of its functional load, legal basis, and relations between participants in technology transfer. Attention is focused on the comprehensive consideration of these essential aspects in understanding technology transfer. The importance of identifying the key components of technology transfer, which are proposed to be considered through the prism of systemic and functional approaches, is substantiated. The author distinguishes the components of technology transfer according to the systemic approach, which is focused on creating an integral ecosystem, in particular, objects, subjects of technology transfer, networks of their interaction, regulatory framework and infrastructure support. The functional approach to technology transfer focuses on the implementation of business processes related to the creation, development, commercialisation, and diffusion of technologies; on establishing coordination between transfer subjects in many combinations of their cooperation; on organising interaction in various formats of technology transfer; on managing technology transfer with due regard for the above characteristics. In the context of the allocation of components, it is proposed to consider technology transfer through the prism of the ecosystem with an emphasis on integration, coevolution, flexibility, synergism, emergence, nonlinearity, multidimensionality and dynamism, which will help to strengthen the theoretical and methodological basis for making effective management decisions by innovative companies to develop an effective technology transfer management system.

Keywords: technology, technology transfer, objects of technology transfer, subjects of technology transfer, components of technology transfer, interaction, systematic approach, functional approach.

Постановка проблеми. Технологічний розвиток сьогодення свідчить про зростаючу важливість дослідження механізмів трансферу технологій, оскільки саме вони забезпечують ефективний перехід інновацій від досліджень до практичного застосування.

В розрізі сучасних технологічних трендів привертає увагу інтенсивність поширення генеративного штучного інтелекту, в який у 2023 році порівняно з 2022 роком інвестиції зросли в 7 разів [1]. Очікується, що до 2028 року принаймні 15% повсякденних робочих рішень будуть прийматися автономно за допомогою штучного інтелекту, порівняно з 0% у 2024 році [2]. Також набуває практичного та експериментального значення прогресивна технологія квантових обчислень, особливо у 33% організацій у медіа, телекомунікаційному та технологічному секторах [3]. Високим динамізмом характеризується попит на індустріалізацію технологій, зокрема, на застосування машинного навчання, який зріс більш ніж удвічі у 2023 році; активно відбувається інвестування коштів у інтернет речей (IoT), при цьому, понад 60% компаній очікують, що відповідні проекти окупляться протягом трьох років [4]. Згідно з аналітичними даними [1; 5; 6], 20% компаній використовують роботизовану автоматизацію процесів (RPA), а дохід від програмного забезпечення RPA у 2022 році досяг майже \$10 млрд, що майже вдвічі більше, ніж у 2021 році. Мають тенденцію до зростання та збільшення обсягів фінансування чисті технології. На ці проекти спрямовано понад 25% венчурного капіталу, причому обсяг інвестицій у 2024 році порівняно з попереднім роком зріс на 70%. Також, попри економічні труднощі, зростає кількість вакансій у секторі електрифікації та відновлюваних джерел енергії – на 8% за 2021–2023 роки.

Такий підйом розвитку технологій різноманітних напрямів та обґрунтоване прогнозування збільшення частки використання провідних інноваційних рішень підкреслює актуальність дослідження трансферу технологій, що зумовлена не лише сучасними технологічними трендами, але й потребою у забезпеченні сталого розвитку, інноваційної активності та конкурентоспроможності у національному та глобальному інноваційному просторі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика трансферу технологій характеризується міждисциплінарною природою та множинністю векторів поглядів на його тлумачення, сутність, складові, форми, змістовні управлінські характеристики. Теоретичні аспекти категоризації та визначення практичних аспектів, механізмів трансферу технологій досліджують науковці, серед яких [7–22]: Л. Антонок, Дж. Арнас, Е. Аугіо, А. Байс, І. Белеу, Т. Воронкова, М. Гарсія-Каньяда Кандела, Д.В. Гібсон, Дж. Голд-фон Сімсон, Д. Гонзалес, Н. Горностаї, О. Давидюк, Дж. Ейдліш, М. Йохна, М. Клімчук-Коханська, О. Козачок, Е. Крісан, Т. Лааманен, Л. Ле Гранж, О. Любарський, О. Ляшенко, О. Михальченко, А. Михайла, В. Омеляненко, Е. М. Роджерс, Дж. Росснер, В. Савчук, І. Саланца, І. фон Сімсон, В. Столяров. Водночас, потребують подальшого вивчення питання сутності та складових трансферу технологій, що сприятиме вдосконаленню управлінської практики інноваційно орієнтованих організацій.

Формулювання завдання дослідження. Метою дослідження є сприяння поглибленому розумінню сутності трансферу технологій, виділенню його важливих компонент для створення теоретико-методологічного підґрунтя розробки ефективних механізмів управління трансфером технологій інноваційно орієнтованих організацій.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сьогоднішній стрімкий технологічний розвиток і прогнози на майбутнє підтверджують, що трансфер технологій відіграє ключову роль у бізнес-розвитку в умовах інноваційної економіки. Важливим трендом [17] стає розвиток партнерств між стартапами та великими компаніями. Вони стають потужною рушійною силою, сприяючи переходу від лабораторних досліджень до практичного впровадження технологій. Це, своєю чергою, стимулює економічне зростання, науковий, технологічний прогрес і трансформацію бізнесу. Дослідники стану технологічного трансферу у США [16] визначають високий рівень (90%) невдач стартапів у біотехнологічному напрямку, пов'язаних, насамперед, з недостатньою інституційною підтримкою, що підкреслює потребу в розвитку різноманітних моделей ефективної партнерської взаємодії у контексті комерціалізації інновацій, трансферу технологій.

Розуміння ключових засад забезпечення перетворення інновацій на джерело доходу через оптимальне використання різноманітних можливостей трансферу технологій обумовлює акцентування уваги на важливих аспектах його здійснення та управління.

Теорія і практика трансферу технологій демонструє широкий спектр підходів до його розуміння, що засвідчує складність та багатогранність означеної площини управлінської практики. Нижче наведені деякі з існуючих векторів до розуміння трансферу технологій з акцентом на певні важливі його сутнісні характеристики.

В розрізі суб'єктів трансферу технологій розглядається як:

- процес передачі технологій від особи чи організації, яка володіє або утримує інформацію, іншій особі чи організації [7]
 - процес передачі технологій між дослідницькими установами і бізнесом з метою комерціалізації і використання технологій для суспільного блага [22];
 - рух технологій з використанням яких-небудь інформаційних каналів від одного її індивідуального або колективного носія до іншого [18].
- З акцентом на об'єкти, виділення його складових, трансфер технологій – це:
- переміщення ноу-хау, технічних знань та технологій від однієї організації до іншої [21];
 - рух технологій, що складаються зі знань, навичок та обладнання, від середовища винахідника до середовища користувача [20];
 - передача інформації про новітні інноваційні технології не тільки у вигляді знань, досвіду, але і в матеріалізованому вигляді (матеріалах, машинах, обладнанні) [13];
 - передача матеріальних елементів та перенесення нематеріальних активів: ноу-хау, методик, технічних знань [22];
 - перехід наукових відкриттів, знань та інтелектуальної власності від творців до публічних і приватних користувачів [23];

- процес обміну або поширення знань, навичок, технологій, методів або інтелектуальної власності від однієї особи, організації чи установи до іншої [24];

- переміщення технічних та організаційних навичок, знань і методів від однієї людини або організації до іншої в економічних цілях; переміщення технічного обладнання, матеріалів, конструкцій, інженерних знань, методів і процедур виробництва, а також можливостей, знань, пов'язаних із технологією, особистими ноу-хау та навичками працівників [19].

Виходячи зі специфіки технологій, які є результатом інтелектуальної діяльності і містять різноманітні об'єкти інтелектуальної власності, а також комерційної спрямованості контрактної практики, логічним є врахування правового підґрунтя трансферу технологій. В означеному розрізі він визначається як:

- передача технології, що оформляється шляхом укладення між фізичними та/або юридичними особами двостороннього або багатостороннього договору, яким установлюються, змінюються або припиняються майнові права та обов'язки щодо технології та/або її складових [25];

- вчинення уповноваженими – суб'єктом господарювання, або іншим учасником відносин, пов'язаних із створенням, передачею прав та втіленням технологій, організаційно-господарських дій, або укладання відповідного господарсько-правового чи цивільно-правового договору, та/або вчинення іншого правочину чи/або організаційно-управлінських дій публічно-правового характеру, які будуть спрямовані на передачу прав на технологію, або інформації про технологію, чи/або матеріального втілення (відтворення) технології від одного суб'єкта (учасника) вказаних відносин до іншого, з метою їх подальшої передачі іншим суб'єктам або використання з метою організації здійснення виробничої діяльності (комерціалізації) [8].

Важливим напрямом дослідження трансферу технологій є зосередження уваги на цільовому спрямуванні його функціонального навантаження. У даному ракурсі трансфер технологій є:

- процесом застосування науково-технічних досягнень для практичного використання, сприяння інноваціям, економічному розвитку та розширенню можливостей [24];

- процесом передачі результатів наукових і технологічних досліджень на ринок і в суспільство в цілому, який включає багато ненаукових і нетехнологічних факторів і багато різних зацікавлених сторін; охоплює складний ланцюжок створення вартості, що пов'язує дослідження з їхнім можливим суспільним розгортанням [26].

Часто в літературі при з'ясуванні сутності трансферу технологій робиться акцент на значенні взаємозв'язків, партнерстві між його суб'єктами, що необхідно при прийнятті управлінських рішень. В означеному контексті привертає увагу його трактування як:

- агентської взаємодії науково-дослідних інститутів, дослідних лабораторій, вищих навчальних закладів, підприємств, організацій [9];

- одностороннього характеру передачі до служби розповсюдження для подальшої передачі кінцевим користувачам [27];

- різних моделей передачі знань між університетами та індустрією для підвищення інноваційності [14];

- системи взаємовідносин між агентами суспільного обміну з приводу передавання економічно вигідних, валоризованих нових знань, захищених правом інтелектуальної власності, що використовують реципієнти з метою отримання вигоди [11];

- не тільки передачі інформації про нововведення, але і її освоєння за активної позитивної участі та джерела цієї інформації, реципієнта, отримувача та реалізатора інформації про нову технологію, і кінцевого користувача продукту, виробленого за допомогою цієї технології [12];

- усвідомленої, цілеспрямованої взаємодії між двома або більше особами, групами або організаціями з метою обміну технологічними знаннями та / або артефактами та правами [15];

- застосування знань, цільового їх використання, особливо складного виду комунікації, оскільки часто потребує злагоджених дій двох і більше індивідумів або функціональних осередків, розділених структурними, культурними й організаційними бар'єрами [10].

Наведені бачення щодо розуміння трансферу технологій засвідчують, що він є складним, багатостороннім процесом передачі інформації про технології, прав на них, їхніх матеріальних втілень від фізичних / юридичних осіб, які володіють ними, до інших суб'єктів, зацікавлених в їх освоєнні, через укладення договорів, здійснення організаційно-управлінських заходів та супутніх процедур, включно з мережевою взаємодією з дослідницькими інститутами, державними установами, бізнес-структурами, з метою інтеграції у ринкове середовище для подальшої комерціалізованої або неприбуткової передачі кінцевим споживачам.

Спрямованість на комплексне розуміння трансферу технологій визначає актуальність виділення його ключових компонентів, що має методологічне значення для подальшого врахування в управлінській практиці економічних суб'єктів. В якості можливих векторів дослідження пропонується розглянути системний та функціональний підходи.

Системний підхід орієнтований на створення цілісної екосистеми взаємодії компонент трансферу технологій, до яких можна віднести:

- об'єкти трансферу технологій: результати ДІР, об'єкти інтелектуальної власності, наукоємне технологічне обладнання, ноу-хау щодо переліку, строків, порядку, послідовності виконання операцій технологічного процесу;

- суб'єкти трансферу технологій, які можна розглядати за різними класифікаційними ознаками, зокрема: за роллю у трансфері (розробники; споживачі; посередники; законодавчі, фінансові, регуляторні інституції); за формою власності (державні; приватні; колективні; змішані; інші); в розрізі правовідносин (фізичні особи; юридичні особи; їх союзи) тощо;

- мережі взаємодії, зокрема: фінансово-правові мережі; партнерські відносини; галузева, регіональна співпраця; ринкові взаємодії;

- регуляторна база: нормативно-правові акти; цільові комплексні програми; державні замовлення; нормативи; контрактна, ліцензійна практика та ін.;

- інфраструктурне забезпечення: інноваційні центри; технопарки, інкубатори; венчурні компанії та фонди; консалтингові фірми тощо.

Системний підхід до розгляду компонентів дозволяє ефективно організувати ефективний процес передачі об'єктів технологій, враховуючи елементи, що сприяють інноваційному розвитку і впровадженню нових технологій у виробництво та на ринок. Крім основних компонентів, об'єктів та суб'єктів, з метою більш чіткого визначення різних аспектів процесу трансферу технологій, доречним вважається виділення також інфраструктури, яка постійно організаційно забезпечує базу для трансферу та створює умови для розвитку технологій, та мережі взаємодії, що сприяють ефективній короткостроковій або довгостроковій співпраці між суб'єктами задля організації обміну об'єктами технологій і ресурсами.

У розрізі функціонального підходу до виділення складових робиться акцент на важливих управлінських аспектах здійснення трансферу технологій, а саме, на виконанні конкретних завдань і функцій, спрямованих на забезпечення його ефективності та максимального внеску в досягнення загальних цілей розвитку організації.

При розгляді трансферу технологій за функціональним навантаженням потребує уваги, зокрема, здійснення бізнес-процесів, пов'язаних зі створенням, освоєнням, комерціалізацією, дифузійною технологій. Також необхідним є налагодження координаційної взаємодії між суб'єктами трансферу, наприклад: між дослідницькими й приватними організаціями, інституціями державного і приватного сектору; між приватними організаціями; розробниками та споживачами; розробниками, посередниками, споживачами тощо. Важливого значення набуває організація взаємодії учасників трансферу, яка може здійснюватися при купівлі-продажу технологій; в межах різноманітних видів інноваційного аутсорсингу; спільної розробки; ліцензування; обміну досвідом; перманентної спільної діяльності тощо. При цьому слід забезпечити комплексне виконання всіх класичних функцій управління трансфером технологій, метризацію його ефективності, реалізацію зворотного зв'язку.

Отже, функціональний підхід до трансферу технологій фокусується на практичних аспектах процесу передачі знань і технологій, організовуючи його за ключовими функціями, які сприяють ефективному

впровадженню інновацій. Цей підхід на конкретних процесах, таких як створення, освоєння, комерціалізація технологій, а також організаційна взаємодія, управлінські процеси та координація між суб'єктами, що сприяє інтеграції нових технологій у виробничі процеси та бізнес-моделі, знижує ризики впровадження та підвищує конкурентоспроможність на ринку.

Висновки. Проведене дослідження дозволило встановити, що трансфер технологій спрямований на досягнення ключових завдань суб'єктів ринку, зокрема ефективну інтеграцію технологічних продуктів на ринок, оптимізацію виробництва та налагодження партнерських відносин. Призначення кожного компонента формує опис загальних цілей трансферу технологій: забезпечення економічної вигоди і комерціалізації технологій; підвищення конкурентоспроможності; інтеграція інновацій у виробництво; партнерська співпраця та інституційна підтримка; розширення ринків і досягнення технологічного лідерства.

Усі компоненти трансферу технологій утворюють екосистему з можливими циклами зворотного зв'язку, з акцентом на інтегрованість, коволюцію, гнучкість, синергізм, емерджентність. Це підкріплює розуміння трансферу технологій як динамічного комплексного механізму, який включає як лінійні технічні алгоритмічні процеси, так і нелінійні взаємодії, організаційний аспект адаптивної діяльності різноманітних формаций суб'єктів ринку.

Означене дозволяє розглядати трансфер технологій не як лінійну послідовність етапів, оскільки така модель не відображає реальної складності й динаміки цього процесу. При розгляді трансферу важливо враховувати взаємозв'язок його компонентів, багатомірність та динамічність процесу, що включає численні етапи, механізми і взаємодії між різними учасниками та елементами цієї екосистеми.

Отримані результати в теоретико-методологічному контексті сприятимуть подальшому дослідженню теоретичних та прикладних аспектів даної теми, зокрема, в контексті більш глибокого вивчення сутнісних характеристик трансферу технологій, розробки моделей його здійснення через призму екосистемного підходу до його бачення, що визначає напрями подальших розвідок у цій сфері досліджень.

Список використаних джерел:

1. Yee L., Chui M., Roberts R., Issler M. McKinsey technology trends outlook. McKinsey. 2024. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-top-trends-in-tech/> (дата звернення: 17.01.2025).
2. Wheeler K. Top 10: Trends of 2025. Technology Magazine, 2024. URL: <https://technologymagazine.com/articles/top-10-trends-of-2025> (дата звернення: 18.01.2025).
3. Top Technology Trends to Watch in 2025: Insights from Info-Tech Research Group. Info-Tech Research Group, 2025. URL: <https://www.pnnews.com/news-releases/top-technology-trends-to-watch-in-2025-insights-from-info-tech-research-group-302349501.html> (дата звернення: 14.01.2025).
4. Tech trends report 2024. Future Today Institute. 2024. URL: <https://futuretodayinstitute.com/wp-content/uploads/2024/03/TR2024-Full-Report-FINAL-LINKED.pdf> (дата звернення: 25.01.2025).
5. Howarth J., 13 Top Technology Trends (2024 & 2025), Exploding Topics. 2024, URL: <https://explodingtopics.com/blog/technology-trends> (дата звернення: 25.01.2025).
6. Technology trends 2025: from quantum computing to AI agents. BBVA, 2025. URL: <https://www.bbva.com/en/innovation/technology-trends-2025-from-quantum-computing-to-ai-agents/> (дата звернення: 25.01.2025).
7. Горностай Н.І., Михальченко О.Є., Любарський О.І. Інструменти і механізми трансферу технологій. *Наука, технології, інновації*. 2020. № 4. С. 87–91.
8. Давидюк О.М. Проблеми ідентифікації поняття трансферу технологій: господарсько-правовий аспект. *Право та інноваційне суспільство*. 2021. № 1 (16). С. 31–36. URL: <http://apir.org.ua/wp-content/uploads/2021/06/Davydiuk16.pdf> (дата звернення: 25.01.2025).

9. Інновації і трансфер технологій: методи, моделі та механізми управління: колективна монографія/ за ред. В.А. Омеляненко. Суми : Інститут стратегій інноваційного розвитку і трансферу знань, 2023. 370 с.
10. Йохна М., Козачок О. Трансфер технологій: суть, форми і значення. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2012. № 3, Т. 3. С. 69–72.
11. Лашенко О. М. Комерціалізація та трансфер технологій: категорії та методи інноваційної діяльності. *Інноваційна економіка*, 2010. № 5. С. 8–13.
12. Савчук В.С. Антоноук Л.Л. Інновації: теорія, механізм, розробки та комерціалізація: монографія. Київ : КНЕУ, 2003. 394 с.
13. Столяров В.Ф., Воронкова Т.Е. Трансфер технологій: становлення та розвиток економічної категорії. *Управління економікою: теорія та практика*. 2014, с. 57–73.
14. Arenas J., González D. Technology Transfer Models and Elements in the University-Industry Collaboration [y:] *Adm. Sci.* 2018. No. 8(2). DOI: <https://doi.org/10.3390/admsci8020019> (дата звернення: 17.01.2025).
15. Autio E., Laamanen T. Measurement and evaluation of technology transfer: review of technology transfer mechanisms and indicators. *International Journal of Technology Management*. 1995. № 10 (7/8), Pp. 643–664.
16. Eidlitz J., von Simson I., Gold-von Simson G. Exploring the current state of technology transfer in the United States: perspectives and improvement strategies from the experts. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*. 2024. Vol. 4. URL: <https://www.frontiersin.org/journals/research-metrics-and-analytics/articles/10.3389/frma.2024.1376185/full> (дата звернення: 17.01.2025).
17. García-Cañada Candela M. Bridging the Gap: Technology Transfer from Academic Research to Market Realities. *Plug And Play*, 2024. URL: <https://www.pluginandplaytechcenter.com/insights/bridging-the-gap-technology-transfer-from-academic-research-to-market-realities> (дата звернення: 17.01.2025).
18. Gibson D.V., Rogers E.M. R&D Collaboration on Trial: The Microelectronics and Computer Technology Consortium. Boston, MA : Harvard Business School Press. 1994.
19. Klimczuk-Kochańska M., Klimczuk A. Technology Transfer, M. Odekon (ed.), *The SAGE Encyclopedia of World Poverty*, 2nd Edition, 2015. SAGE Publications, Thousand Oaks, pp. 1529–1531. DOI: <https://doi.org/10.4135/9781483345727.n791> (дата звернення: 26.01.2025).
20. Le Grange, L., Buys, A.A review of technology transfer mechanisms. *The South African Journal of Industrial Engineering*. 2011. No. 13 (1). DOI: <https://doi.org/10.7166/13-1-320> (дата звернення: 26.01.2025).
21. Roessner, J.D. Technology transfer. *Science and Technology Policy in the US. A Time of Change.* / Hill, C. ad. Longman, London, 2000.
22. Salanjä I., Beleiu I., Mihaila A., Crisan E. Technology Transfer Related Concepts. *Review of International Comparative Management*. 2018. No. 4, pp. 422–435. DOI: <https://doi.org/10.24818/RMCI.2018.4.422> (дата звернення: 18.01.2025).
23. What is Technology Transfer? iTransfer.tech URL: <https://www.itransfer.tech/learn/what-is-technology-transfer/> (дата звернення: 20.01.2025).
24. Technology transfer. Royalty Range. 2023. URL: <https://www.royaltyrange.com/home/blog/technology-transfer> (дата звернення: 17.01.2025).
25. Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій: Закон України від 14.09.2006 р. № 143-V (Редакція від 16.10.2020). Верховна Рада України.: URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/143-16#Text> (дата звернення: 23.01.2025).
26. What is technology transfer? European Commission. 2023. URL: https://knowledge4policy.ec.europa.eu/technology-transfer/what-technology-transfer_en (дата звернення: 26.01.2025).
27. Alternative research and extension systems technology transfer models. Food and Agriculture Organization. URL: <https://www.fao.org/4/W7508E/w7508e0d.htm#TopOfPage> (дата звернення: 26.01.2025).

References:

1. Yee L., Chui M., Roberts R., Issler M. (2024) McKinsey technology trends outlook. McKinsey. Available at: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-top-trends-in-tech/> (accessed January 17, 2025).
2. Wheeler K. (2024) Top 10: Trends of 2025. Technology Magazine. Available at: <https://technologymagazine.com/articles/top-10-trends-of-2025> (accessed January 18, 2025).
3. Top Technology Trends to Watch in 2025: Insights from Info-Tech Research Group. (2025) Info-Tech Research Group, Available at: <https://www.prnewswire.com/news-releases/top-technology-trends-to-watch-in-2025-insights-from-info-tech-research-group-302349501.html> (accessed January 14, 2025).
4. Tech trends report 2024. (2024) Future Today Institute. Available at: https://futuretodayinstitute.com/wp-content/uploads/2024/03/TR2024_Full-Report_FINAL_LINKED.pdf (accessed January 25, 2025).
5. Howarth J. (2024) 13 Top Technology Trends (2024 & 2025). Exploding Topics. Available at: <https://explodingtopics.com/blog/technology-trends> (accessed January 25, 2025).
6. Technology trends 2025: from quantum computing to AI agents. (2025) BBVA. Available at: <https://www.bbva.com/en/innovation/technology-trends-2025-from-quantum-computing-to-ai-agents/> (accessed January 25, 2025).
7. Hornostai N. I., Mykhalchenkova O. Ie., Liubarskyi O. I. (2020) Instrumenty i mekhanizmy transferu tekhnolohii. [Tools and mechanisms of technology transfer]. *Nauka, tekhnolohii, innovatsii – Science, Technology, Innovation*, n. 4, pp. 87–91.
8. Davydiuk O. M. (2021) Problemy identyfikatsii poniattia transferu tekhnolohii: hospodarsko-pravovy aspekt [Problems of identification of the concept of technology transfer: economic and legal aspect.]. *Pravo ta innovatsiine suspilstvo: – Law and innovative society*: no. 1 (16). pp. 31–36. Available at: <http://apir.org.ua/wp-content/uploads/2021/06/Davydiuk16.pdf> (accessed January 25, 2025).
9. Innovatsii i transfer tekhnolohii: metody, modeli ta mekhanizmy upravlinnia : kolektyvna monohrafiia (2023) [Innovations and technology transfer: methods, models and management mechanisms: a collective monograph] /za red.V.A. Omelyanenko. Sumy: Instytut stratehii innovatsiinoho rozvytku i transferu znan. P. 370.
10. Johna M., Kozachok O. (2012) Transfer tehnologij: sut, formi i znachennya. *Visnyk Hmelnytskoho nacionalnogo universitetu*. [Technology transfer: essence, forms and significance]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnogo universytetu – Bulletin of Khmelnytsky National University*. no. 3, vol. 3. pp. 69–72.

11. Liashenko O. M. (2010) Komertsializatsiia ta transfer tekhnolohiï: katehoriï ta metody innovatsiïnoi diialnosti [Commercialisation and technology transfer: categories and methods of innovation activity]. *Innovatsiïna ekonomika – Innovative economy*. no. 5. pp. 8–13.
12. Savchuk V. S. Antoniuk L. L. (2003) Innovatsiï: teoriia, mekhanizm, rozrobky ta komertsializatsiia: monohrafiia [Innovations: theory, mechanism, development and commercialisation: a monograph]. Kyiv: KNEU. p. 394.
13. Stoliarov V. F., Voronkova T. E. (2014) Transfer tekhnolohii: stanovlennia ta rozvytok ekonomichnoi katehoriï [Technology transfer: formation and development of an economic category]. "Chumachenkivski chytannia" – Materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii., pp. 57–73. (in Ukrainian)
14. Arenas J., González D. (2018) Technology Transfer Models and Elements in the University-Industry Collaboration [y-] *Adm. Sci.* no. 8(2). DOI: <https://doi.org/10.3390/admsci8020019> (accessed January 17, 2025).
15. Autio E., Laamanen T. (1995) Measurement and evaluation of technology transfer: review of technology transfer mechanisms and indicators. *International Journal of Technology Management*. no. 10 (7/8), pp. 643–664.
16. Eidlisz J., von Simson I., Gold-von Simson G. (2024) Exploring the current state of technology transfer in the United States: perspectives and improvement strategies from the experts. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*. vol. 4. Available at: <https://www.frontiersin.org/journals/research-metrics-and-analytics/articles/10.3389/frma.2024.1376185/full> (accessed January 17, 2025).
17. Garcia-Cañada Candela M. (2024) Bridging the Gap: Technology Transfer from Academic Research to Market Realities. Plug And Play. Available at: <https://www.plugandplaytechcenter.com/insights/bridging-the-gap-technology-transfer-from-academic-research-to-market-realities> (accessed January 17, 2025).
18. Gibson D. V., Rogers E. M. (1994) R&D Collaboration on Trial: The Microelectronics and Computer Technology Consortium. Boston, MA : Harvard Business School Press.
19. Klimczuk-Kochańska M., Klimczuk A. (2015) Technology Transfer, M. Odekon (ed.), The SAGE Encyclopedia of World Poverty, 2nd Edition, SAGE Publications, Thousand Oaks, pp. 1529–1531. DOI: <https://doi.org/10.4135/9781483345727.n791> (accessed January 26, 2025).
20. Le Grange, L., Buys, A. (2011) A review of technology transfer mechanisms. *The South African Journal of Industrial Engineering*. no. 13 (1). DOI: <https://doi.org/10.7166/13-1-320> (accessed January 26, 2025).
21. Roessner, J.D. (2000) Technology transfer. *Science and Technology Policy in the US. A Time of Change.* / Hill, C. ad. Longman, London.
22. Salanță I., Beleiu I., Mihaile A., Crisan E. (2018) Technology Transfer Related Concepts. *Review of International Comparative Management*. no. 4. pp. 422–435. DOI: <https://doi.org/10.24818/RMCI.2018.4.422> (accessed January 18, 2025).
23. What is Technology Transfer? (n.d.) iTransfer.tech Available at: <https://www.itransfer.tech/learn/what-is-technology-transfer/> (accessed January 20, 2025).
24. Technology transfer. (2023) Royalty Range. Available at: <https://www.royaltyrange.com/home/blog/technology-transfer> (accessed January 17, 2025).
25. Pro derzhavne rehuliuвання diialnosti u sferi transferu tekhnolohii: Zakon Ukrainy vid 14.09.2006 r. № 143-V (Redaktsiia vid 16.10.2020) [On state regulation of activities in the field of technology transfer: Law of Ukraine dated 14.09.2006 No. 143-V (as amended on 16.10.2020)]. *Verkhovna Rada Ukrainy*. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/143-16@Text> (accessed January 23, 2025).
26. What is technology transfer? (2023) European Commission. Available at: https://knowledge4policy.ec.europa.eu/technology-transfer/what-technology-transfer_en (accessed January 26, 2025).
27. Alternative research and extension systems technology transfer models. (n.d.) Food and Agriculture Organization. Available at: <https://www.fao.org/4/W7508E/w7508e0d.htm#TopOfPage> (accessed January 26, 2025).

Додаток А.2

Тези на наукову конференцію у м. Ізмаїл за темою магістерської роботи *



МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
НАУКИ, ОСВІТИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ В ХХІ СТОЛІТТІ

PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF
SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY IN THE 21ST CENTURY

Збірник тез доповідей
Book of abstracts

Частина 2
Part 2



4 лютого 2025 р.
February 4, 2025

м. Ізмаїл, Україна
Izmail, Ukraine



* Джерело: <https://www.economics.in.ua/2025/02/04-2.html>

УДК 37.082.2(06)

Проблеми та перспективи розвитку науки, освіти та технологій в XXI столітті:
збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Ізмаїл,
4 лютого 2025 р.): у 2 ч. Ізмаїл: ЦФЕНД, 2025. Ч. 2. 79 с.

У збірнику тез доповідей представлено матеріали учасників Міжнародної науково-практичної конференції "Проблеми та перспективи розвитку науки, освіти та технологій в XXI столітті" з:

Амбулаторія загальної практики – сімейної медицини № 5
Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України "Ніжинський агротехнічний інститут"
Відокремлений структурний підрозділ "Костянтинівський індустріальний фаховий коледж ДВНЗ "Донецький національний технічний університет"
Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського
Волинський національний університет імені Лесі Українки
ВСП "Рівненський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України"
Державний вищий навчальний заклад "Донбаський державний педагогічний університет"
Державний торговельно-економічний університет
Дніпровська гімназія № 45 ДМР
Дніпровський державний університет внутрішніх справ
Житомирський державний університет імені Івана Франка
Закарпатський угорський інститут імені Ф. Ракоці II
Інститут філософії ім. Г. С. Сковороди НАН України
КЗВО "Рівненська медична академія" РОР
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія імені Тараса Шевченка
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності
Львівський національний університет природокористування
Міжнародний гуманітарний університет
Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая
Науково-дослідний центр випробувань продукції
Національна дитяча спеціалізована лікарня "ОХМАТДИТ"
Національний ботанічний сад імені М.М. Гришка НАН України
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
Національний педагогічний університет ім. Ушинського
Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Національний університет "Львівська політехніка"
Національний університет "Одеська політехніка"
Національний університет "Одеська юридична академія"
Національний університет водного господарства та природокористування
Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика
Одеський національний медичний університет
Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
Українська державна льотна академія
Український державний університет науки і технологій
Харківський національний медичний університет
Харківський національний університет внутрішніх справ
Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова
Центр первинної медико-санітарної допомоги № 3
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

У збірнику тез доповідей висвітлюються результати наукових досліджень з актуальних питань науки, освіти та технологій.

Тематика конференції охоплює актуальні проблеми: педагогічних наук, освіти (дошкільної, початкової освіти, середньої, професійної та спеціальної освіти), філологічних наук, права, економічних наук, міжнародних відносин, управління та адміністрування (облік і оподаткування; фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку; менеджменту; маркетингу; підприємництва та торівлі), медичних наук, анестезіології, фармацевтичних наук, біології та біохімії, механічної, електричної, хімічної інженерії та біоінженерії, аграрних наук та продовольства, технічних наук, транспорту, інформаційних технологій, філософських наук, культури і мистецтва, фізико-математичних наук, сфери обслуговування (готельно-ресторанної справи, туризму і рекреації), соціальної роботи та соціального забезпечення.

Видання розраховане на науковців, викладачів, працівників органів державного управління, студентів вищих навчальних закладів, аспірантів, докторантів, працівників державного сектору економіки та суб'єктів підприємницької діяльності.



ЦЕНТР
ФІНАНСОВО-
ЕКОНОМІЧНИХ
НАУКОВИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ

© Автори тез, 2025

© Центр фінансово-економічних наукових досліджень, 2025

Офіційний сайт: <http://www.economics.in.ua>

Корнілова І. М., Бутенко Д. С.

ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГІЙ: СУТНІСНИЙ КОНТЕКСТ 27

УДК 330.34.01

Корнілова І. М.

к.е.н., доцент,

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

ORCID ID: 0000-0003-0715-5825

Бутенко Д. С.

магістрант ОНП “Менеджмент інноваційної діяльності”

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГІЙ: СУТІСНИЙ КОНТЕКСТ

Стрімкий розвиток технологій та прогнози щодо їхнього майбутнього впливу підтверджують критичну роль передачі технологій у сучасному бізнес-середовищі. Даний процес є багатоаспектним і передбачає перетворення знань та інновацій на джерело доходу.

Можна виділити різні вектори розуміння трансферу технологій (ТТ):

1. Процес передачі знань й інформації про технології з метою їхньої комерціалізації:

- від особи чи організації, яка володіє інформацією [1], іншому суб'єкту, який потребує її для використання у нових продуктах, процесах, послугах [2];
- від розробника до споживача [1];
- між дослідницькими установами і бізнесом [3];
- між державними і приватними організаціями [4].

2. Інтеграція інновацій, включно із супутніми механізмами та процедурами, у ринкове середовище [5], спрямована на їх практичне застосування в організаціях різних галузей.

3. Організаційні механізми кооперації та партнерства для ефективного впровадження технологічних розробок і поширення інноваційних рішень серед кінцевих користувачів:

- агентська взаємодія між інституціями та суб'єктами ринку [6];
- одностороння передача через дистрибуційні канали [7];
- договірне регулювання прав на технології [8-10].

4. Розвиток та перетворення нематеріальних активів:

- формування об'єктів інтелектуальної власності на основі наукових відкриттів [11];
- перенесення ноу-хау, методик, технічних знань [3].

На основі наведених тлумачень можна зробити висновок, що трансфер технологій є складним, багатостороннім процесом передачі інформації про технології, їхніх матеріальних втілень та прав на них від фізичних чи юридичних осіб, які володіють ними, до інших суб'єктів, зацікавлених в їх освоєнні, через укладення договорів, здійснення організаційно-управлінських заходів та супутніх процедур, включно з мережевою взаємодією з дослідницькими інститутами, державними установами, бізнесом та іншими приватними організаціями, з метою інтеграції у ринкове середовище для подальшої комерціалізованої або неприбуткової передачі кінцевим споживачам.

**Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції
"Проблеми та перспективи розвитку науки, освіти та технологій в XXI столітті"**

Комплексне бачення трактування ТТ дає змогу відобразити його ключові компоненти (табл. 1) через два основні підходи: системний, який акцентує увагу на побудові цілісної екосистеми взаємодії у контексті технологій, та функціональний, що зосереджується на виконанні конкретних завдань і функцій, спрямованих на підвищення конкурентоспроможності на ринку.

Таблиця 1

Компоненти трансферу технологій

Системний підхід			
1. Об'єкти	2. Суб'єкти		
– наукові відкриття; – інтелектуальна власність; – інновації	За роллю: – розробники; – посередники; – споживачі; – законодавчі, фінансові, регуляторні інституції	За формою власності: – державні; – приватні; – колективні; – змішані; – інші	У розрізі правовідносин: – фізичні особи; – юридичні особи; – їх союзи
3. Мережі взаємодії	4. Регуляторна база	5. Інфраструктура	
– фінансово-правові мережі; – партнерські відносини; – галузева, регіональна співпраця; – ринкові взаємодії	– нормативно-правові акти; – цільові комплексні програми; – державні замовлення; – нормативи; – контрактна практика; – ліцензійні механізми та ін.	– інноваційні центри; – технопарки, інкубатори; – венчурні компанії та фонди; – консалтингові фірми тощо	
Функціональний підхід			
1. Перетворення технологій	2. Організаційна взаємодія		
– створення технологій; – освоєння технологій; – комерціалізація.	– спільна розробка; – купівля-продаж технологій; – аутсорсинг; – ліцензування; – обмін досвідом; – перманентна спільна діяльність.		
3. Управлінські процеси	4. Координаційна взаємодія		
– управлінські функції; – зворотний зв'язок; – метризація ефективності.	– дослідницькі й приватні організації; – державні установи й приватний сектор; – приватні організації; – розробники та споживачі; – розробники та посередники.		

Джерело: розроблено авторами

Проведене дослідження дозволило встановити, що ТТ спрямований на досягнення ключових завдань суб'єктів ринку, зокрема ефективну інтеграцію технологічних продуктів на ринок, оптимізацію виробництва та налагодження партнерських відносин. Призначення кожного компоненту формує опис загальних

**Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції
“Проблеми та перспективи розвитку науки, освіти та технологій в XXI столітті”**

цілей ТТ: забезпечення економічної вигоди і комерціалізації технологій; підвищення конкурентоспроможності; інтеграція інновацій у виробництво; партнерська співпраця та інституційна підтримка; розширення ринків і досягнення технологічного лідерства.

Усі компоненти ТТ утворюють замкнену екосистему з можливими циклами зворотного зв'язку, з акцентом на інтегрованість, коєволюцію, гнучкість, синергізм, емерджентність. Це підкріплює розуміння трансферу технологій як динамічного комплексного механізму, який включає як лінійні технічні алгоритмічні процеси, так і організаційний аспект адаптивної діяльності різноманітних формацій суб'єктів ринку.

Список літератури

1. Горностаї Н.І., Михальченкова О.Є., Любарський О.І. (2020) Інструменти і механізми трансферу технологій. Наука, технології, інновації. № 4. с. 87 – 91.
2. Royalty Range Regarding technology transfer. (2023) URL: <https://www.royaltyrange.com/home/blog/technology-transfer>
3. Salanță I., Beileu I., Mihaila A., Crisan E. (2018) Technology Transfer Related Concepts. Review of International Comparative Management. No. 4. pp. 422–435. URL: DOI:10.24818/RMCI.2018.4.422.
4. Klimczuk-Kochańska M., Klimczuk A. (2015) Technology Transfer. [in:] M. Odekon (ed.), The SAGE Encyclopedia of World Poverty, 2nd Edition, SAGE Publications, Thousand Oaks, pp. 1529–1531. URL: <https://doi.org/10.4135/9781483345727.n791>
5. Technology Transfer. Official website of European Commission (2023) URL: https://knowledge4policy.ec.europa.eu/technology-transfer/what-technology-transfer_en
6. Інновації і трансфер технологій: методи, моделі та механізми управління: колективна монографія / за ред. д.е.н. В.А. Омеляненка. Суми: Інститут стратегій інноваційного розвитку і трансферу знань, 2023. 370 с.
7. Food and Agriculture Organization. Alternative research and extension systems technology transfer models. Food and Agriculture Organization. (n.d.) URL: <https://www.fao.org/4/W7508E/w7508e0d.htm#TopOfPage>.
8. Розгон О.В. (2021) Організаційні форми трансферу технологій в інноваційному процесі // Право та інновації. № 1(33). С. 14–21.
9. Давидюк О. М. (2021) Проблеми ідентифікації поняття трансферу технологій: господарсько-правовий аспект // Право та інноваційне суспільство. № 1 (16). URL: <http://apir.org.ua/wp-content/uploads/2021/06/Davydiuk16.pdf>.
10. Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій: закон України від 14.09.2006 р. № 143-V (Редакція від 16.10.2020) / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/143-16#Text>
11. World Intellectual Property Organization - iTransfer.tech, “What is Technology Transfer?” URL: <https://www.itransfer.tech/learn/what-is-technology-transfer/>

* Джерело: <https://www.economics.in.ua/2025/02/04-2.html>

Додаток А.3

Тези на наукову конференцію «Шевченківська весна 2025» за темою
магістерської роботи *



Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Економічний факультет
Рада молодих вчених

ШЕВЧЕНКІВСЬКА ВЕСНА 2025



ЕКОНОМІКА УКРАЇНИ 2025: НОВІ ВЕКТОРИ
РОЗВИТКУ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ
ТРАНСФОРМАЦІЙ



* Джерело: https://econom.knu.ua/wp-content/uploads/2025/04/%D0%A8%D0%92-%D0%B7%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_2025_%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82.pdf

Секція 8. Менеджмент організацій в умовах викликів мобілізаційної економіки України та глобальних трансформацій

Андрусік К.І.	Трансформація поштової логістики України в умовах війни: виклики та перспективи	365
Багрій Л.О.	Організаційно-економічні механізми комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності	366
Бідій С.Б.	Формування системи інноваційних методів менеджменту підприємств фармацевтичної галузі в умовах викликів мобілізаційної економіки України	368
Білевич В.Д.	Agile-фреймворки у різних типах проєктів: сутність та порівняльний аналіз	369
Болотов І.О.	Особливості управління інтелектуальним капіталом	370
Боровльова О.Д.	Інноваційні технології розвитку персоналу підприємства у сфері будівництва	371
Бутенко Д.С.	Практики та методики управління трансфером технологій	372
Бутович К.О.	Оцінювання ризиків для бренду роботодавця	374
Ворона О.А.	Напрями вдосконалення політики управління персоналом в умовах організаційних змін	376
Гефко А.В.	Особливості формування і розвитку організаційної культури підприємства в індустрії 5.0	377
Гітько І.В.	Конкурентоспроможність українських підприємств з виробництва металевих виробів в умовах війни	379
Годлевська О.В.	Корпоративна соціальна відповідальність в умовах воєнного стану в Україні	381
Григоренко С.Р.	Управління персоналом в умовах сучасних викликів для України	382
Гриценко Е.І.	Сучасні методи розвитку персоналу підприємства	384
Довганич А.А.	Командна робота: студентоцентрикований підхід її організації	385
Дорошин О.С.	Специфіка оцінки потенціалу впровадження інновацій малим підприємством	386
Дроб Н.Р.	Систематизація кращих практик профілактики професійного вигорання у провідних міжнародних компаніях	387
Друбецький С.О.	Концептуальні основи рефлексивного інструментарію управління командами в організаціях	389
Думнич Р.І.	Реінтеграція ветеранів як фактор трансформації бізнес-процесів в Україні	390
Зиченко С.О.	Особливості ринку праці в умовах мобілізаційної економіки: виклики, адаптація та практики кращих роботодавців України	391
Зубкова В.І.	Стратегічне управління розвитком підприємств сфери комунальних послуг в умовах війни	393
Калайтан Л.І.	Напрями управління конкурентоспроможністю аграрних підприємств	395
Калінчук А.І.	Теоретичні та практичні аспекти розвитку креативного лідерства за допомогою мистецтва	396
Київ О.І.	Психодіагностика в системі моніторингу персоналу	397

ПРАКТИКИ ТА МЕТОДИКИ УПРАВЛІННЯ ТРАНСФЕРОМ ТЕХНОЛОГІЙ

Бутенко Дар'яна Сергіївна

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

II курс магістратури, ОП «Менеджмент інноваційної діяльності»

Науковий керівник: к.е.н., доц. Корнілова І.М.

PRACTICES AND METHODOLOGIES OF TECHNOLOGY TRANSFER MANAGEMENT

This study explores management approaches, integrating methodologies and best practices to enhance efficiency, minimize risks, and facilitate successful commercialization in a rapidly evolving business environment.

У сучасному динамічному бізнес-середовищі епохи Індустрії 4.0, яке характеризується автоматизованим виробництвом і гнучкістю до змін, трансфер технологій стикається з низкою викликів [1-4]: складні процедури оформлення прав на об'єкти інтелектуальної власності, нестача фахівців, недостатнє фінансування, високі витрати на адаптацію, низький рівень впровадження цифрових платформ і автоматизованих систем, недостатня взаємодія між розробниками технологій та потенційними інвесторами, обмежений доступ до венчурного фінансування та державної підтримки для стартапів, регіональні відмінності розвитку інфраструктури, складність у налагодженні глобального партнерства через регуляторні особливості, різні культурні підходи до організаційного управління.

Як реакція на описані перешкоди виникає необхідність у ефективному управлінні трансфером технологій, яке має базуватися на створенні єдиного простору для проєктів та їх достатнього забезпечення ресурсами задля збереження собівартості [4]. Також причиною є збереження конкурентоспроможності та інноваційного розвитку підприємства, оскільки саме процес комерціалізації технологій дозволяє перетворити інтелектуальні розробки на ринкові продукти завдяки взаємовигідній співпраці учасників [5], де підприємства беруть участь у процесі як постачальники та отримувачі технологій на засадах чітко встановлених механізмів взаємодії [6].

З огляду на визначену потребу ефективного управління трансфером технологій, у економічній літературі [6-9] існує широкий спектр різних бачень та підходів до планування управління трансфером технологій, яке можна визначити як:

1. *Інтегрований процес* об'єднує напрямки цілеспрямованої дії соціально-економічного характеру на технологію на різних рівнях організаційної структури, орієнтованої на забезпечення системного проходження стадій процесу трансферу від ідентифікації технології до її запровадження у виробничі процеси з метою утримання технічних переваг та максимізації економічних вигод, зберігаючи узгодженість інтересів учасників.

2. *Комплекс дій і* азаходів аналітичного, організаційного, координаційного, мотиваційного, контролюючого характеру, спрямованих на ефективну передачу технологій для отримання максимальних доходів від комерціалізованих об'єктів, створених на основі ресурсної (інформаційної, кадрової, матеріальної, фінансової) бази, між учасниками інноваційного процесу національного та міжнародного рівнів, відповідно до закономірностей налагодження стійких взаємовідносин і принципів дотримання правових засад, які забезпечують ефективне економічне та соціальне використання технологій та знань.

3. *Комплекс складових*, які охоплюють ухвалення рішення про доцільність трансферу, оцінку його ефективності, а також пошук партнерів і потенційних покупців технологій.

Управління трансфером технологій має спиратися не лише на дотримання загальних цілей та принципів, а й на ефективні методи та практики. Комбіноване використання методик (табл. 1) забезпечує комплексний підхід до управління трансфером технологій – від оцінки підприємства до впровадження технологічного продукту на ринок. Це сприяє підвищенню ефективності процесу та мінімізації ризиків у комерційній реалізації інноваційних проєктів.

Таблиця 1

Порівняння методичних підходів до управління трансфером технологій на підприємстві

Методика	Ключові критерії оцінки	Мета	Переваги	Обмеження
Технологічний аудит	1) Організаційна структура; 2) рівень технологій; 3) стан ринку; 4) механізми контролю якості.	Підвищення технологічної ефективності та конкурентоспроможності підприємства.	Системний аналіз, універсальність застосування.	Не враховує специфіку інтелектуальної власності (ІВ).
TAME	1) Сила прав ІВ; 2) природа технологій; 3) проблеми інтеграції; 4) проблеми підтримки; 5) комерційні аспекти.	Визначення ринкової приєдності технологій та перспектив їх комерціалізації.	Чітка система, адаптація до конкретних умов.	Не враховує стратегічних технологічних розривів.
Technology Readiness Level (TRL)	Дев'ять рівнів (TRL 1 – TRL 9) готовності технології відповідно до наповнення.	Підготовка технології до впровадження на ринок та розробка стратегії розвитку.	Покрокова модель для визначення ступеня розвитку.	Не враховує економічний і соціальний вплив.
SMART	Шість стадій готовності програмного забезпечення (ПЗ) відповідно до стандартів.	Підготовка ПЗ до комерційного запуску.	Оцінка відповідності стандартам безпеки.	Обмежене застосування для інших типів технологій.
GAP-аналіз	1) Технологічна близькість експортера та імпортера; 2) слабкі місця; 3) фактори розривів.	Рекомендації для подолання розривів між поточним та бажаним рівнем.	Орієнтація на усунення бар'єрів на ринку.	Складність адаптації до неуніфікованих умов.
Planning, Innovation, Transfer (PIT)	1) Оцінка ризиків; 2) креативне вирішення проблем; 3) поширення знань та партнерство.	Мінімізація ризиків та підвищення ефективності трансферу технологій.	Створення комунікацій та адаптації до ринку.	Висока залежність від якості аналізу ризиків та управлінських рішень.

Джерело: складено автором на основі [7, 10-12]

Крім даних методик внутрішнього управління трансфером технологій, на основі основної проблематики зібрано та розроблено основні ключові елементи – практики, які варто інтегрувати при побудові управлінської моделі при адаптації відповідно до конкретного контексту ситуації організації у конкретному порядку чи послідовності (табл. 2).

Таблиця 2

Практики управління трансфером технологій

Адаптація технологій	Моніторинг впровадження	Оцінка ризиків	Міжнародне співробітництво	Розробка систем підтримки	Перехід досліджень на ринок	Оцінка технологій
Розвиток відносин з партнерами	Політика інтелектуальної власності	Спрощення процесу ліцензування	Удосконалення людських ресурсів	Аналіз патентного портфеля	Формування міждисциплінарних команд	Інвестиції в цифрову інфраструктуру

Джерело: розроблено автором

Дані практики та методики можуть слугувати основою для формування ефективної управлінської моделі трансферу технологій, що забезпечить узгодженість між учасниками процесу та ефективне подолання актуальної проблеми уповільнення впровадження технологічних

продуктів [13], мінімізувати ризики, пов'язані з розбіжностями у підходах до організаційних процесів, а також сприятиме гармонізації механізмів управління інтелектуальною власністю. Такий підхід є необхідною умовою в умовах динамічного бізнес-середовища Індустрії 4.0.

1. Kaczanowski R. – Strategies for Overcoming Common Challenges in Tech Transfer [Електронний ресурс] // Pharmaceutical Technology, 11.2024. – Режим доступу: <https://www.pharmtech.com/view/strategies-for-overcoming-common-challenges-in-tech-transfer>
2. Grimes B. – Challenges of Technology Transfer for Blue-Economy Innovation [Електронний ресурс] // Economist Impact, 03.2024. – Режим доступу: <https://impact.economist.com/ocean/sustainable-ocean-economy/challenges-of-technology-transfer-for-blue-economy-innovation>
3. Fraser S. – XP2021 Experience Report: Five Strategies for the Future of Work [Електронний ресурс]. 2024. – Режим доступу: <https://arxiv.org/pdf/2402.01764>
4. Kharytonov Y., Slobodian S., Podaienko M. – Development of Models of Technology Transfer for Public Works [Електронний ресурс] // Baltic J. Econ. Stud., 7(4), 2021. – С. 214-225. – DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2021-7-4-214-225>
5. Галашок Н., Зелінська О. – Роль міжнародного трансферу технологій у підбудові економіки // Екон. простір, №194, 2024. – С. 96-101. – DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.194.96-101>
6. Корогод Н., Новородовська Т., Тимченко Д. – Трансфер технологій в управлінні проектами: Навч. посіб. – Дніпро: НМетАУ, 2019. – 51 с.
7. Корнілова І., Руденко Є. – Методичне забезпечення трансферу технологій // Бізнес Інформ, №2, 2019. – С. 85-94. – DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-2-85-94>
8. Корнілова І., Оліх Л. – Управління інтелектуальною власністю. Навч. посіб. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2021. – 352 с.
9. Бурзінікова Н., Козлов Л., Бурзініков Ю., Загородній І. – Теоретичні засади результативності трансферу технологій: сутність, оцінювання, управління // Бізнес Інформ, №7, 2022. – С. 162-170. – DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-7-162-170>
10. Da Silva C., Braun M. – PTT method: a proposed management methodology for technology transfer // Home Publishing, 2023. – DOI: 10.56238/homeinternationalanalysis-051.
11. Manning C. – Technology Readiness Levels [Електронний ресурс] // NASA, 2023. – Режим доступу: <https://www.nasa.gov/directorates/somd/space-communications-navigation-program/technology-readiness-levels/>
12. Kumari A., Schiffner S., Schmitz S. – SMART: a Technology Readiness Methodology [Електронний ресурс], 2022. – Режим доступу: <https://arxiv.org/pdf/2201.00546>
13. Yee L., Chui M., Roberts R., Isler M. – McKinsey Technology Trends Outlook 2024 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-top-trends-in-tech%3E>

* Джерело: https://econom.knu.ua/wp-content/uploads/2025/04/%D0%A8%D0%92-%D0%B7%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_2025_%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82.pdf

Додаток Б

Тлумачення трансферу технологій за різними джерелами*

Підходи та сутність	Джерело
1. В розрізі суб'єктів	
Процес передачі технологій між дослідницькими установами і бізнесом з метою комерціалізації і використання технологій для суспільного блага.	Саланца І. та ін [76]
Процес передачі технологій від особи чи організації, яка володіє або утримує інформацію, іншій особі чи організації.	Горностаї Н.І та ін. [6]
2. З акцентом на об'єкти, виділення його складових	
Передача інформації про новітні інноваційні технології не тільки у вигляді знань, досвіду, але і в матеріалізованому вигляді (матеріалах, машинах, обладнанні).	Столяров В.Ф., Воронкова Т.Е. [37]
Передача матеріальних елементів та перенесення нематеріальних активів: ноу-хау, методик, технічних знань.	Саланца І. та ін [76]
Процес обміну або поширення знань, навичок, технологій, методів або інтелектуальної власності від однієї особи, організації чи установи до іншої.	RoyaltyRange, Regarding [75]
Переміщення технічних та організаційних навичок, знань і методів від однієї людини або організації до іншої в економічних цілях; переміщення технічного обладнання, матеріалів, конструкцій, інженерних знань, методів і процедур виробництва, а також можливостей, знань, пов'язаних із технологією, особистими ноу-хау та навичками працівників.	Klimczuk-Kochańska M., Klimczuk A. [67]
Перехід наукових відкриттів, знань та інтелектуальної власності від творців до публічних і приватних користувачів.	iTransfer.tech [89]
3. Цільове спрямування його функціонального навантаження	
Процес застосування науково-технічних досягнень для практичного використання, сприяння інноваціям, економічному розвитку та розширенню можливостей.	RoyaltyRange, Regarding technology [75]
Процес передачі результатів наукових і технологічних досліджень на ринок і в суспільство в цілому, який включає багато ненаукових і нетехнологічних факторів і багато різних зацікавлених сторін; охоплює складний ланцюжок створення вартості, що пов'язує дослідження з їхнім можливим суспільним розгортанням.	European Commission [90]
4. Значення взаємозв'язків, партнерство між суб'єктами	
Агентська взаємодія науково-дослідних інститутів, дослідних лабораторій, вищих навчальних закладів, підприємств, організацій.	Омельяненко А. [28]
Односторонній характер передачі до служби розповсюдження для подальшої передачі кінцевим користувачам.	Food and Agriculture Organization [55]
Різні моделі передачі знань між університетами та індустрією для підвищення інноваційності	Arenas J., González D.. [51]

1. Правове підґрунтя комерційної спрямованості контрактної практики	
Передача технології, що оформляється шляхом укладення між фізичними та/або юридичними особами двостороннього або багатостороннього договору, яким установлюються, змінюються або припиняються майнові права та обов'язки щодо технології та/або її складових.	Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій [29]
Вчинення уповноваженими - суб'єктом господарювання, або іншим учасником відносин, пов'язаних із створенням, передачею прав та втіленням технологій, організаційно-господарських дій, або укладання відповідного господарсько-правового чи цивільно-правового договору, та/або вчинення іншого правочину чи/або організаційно-управлінських дій публічно-правового характеру, які будуть спрямовані на передачу прав на технологію, або інформації про технологію, чи/або матеріального втілення (відтворення) технології від одного суб'єкта (учасника) вказаних відносин до іншого, з метою їх подальшої передачі іншим суб'єктам або використання з метою організації здійснення виробничої діяльності (комерціалізації).	Давидюк О. М. [8]

**Джерело: розроблено автором на основі [6, 8, 28, 29, 37, 51, 55, 67, 75, 76, 89, 90].*

Додаток В

Принципи трансферу технологій*

Принцип	Сутність	Мета
Дослідження	Трансфер починається з наукових відкриттів і зацікавленості дослідників.	Заохочувати участь науковців у розвитку технологій.
Підтримка менеджерів	Потрібна підтримка спеціалістів для ефективного трансферу.	Забезпечити дослідників підтримкою для ефективного розвитку технологій і сприяння комерціалізації нових рішень.
Людино-центризм	Трансфер здійснюється через взаємодію між людьми.	Створення надійних відносин для успішної співпраці.
Сприяння спільноті	Важлива підтримка різних стейкхолдерів у процесі.	Зміцнити екосистему для впровадження технологій.
Орієнтація на припущення	Трансфер передбачає перевірку гіпотез і адаптацію до нових умов.	Забезпечити гнучкість для коригування стратегії.
Цінність технології	Технологія цінна через здатність вирішувати проблеми, а не через технічні деталі.	Залучити користувачів, демонструючи практичну користь технології.
Цінність у сприйнятті	Пропозиція має сенс лише для користувача, що відчуває її цінність.	Орієнтуватися на потреби користувача для забезпечення успіху технології.
Довгострокова стратегія	Трансфер вимагає часу і зусиль для виходу на ринок.	Підтримка тривалого впливу технології.
Часові обмеження	Технології мають обмежене «вікно» можливостей на ринку.	Реагувати швидко на ринкові можливості.
Асиметрія між секторами	Різні цілі між академією, індустрією та урядом створюють виклики в трансфері.	Використати потенціал співпраці для ефективної взаємодії між секторами.

* Джерело: розроблено автором на основі [96].

Додаток Г

Окремі практики в управлінні трансферу технологій*

Практика	Опис	Мета / Рекомендації
Розвиток відносин з партнерами	Співпраця з бізнесом для прискорення трансферу.	Покращення комунікації та доступу до ресурсів та ринків.
Міжнародне співробітництво	Створення умов для співпраці з міжнародними суб'єктами для обміну технологій.	Полегшення інтеграції сучасних технологій для виходу на міжнародний ринок.
Політика інтелектуальної власності	Прозора політика ІВ для захисту інновацій та визначеності.	Захист інновацій та стимулювання дослідників.
Спрощення процесу ліцензування	Стандартизація угод і використання неексклюзивних ліцензій.	Зменшення часу на переговори та полегшення доступу до технологій.
Аналіз патентного портфоліо	Оцінка патентів для виявлення сильних сторін і можливостей.	Максимізація цінності патентів для комерціалізації.
Інвестиції в цифрову інфраструктуру	Використання цифрової інфраструктури для обробки великих обсягів даних.	Підвищення ефективності трансферу та захисту даних.
Перехід досліджень на ринок	Врахування ринкового попиту та юридичних угод для комерціалізації.	Виконання вимог для успішної комерціалізації.
Оцінка технологій	Аналіз придатності технологій з урахуванням локальних умов.	Вибір технологій для впровадження з огляду на специфічні вимоги.
Адаптація технологій	Модифікація технологій для оптимальної реалізації в конкретному контексті.	Максимальна ефективність через пристосування до умов.
Моніторинг впровадження	Оцінка результатів та корекція для покращення ефективності.	Регулярний контроль для оптимізації ресурсів.
Оцінка ризиків	Аналіз ризиків, пов'язаних із переходом до комерційного впровадження.	Попередження невдач через мінімізацію ризиків.
Удосконалення людських ресурсів	Урахування людського фактора та підготовки кадрів.	Забезпечення відповідності компетенцій до вимог Індустрії 4.0.
Формування міждисциплінарних команд	Об'єднання фахівців із різних галузей для комерціалізації інновацій.	Підвищення інноваційного потенціалу через інтеграцію знань.
Розробка систем підтримки	Інвестиційні та організаційні стимули для впровадження технологій.	Підтримка інновацій через створення сприятливих умов.

*Джерело: розроблено автором.

Додаток Г

Напрямки послуг ТОВ «SoftServe», їхні особливості та переваги *

Напрямки	Особливості	Переваги	Послуги
01. Інжинірингові послуги	Охоплення повного циклу створення ПЗ з гнучким підходом. Оптимізація технологічної інфраструктури, висока якість, мінімізація ризиків.	Зменшення витрат, прискорення часу виходу на ринок, підвищення ефективності бізнес-процесів, гнучкість та інновації.	Розробка ПЗ, тестування, архітектура рішень, бізнес-аналіз, підтримка, управління продуктами, технічна комунікація.
02. Cloud & DevOps	Використання хмарних технологій та гнучких DevOps-підходів для оптимізації бізнесу.	Оптимізація витрат, зменшення циклів розробки, підвищення ефективності бізнес-процесів, масштабованість.	Міграція в хмару, DevOps, FinOps, DevIQ, керовані послуги, оптимізоване гібридне хмарне середовище.
03. Великі дані та аналітика	Трансформація бізнесу через аналіз великих даних для прийняття рішень і персоналізації.	Покращення прийняття рішень, персоналізація клієнтського досвіду, забезпечення конкурентоспроможності, оптимізація бізнес-процесів.	Екосистема практичних інсайтів, міграція великих даних у хмару, корпоративні платформи даних, стратегія та управління даними.
04. Штучний інтелект (AI)	Інтеграція AI для автоматизації, стратегічного аналізу та інновацій.	Оптимізація витрат, підвищення продуктивності, автоматизація бізнес-процесів, покращення стратегічного аналізу, управління ризиками.	Generative AI, аналітика з дієвими інсайтами, інтелектуальна автоматизація, MLOps, AI-рішення для галузей.
05. Генеративний AI	Масштабування інновацій, інтеграція AI у бізнес-стратегію, швидка адаптація.	Швидка інновація, оптимізація бізнес-процесів, інтеграція AI в стратегію організації для конкурентної переваги.	AI Discovery, AI Launchpad, AI Adoption, Generative AI Solution Development.
06. Інтернет речей (IoT)	Підключення пристроїв до мереж і хмар, створення інтелектуальних інтерфейсів.	Покращення безпеки, оптимізація продуктивності, зниження витрат на обслуговування,	Проектування апаратного забезпечення, вбудоване ПЗ, інтелектуальні IoT-

Продовження додатку Г

Напрямки	Особливості	Переваги	Послуги
		інноваційна взаємодія з користувачами.	Хмари, інтелектуальна аналітика, персоналізовані додатки, розумний транспорт, прогнозне обслуговування, розумне виробництво.
07. Дизайн досвіду	Інтеграція різних аспектів дизайну для оптимізації взаємодії з продуктами та послугами.	Оптимізація взаємодії з користувачем, покращення зручності, привабливості продуктів, оптимізація процесів, зменшення ризиків. покращення зручності і привабливості продуктів.	Стратегія дизайну, дослідження, сервісний та продуктовий дизайн.
08. Кібербезпека	Захист даних і систем від кіберзагроз, відповідність нормативам.	Забезпечення безпеки даних і систем, відповідність стандартам, запобігання загроз, зниження витрат на відновлення після інцидентів, забезпечення стабільності та довіри клієнтів.	Захист додатків, хмарна та інфраструктурна безпека, відповідність ризиків та безпеки, оцінка вразливостей.
09. Платформи цифрового досвіду	Інтеграція каналів для персоналізованої взаємодії з клієнтами.	Персоналізація взаємодії з клієнтами, оптимізація бізнес-процесів, інтеграція каналів, підвищення ефективності маркетингу.	Управління контентом на всіх каналах, аналітика досвіду користувачів та робітників.
10. Розширена реальність (XR)	Інтеграція технологій XR для покращення взаємодії та ефективності.	Поглиблення взаємодії користувачів з продуктами та швидкий доступ до знань через інноваційні візуалізації та інтерактивні елементи.	Доступ до даних у реальному часі, просунута віддалена допомога та співпраця, віртуальне навчання та симуляції, безпека, інтерактивна презентація продуктів.

Продовження додатку Г

Напрямки	Особливості	Переваги	Послуги
11. Дослідження та розробка (R&D)	Інноваційні рішення для нових продуктів, вдосконалення існуючих рішень.	Створення нових продуктів, підвищення інноваційного потенціалу, оптимізація бізнес-стратегій, адаптація до змін.	Дослідження інтерактивних рішень, інноваційних технологій, продуктів, наукових рішень
12. Цифрова стратегія та інновації	Трансформація бізнесу через цифрові канали та інновації.	Зниження витрат, підвищення організаційної ефективності, нові можливості для зростання, стійкість, масштабованість.	Цифрова стратегія, інновації, управління змінами.
13. Доступність (accessibility)	Забезпечення рівного доступу до технологій для всіх користувачів.	Забезпечення рівного доступу до технологій для всіх користувачів, відповідність стандартам, розширення ринку, захист від юридичних ризиків.	Аудит, освіта, стратегія і консалтинг.
14. Квантові обчислення	Висока швидкість обчислень, точність, економія ресурсів.	Підвищення швидкості обчислень і точності результатів, зниження операційних витрат.	Розробка квантових технологій, оцінка апаратного забезпечення, основні дослідження та алгоритми, консалтинг і майстер-класи.
15. ESG та стійкість	Інтеграція стратегій сталого розвитку та відповідального управління.	Забезпечення стійкості бізнесу, мінімізація екологічного впливу, покращення соціальної відповідальності, поліпшення управлінських та фінансових показників, зниження ризиків пов'язаних з екологічними питаннями.	Низьковуглецеві викиди, стійкий ланцюг постачань, операції з охорони навколишнього середовища, здоров'я та безпеки, стійке фінансування, стійке ІТ, інтелектуальне ESG.

* Джерело: розроблено автором на основі [88].

Додаток Д

Адаптовані технологічні рішення ТОВ «SoftServe» для індустрій *

Індустрія	Рішення	Опис	Використані технології
Financial Services	Omnichannel User Experience	Персоналізований досвід користувача через хмарні рішення.	Хмарні платформи, AI/ML, обробка великих даних.
	Conversational AI	Автоматизація обробки запитів і кваліфікація лідів.	NLP, AI, інтеграція з CRM.
	Smart Financial Planner	Інтуїтивні фінансові рекомендації для клієнтів.	AI/ML, аналітика фінансових даних, автоматизовані прогнози.
	ESG Solutions	Аналіз ESG-даних для ризик-менеджменту.	ESG-інтеграція, аналіз великих даних, compliance tools.
Healthcare & Life Sciences	Healthcare Consumer Engagement HUMAN360°	Цифровий досвід пацієнтів та клінічних досліджень.	ІоТ, цифрові платформи, мобільні застосунки.
	AI/ML in Medical	Аналіз медичних даних і оптимізація досліджень.	AI/ML, медичні бази даних, алгоритми обробки даних..
	Bioblock	Інтелектуальна система аутентифікації.	ІоТ, біометричні сенсори, розпізнавання образів.
	XR Solutions	Візуалізація молекул і розширена реальність для медичних завдань.	XR, візуалізація даних, 3D моделювання.
	COVID-19 Triage Chatbot	Чатбот для сортування пацієнтів.	NLP, інтеграція з медичними платформами.
	Master Key Accelerator	Автоматизація процесів медичних установ.	AI/ML, автоматизація процесів, обробка документів.
	Virtual Trials	Віртуальні клінічні випробування для оптимізації досліджень.	Хмарні платформи, AI, обробка реальних даних.
Retail	CPG Sales AI-Driven Ecosystem	Цифрові інструменти для продажів і промоакцій.	AI/ML, CRM, автоматизовані програми лояльності.
	Salesforce Einstein	AI-платформа для взаємодії з клієнтами.	AI, CRM-аналітика, машинне навчання.
	License Plate Recognition	Ідентифікація номерних знаків для доставки.	Комп'ютерне бачення, AI, сенсори зображень.

Продовження додатку Д

Індустрія	Рішення	Опис	Використані технології
Retail	WarehouseSim	Цифровий двійник для складів.	Digital twins, оптимізація логістики, AI.
	Robotics in Retail	Роботизація складських і роздрібних процесів.	Робототехніка, автоматизація процесів, IoT.
	Smart Shopping Assistant	AR-асистент для покупок.	AR, інтеграція мобільних застосунків, AI.
	LTV Optimization	Оптимізація довічної цінності клієнтів.	AI, аналіз великих даних та споживацької поведінки.
	Demand Forecasting	Прогнозування попиту через AI для оптимізації продажів.	AI/ML, аналіз історичних даних, оптимізація ресурсів.
Energy Sector	Production Optimization	Оптимізація виробничих процесів на основі даних.	AI/ML, обробка великих даних, IoT-сенсори.
	Emission Data Management	Управління викидами парникових газів.	ESG-інструменти, аналітика, моделювання.
	Intelligent Exploration	Використання AI для аналізу геологічних даних.	AI/ML, геопросторова аналітика.
	Digital Twins	Прогнозування стабільності енергомереж.	Digital twins, AI, симуляційні моделі.
	Energy Orchestration	Управління децентралізованими енергоресурсами.	AI, смарт-мережі, IoT.
	Renewable Integration	Інтеграція відновлюваної енергії.	IoT, AI, платформи управління енергією.
	Net-zero Carbon Emissions	Зменшення викидів до нуля за допомогою інноваційних рішень.	ESG, AI, інструменти моніторингу.
	Health and Safety	Прогнозування інцидентів і управління безпекою.	Прогнозування інцидентів і управління безпекою. AI, сенсори, аналітика даних.
	Asset Integrity	Моніторинг надійності обладнання для безпеки.	IoT, предиктивне обслуговування, комп'ютерне бачення.
Mining and Metals	Drill and Blast Management	Оптимізація бурових робіт і розрахунку вибухових матеріалів.	AI/ML, дрони, сенсори.

Продовження додатку Д

Індустрія	Рішення	Опис	Використані технології
Mining and Metals	Fleet Management	Контроль і управління транспортними засобами.	IoT, GPS-технології, аналітика даних.
	Processing Optimization	Оптимізація дроблення, класифікації та управління хвостами.	AI/ML, обробка великих даних.
	Predictive Equipment Management	Прогнозування техобслуговування для запобігання простоїв.	Сенсори, AI, аналітика даних.
	Health and Safety	VR-симуляції та смарт-одяг для безпеки працівників.	VR, IoT, інтелектуальні сенсори.
	Visual Inspection with AI	Інспекція активів за допомогою штучного інтелекту.	AI, комп'ютерне бачення.
	Exploration Data Navigation	Платформа для аналізу геологічних даних.	Big data, AI, геопросторові технології.
Manufacturing	Digital Twin	Моделювання виробничих процесів.	Digital twins, симуляції, AI/ML.
	Simulation-First Robotics	Тестування роботів у симуляційному середовищі.	Симуляції, робототехніка, AI.
	EdgeInsight	Інструменти комп'ютерного бачення для виробництва.	AI, комп'ютерне бачення, автоматизація перевірок.
	Production Data Tower	Платформа для централізованої аналітики виробничих даних.	Big data, IoT, аналітика даних.
	Demand Forecasting	Прогнозування попиту для оптимізації виробництва.	AI/ML, обробка історичних даних.
	Smart Workwear	Інтелектуальний одяг для моніторингу стану працівників.	IoT, сенсори, AI.
	Energy Excellence	Оптимізація енергоспоживання на виробництві.	IoT, AI, енергетична аналітика.
	WarehouseSim	Оптимізація логістики складів.	Digital twins, AI/ML, логістична аналітика.

Продовження додатку Д

Індустрія	Рішення	Опис	Використані технології
Manufacturing	Automated 3D Scanning	Автоматизований сканер для перевірки якості.	3D сканування, комп'ютерне бачення, AI.
	Reskill Platform	AR-інструменти для навчання працівників.	AR, навчальні платформи, інтеграція з інструктажами.
	Supply Chain ESG	Прозорість даних для сталого розвитку.	ESG, blockchain, інтеграція IoT.
	AI-Driven Customer Intelligence	Аналітика клієнтів для персоналізації продуктів.	AI/ML, аналітика поведінки.
Supply Chain	Logistics Optimization	Автоматизація транспортування та складування.	AI, робототехніка, автоматизація процесів.
	Planning Optimization	Аналітика для оптимізації планування та управління ресурсами.	AI/ML, big data, інструменти прогнозування.
	Demand Forecasting Accelerator	Прогнозування попиту для зниження витрат.	AI/ML, аналітика історичних даних.
	ESG Data Automation	Автоматизація збору даних ESG у ланцюгу постачання.	ESG, IoT, блокчейн.
	WarehouseSim	Цифровий двійник для оптимізації логістики складу.	Digital twins, AI, логістична аналітика.
	Legacy Equipment Digitalization	Оцифровка даних з промислових сенсорів і обладнання.	IoT, сенсори, хмарні технології.
	Sales Order Automation	Автоматизація обробки замовлень для підвищення продуктивності системи продажів.	AI, RPA, workflow tools.
Agriculture	AgriTech Analytics	Аналіз сільськогосподарських даних.	Big data, IoT, AI, супутниковий аналіз.
	Cloud Masking	Обробка супутникових зображень.	AI/ML, супутникові дані, геопросторова аналітика.
	Smart Livestock Management	IoT-рішення для управління тваринництвом.	IoT, RFID, геозонування.

Продовження додатку Д

Індустрія	Рішення	Опис	Використані технології
Agriculture	Smart Agricultural Robotics	Роботи для збору врожаю та моніторингу.	Робототехніка, AI, сенсори.
	Agriculture Data Platform	Інтеграція і аналіз даних з ферм.	IoT, big data, хмарні платформи.
	XR Solutions for Agriculture	Розширена реальність для моніторингу сільськогосподарських процесів.	XR, AI, 3D візуалізація.
Automotive	Digital Twin	Моделювання автомобілів та їх функцій.	Digital twins, IoT, предиктивне моделювання.
	AI-Powered Operations	Прогнозне техобслуговування машин.	AI, IoT, сенсори моніторингу.
	Car-to-Everything Communication	Інтелектуальні рішення для підключених авто.	IoT, AI, зв'язок між транспортом.
	Smart Recycling	Оптимізація утилізації авто.	Робототехніка, AI, автоматизація процесів.
	License Plate Recognition	Автоматизоване розпізнавання номерних знаків для логістичних процесів.	AI, комп'ютерне бачення, сенсори зображень.
	Industrial Assistant	AI-асистент для автоматизації процесів.	AI, NLP, інтеграція з ERP.
Education	Student Performance Management	Аналітика для моніторингу успішності студентів.	Big data, AI, освітня аналітика.
	Adaptive Learning	Технології для персоналізації освітнього процесу.	AI/ML, навчальні платформи, аналітика результатів.
	Talent Management	Автоматизація завдань викладачів для підвищення ефективності.	AI, workflow automation, платформи управління.
	Digital Concierge	Цифровий асистент для оптимізації адміністративних процесів.	AI, chatbot, управління процесами.

* Джерело: розроблено автором на основі [38].

Додаток Е

Партнерська система ТОВ «SoftServe» за напрямками і впливом *

Напрямок	Критичний	Високий	Середній
Хмарні технології (Cloud)	AWS, Google Cloud, Microsoft Azure	Oracle, SAP, Snowflake, ServiceNow	IBM, RedHat, Softchoice, HashiCorp, OSDU, SSH.com
Інфраструктура та DevOps	AWS, Microsoft, Google Cloud	Cisco, RedHat, IBM, Oracle	ServiceNow, LaunchDarkly, SSH.com, HashiCorp, Atlassian
Штучний інтелект і ML	AWS, Google Cloud, Microsoft Azure, Nvidia	IBM, Oracle, UiPath, Salesforce (Einstein), Pega, SAS	TigerGraph, Looker, Digital Asset, Databricks
Аналітика даних (Data & BI)	AWS, Google Cloud, Microsoft	IBM, Oracle, SAP, Salesforce, Snowflake	Looker, Databricks, TigerGraph, Celonis, Vertica, Zilliant
Безпека (Security)	Google Cloud, Cisco, AWS, Microsoft	IBM, HashiCorp	ClearDATA, SSH.com
Підприємницькі додатки (ERP, CRM, BPM, CX)	Salesforce, SAP, Oracle	Pega, ServiceNow	Adobe, Odoo, Mendix, Sitecore, Kentico, Atlassian, Uniface, UiPath, Episerver, Aprimo
Інтеграції та API	MuleSoft, Apigee (через GCP)	Confluent, InterSystems	Digital Asset, API, Atlassian, LaunchDarkly, Celonis
RPA (роботизована автоматизація)	UiPath	Blueprism, Automation Anywhere	
Інтернет речей (IoT)	Google Cloud, AWS, Microsoft	Cisco	EMQ, Planet, Ultraleap, Lightricity
Low-code / No-code	Mendix, Odoo, Uniface, Microsoft Power Platform	UiPath	
DevTools / DevOps Enablement	Atlassian, GitHub (через MS), LaunchDarkly	HashiCorp, SSH.com, Softchoice	
Маркетинг / Experience	Adobe, Sitecore, Episerver	Litmus, Aprimo	
Фінансові та галузеві сервіси	AWS (Financial, Healthcare, Retail), Google (Healthcare)	SAP (галузеві рішення), ClearDATA	R3, Sezzle, Zilliant

* Джерело: розроблено автором на основі [73].

Додаток Є

SWOT-аналіз бізнес-діяльності компанії ТОВ «SoftServe» *

Сильні сторони	Слабкі сторони
<ol style="list-style-type: none"> 1. Доступ до новітніх конкурентних технологій. 2. Покриття всіх необхідних потреб технологічними послугами. 3. Інноваційна екосистема партнерств з провідними світовими компаніями. 4. Швидка інтеграція нових рішень. 5. Прискорений вихід продуктів для клієнтів на ринок завдяки великій і складній системі «сировинних» розробок. 6. Участь у міжнародних інноваційних проєктах з NASA, UNICEF та іншими МО. 7. Активний захист інтелектуальної власності через сувору політику ІВ SoftServe. 8. Міцні стандарти безпеки даних. 9. Масштабування бізнес-процесів завдяки постійним інвестиціям в хмарні технології, AI, лабораторії (GenAI Lab). 10. Глобальна присутність та масштабованість, зокрема у Латинській та Північній Америці, Європі. 11. Задоволеність клієнтів завдяки налаштуванню технологічних рішень під індивідуальні потреби клієнта. 12. Високий репутаційний рівень довіри та лояльності до компанії. 13. Комплексний моніторинг впровадження рішень у бізнес клієнтів. Покриття великої частки ринку завдяки орієнтації на усі індустрії 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Залежність від продуктів партнерів. 2. Висока вартість участі у міжнародних проєктах та партнерствах, що може обмежити розвиток у кризові періоди. 3. Операційні ризики через складну структуру та велику систему продуктів. 4. Недостатньо відкрита деталізована інформація про захист інтелектуальної власності. 5. Невідкриті дані про патентну діяльність, та недоступність до перегляду основних патентів. 6. Високий темп впровадження нових технологій потребує фахівців з вузькопрофільними знаннями, що може створювати кадрові дефіцити. 7. Значні витрати часу та ресурсів для адаптації технологій при роботі на різних ринках зі своїми вимогами та регуляціями 8. Тривалі цикли комерціалізації деяких довгострокових інноваційних проєктів. Висока вартість на послуги через лідерство на ринку.
Можливості	Загрози
<ol style="list-style-type: none"> 1. Створення нових екосистем на нових ринках, зокрема в Азії, Африці та інших регіонах, де зростає попит на цифрові трансформації та інноваційні рішення. 2. Перманентне створення лідерських продуктів і рішень. 3. Посилення позицій на ринку завдяки залученню інвестицій у цифрову трансформацію. 4. Розвиток партнерств у нових індустріях, крім вже охоплених. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Втрата доступу до критичних технологій та здатності швидкої адаптації через зміни в умовах партнерських відносин. 2. Фінансові ризики через великі витрати на міжнародні проєкти, які можуть бути недоступними під час економічної кризи. 3. Збої та несумісності інтегрованих нових технологій з існуючими системами клієнтів, що може знизити задоволеність клієнтів і збільшити витрати.

<p>5. Підвищення репутації глобального лідера завдяки міжнародної науково-дослідна діяльності.</p> <p>6. Залучення нових сегментів ринку на основі задоволення нових потреб завдяки диверсифікації технологічних рішень.</p>	<p>4. Витік інтелектуальної власності у разі кібератаки або внутрішніх порушень.</p> <p>5. Ускладнені потенційні міжнародні партнерства через неефективне використання та висвітлення захисту інтелектуальної власності.</p> <p>6. Кадрові дефіцити.</p> <p>7. Технологічні відставання від нових розробок.</p> <p>8. Втрата технологічного лідерства.</p> <p>9. Конкуренція з боку великих технологічних компаній.</p> <p>10. Зменшення ринкової частки і впливу.</p> <p>11. Сповільнення розвитку бізнесу в нових країнах.</p> <p>12. Обмеження у діяльності та штрафи через регуляторні обмеження та зміни в законодавстві країн.</p> <p>13. Тривалі періоди досягнення фінансових результатів і повернення інвестицій, що обмежує здатність компанії швидко реагувати на зміни в попиті на ринку.</p> <p>14. Неприваблива конкурентна позиція при наявності менш дорогих рішень.</p> <p>15. Фінансові навантаження та обмежена здатність до диверсифікації через високі витрати на дослідження і розвиток.</p>
--	--

* Джерело: розроблено автором.

Додаток Ж

SWOT-аналіз форм трансферу технологій ТОВ «SoftServe» *

Сильні сторони	Слабкі сторони
<ol style="list-style-type: none"> 1. Створення інноваційної екосистеми партнерств з провідними компаніями (горизонтальна, організаційні, комерційна, регіональна форми ТТ). 2. Гнучкість у масштабуванні інновацій для адаптації до ринку (горизонтальна, корпоративна, транснаціональна форми ТТ). 3. Розвинене портфоліо продуктів і рішень (організаційні форми ТТ). 4. Можливість швидкого інтегрування нових рішень (горизонтальна, вертикальна форми ТТ). 5. Зниження витрат на розробку за рахунок спільних ініціатив (горизонтальна, організаційні форми ТТ). 6. Адаптація вимог продуктів під кожну індустрію (вертикальна, організаційні, транснаціональна форми ТТ). 7. Якісна автоматична система тестування інноваційних продуктів (вертикальна форма ТТ). 8. Чітка організаційна структура внутрішніх людських та технічних ресурсів та висока інтеграція команд (вертикальна, корпоративна форми ТТ). 9. Охоплення всього циклу розробки програмного забезпечення (організаційні форми ТТ). 10. Розвинене портфоліо технологічних рішень (організаційні, корпоративна форми ТТ). 11. Перманентне інвестування в технології (організаційні, некомерційна, національна форми ТТ). 12. Високі стандарти якості завдяки сертифікацій, що гарантують безпеку (організаційні форми ТТ). 13. Підготовка висококваліфікованих кадрів (некомерційна форма ТТ). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Висока залежність від партнерів може обмежити автономію компанії (горизонтальна, вертикальна, організаційні, комерційна форми ТТ). 2. Висока складність у забезпеченні сумісності нових технологій з існуючими системами (горизонтальна, комерційна, корпоративна, транснаціональна форми ТТ). 3. Складність координації у великих проєктах (горизонтальна форма ТТ). 4. Недостатнє висвітлення власності інтелектуальних розробок (горизонтальна, організаційні форми ТТ). 5. Обмежене реагування на зміни на етапі активної розробки (вертикальна форма ТТ). 6. Відсутність чіткої політики ліцензування, франчайзингу та лізингу на публічному рівні (організаційні, транснаціональна форми ТТ). 7. Напрямок у перспективній над-стандартизації продуктів (вертикальна форма ТТ). 8. Незважаючи на сертифікацію, високий рівень залежності від цифрових рішень робить компанію вразливою до кібератак (організаційні, комерційна форми ТТ). 9. Ускладнення менеджменту через децентралізацію (комерційна, транснаціональна форми ТТ). 10. Залежність від рівня інноваційного розвитку локації (регіональна, національна форми ТТ).
Можливості	Загрози
<ol style="list-style-type: none"> 1. Розширення ринку обміну та продажу, особливо на ринках, що розвиваються 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ризик втрати доступу до ключових технологій у разі зміни умов співпраці

<p>(Азія, Африка) (горизонтальна, вертикальна, некомерційна, регіональна, транснаціональна форми ТТ).</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Активне залучення до міжнародних дослідницьких проектів (горизонтальна, вертикальна, некомерційна, регіональна, транснаціональна форми ТТ). 3. Розширення партнерств та технологічних рішень у нових індустріях (горизонтальна, вертикальна, некомерційна, регіональна форми ТТ). 4. Відкриття нових сегментів ринку (горизонтальна, вертикальна, комерційна форми ТТ). 5. Інвестування у постійний розвиток сучасних трендових технологій (вертикальна форма ТТ). 6. Прискорення адаптації технологій на глобальному рівні (організаційні, некомерційна форми ТТ). 7. Розвиток локальних інноваційних екосистем (некомерційна, регіональна, національна форми ТТ). 8. Розширення компетенцій працівників (некомерційна, корпоративна форми ТТ). 	<p>(горизонтальна, організаційні, комерційна форми ТТ).</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Технічні збої та несумісність технологічних систем (горизонтальна, вертикальна форми ТТ). 3. Втрата сприйняття розробки як власної інтелектуальної власності (горизонтальна, вертикальна, комерційна форми ТТ). 4. Загроза витоку деталей інтелектуальної власності (горизонтальна, вертикальна, організаційні форми ТТ). 5. Ризик обмеженої адаптації (вертикальна, комерційна, регіональна, транснаціональна форми ТТ). 6. Швидкі зміни в технологічному ландшафті у рамці життєвого циклу продукту (вертикальна, комерційна форми ТТ). 7. Регуляторні зміни на нових ринках (вертикальна, комерційна, регіональна, транснаціональна форми ТТ). 8. Швидка зміна технологій і ринкових вимог (організаційні форми ТТ). 9. Зростаючий рівень відкритості до кіберзлочинності (комерційна форма ТТ).
---	---

** Джерело: розроблено автором.*

Додаток 3

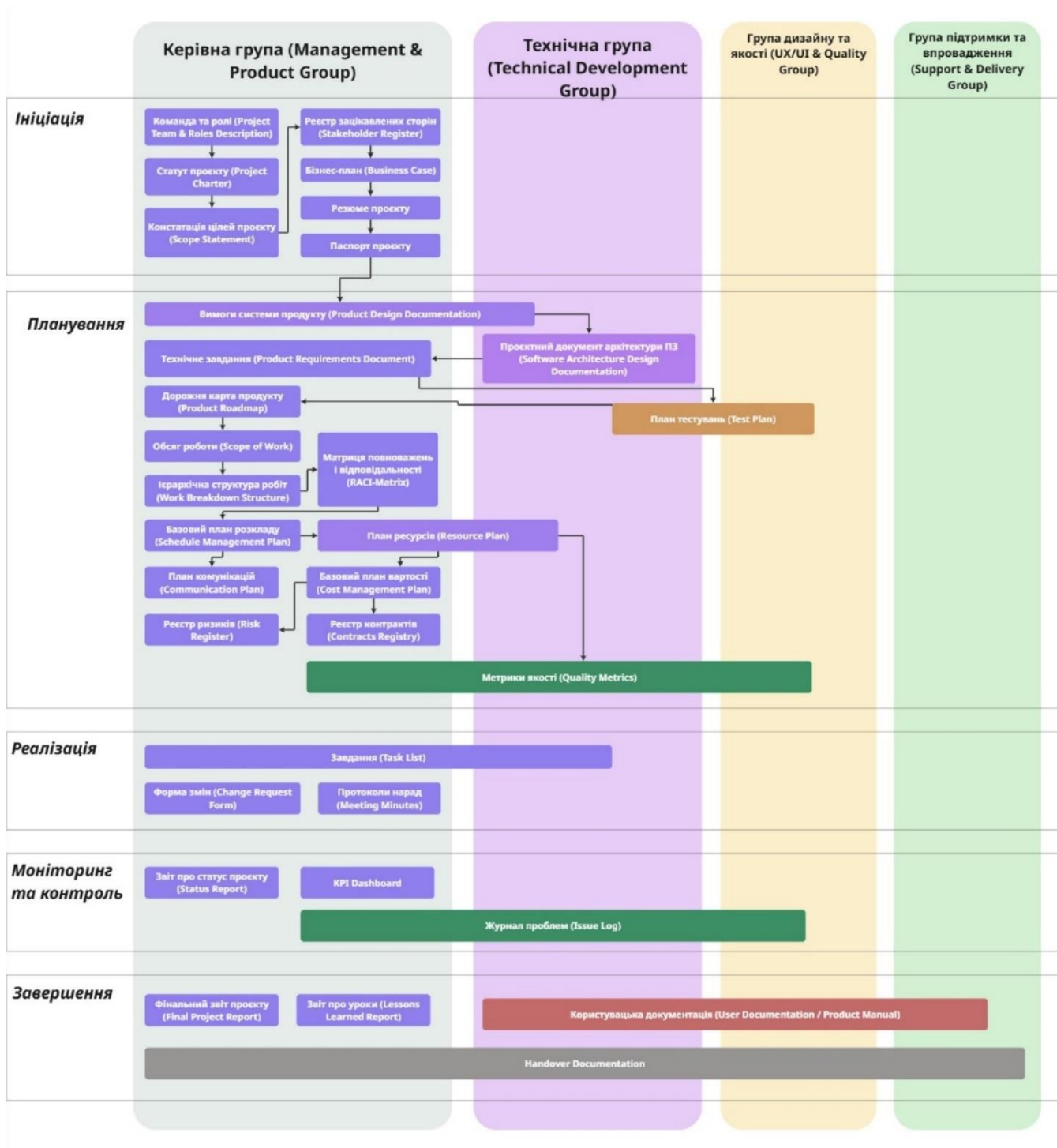
Недоліки чинної моделі трансферу технологій у ІТ-сфері та напрями її
вдосконалення*

Недолік	Напрямок удосконалення	Нові елементи системи
Внутрішня замкненість	Відкрита мережа взаємодії	Університети, стартапи, експерти, партнерська екосистема.
Відсутність метамоделі	Формалізована модель	Стадії продукту: Idea – R&D – MVP – Scaling Production
Нерівномірність цифрового сліду	Впровадження наскрізного трасування	Управління знаннями (KM), блокчейн для верифікації IP, автоматичне логування на етапах (R&D – MVP – Production).
Брак вимірюваних показників	Формування системи КРІ трансферу	ROI, % адаптації в продакшн, ефективність MVP, коефіцієнт повторного використання.
Обмежене використання ШІ	Застосування ШІ у процесах трансферу	Автоматизація техдокументації, пошук ринку, моделювання, рекомендації партнерств, семантичний аналіз рішень.
Короткостроковий фокус	Орієнтація на життєвий цикл	Архітектура масштабування, стандарти, PLM-підхід.
Відсутність зворотного зв'язку	Автоматизована обробка фідбеку	Аналіз поведінкових даних та опитування потенційних та реальних клієнтів.
Відсутність сталої системи ризиків	Автоматична система управління ризиками	Імплементация матриці ризиків (технічні, правові, ринкові) у супровід
Відсутність фокусу на командах	Інституціалізація командних структур	Кросфункціональні команди, ролі, agile-моделі, CoE

* Джерело: розроблено автором.

Додаток И

Хронологія створення проектної документації для проекту AutoTechProcess



* Джерело: розроблено автором.

Додаток І

Реєстр документів проєкту AutoTechProcess відповідно кожного етапу із зазначенням призначення кожного документу *

Документ	Код	Призначення / Примітки
III. Ініціація		
Резюме проєкту	PM:ВЛ-АТР-РП	Загальна інформація про проєкт, короткий опис термінів, мети, результатів, команди, переваги та обсягу необхідних інвестицій.
Паспорт проєкту	PM:ВЛ-АТР-ПП	Основні параметри проєкту. Використовується для визначення рамок і напрямків проєкту.
Статут проєкту (Project Charter)	PM:ВЛ-АТР-СП	Формалізація старту проєкту. Визначає контекст, мету, обсяг, ресурси та основні результати, що має досягти проєкт.
Команда та ролі (Project Team & Roles Description)	PM:ВЛ-АТР-КР	Список ролей необхідних для створення проєкту за кожною з функціональних груп.
Констатація цілей проєкту (Scope Statement)	PM:ВЛ-АТР-КЦП	Описує детальні цілі проєкту, межі та обсяг робіт, що допомагає сформулювати чіткі вимоги та задачі.
Реєстр зацікавлених сторін (Stakeholder Register)	PM:ВЛ-АТР-РАЗС	Ідентифікація всіх учасників проєкту та їх очікувань; підготовка до планування комунікацій.
Бізнес-план (Business Case)	PM:ВЛ-АТР-БПП	Оцінка доцільності проєкту з точки зору вигоди; економічне та стратегічне обґрунтування.
IV. Планування		
План управління проєктом (Project Management Plan)	PM:ВЛ-АТР-РМР	Загальний документ управління всіма процесами проєкту.
Технічне завдання (Product Requirements Document)	PM:ВЛ-АТР-ТЗ	Опис структури, технічних та нетехнічних вимог платформи із пріоритезацією функцій.
Вимоги системи продукту (Product Design Documentation)	PM:ВЛ-АТР-PDD	Загальна архітектура та функціональні вимоги до продукту, включає вимоги до інтерфейсів, зручності використання, безпеки.
Проєктний документ архітектури ПЗ (Software Architecture Design Documentation)	PM:ВЛ-АТР-SDD	Технічна архітектура програмного забезпечення, з основними компонентами системи, технології та інструменти, принципи побудови та масштабування системи.
План тестувань (Test Plan)	PM:ВЛ-АТР-ПТ	Стратегія та методологія тестування продукту.
Дорожня карта продукту (Product Roadmap)	PM:ВЛ-АТР-ДКП	Візуалізація етапів розробки продукту з врахуванням майлстоунів та термінів.
Базовий план зі змісту (Scope Management Plan)	PM:ВЛ-АТР-SCP	Управління обсягом робіт, включно із обсягом і структурою.
Обсяг роботи (Scope of Work)	PM:ВЛ-АТР-ОР	Опис обсягу робіт, та обов'язків, які мають бути виконані під час розробки платформи.

Продовження додатку I

Документ	Код	Призначення / Примітки
Ієрархічна структура робіт (Work Breakdown Structure)	PM:ВЛ-АТР-ІСР	Структура, що розбиває весь обсяг робіт по платформі на менші завдання.
Словник ієрархічної структури робіт (WBS Dictionary)	PM:ВЛ-АТР-СІСР	Деталізація кожного елементу WBS, що допомагає визначити точні завдання, необхідні для досягнення цілей.
Базовий план розкладу (Schedule Management Plan)	PM:ВЛ-АТР-БІР	Планування термінів розробки платформи через інструмент Gantt Chart.
Сіткова діаграма проекту	PM:ВЛ-АТР-БІР	Візуалізація послідовності виконання робіт, залежностей між завданнями та можливих перешкод у реалізації проекту.
Базовий план вартості (Cost Management Plan)	PM:ВЛ-АТР-БІВ	Розрахунок бюджету та витрат, оцінка вартості ресурсів та фінансових ризиків.
Реєстр ризиків (Risk Register)	PM:ВЛ-АТР-РР	Ідентифікація та планування реакції на ризики, оцінка їхнього впливу та розробка плану реагування на них.
План комунікацій (Communication Plan)	PM:ВЛ-АТР-ПК	Регламентация каналів зв'язку, їх визначення, періодичності.
Метрики якості (Quality Metrics)	PM:ВЛ-АТР-МЯ	Визначення критеріїв якості для перевірки результатів та продуктивності платформи.
Матриця повноважень і відповідальності (RACI-Matrix)	PM:ВЛ-АТР-РАСІ	Таблиця, що визначає відповідальність, залученість і роль кожного учасника в реалізації проекту.
Реєстр контрактів (Contracts Registry)	PM:ВЛ-АТР-РК	Реєстрація контрактів, які підписуються з зацікавленими сторонами.
I. Реалізація		
Завдання (Task List)	PM:ВЛ-АТР-ТЛ	Список завдань на основі WBS, з детальним описом і термінами виконання.
Форма змін (Change Request Form)	PM:ВЛ-АТР-СРФ	Оформлення змін для затвердження будь-яких корективів чи доповнень до плану.
Протоколи нарад (Meeting Minutes)	PM:ВЛ-АТР-ММ	Документування всіх рішень, прийнятих під час нарад, включаючи наступні кроки та відповідальних осіб.
II. Моніторинг та контроль		
Звіт про статус проекту (Status Report)	PM:ВЛ-АТР-СР	Регулярна щотижнева звітність про поточний статус виконання проекту та досягнуті етапи.
KPI Dashboard	PM:ВЛ-АТР-КРІ	Панель моніторингу ключових показників ефективності прогресу проекту.
Журнал проблем (Issue Log)	PM:ВЛ-АТР-ІЛ	Реєстрація всіх інцидентів та проблем, які виникають під час реалізації проекту.
III. Завершення		
Фінальний звіт проекту (Final Project Report)	PM:ВЛ-АТР-ФР	Завершальний звіт, який аналізує виконання плану та досягнення цілей.

Продовження додатку І

Документ	Код	Призначення / Примітки
Звіт про уроки (Lessons Learned Report)	PM:ВЛ-АТР-LL	Оцінка помилок та успіхів проекту, що допомагає покращити процеси у майбутньому.
Користувацька документація (User Documentation / Product Manual)	PM:ВЛ-АТР-US	Інструкції для роботи з платформою, опис її функцій та особливостей використання.
Handover Documentation	PM:ВЛ-АТР-	Документація, яка передається замовнику для завершення проекту, включно з інструкціями щодо використання та опису інтеграції з іншими системами.

* Джерело: розроблено автором.

Додаток І

Статут проєкту (Project Charter) – шаблон заповнений для проєкту
AutoTechProcess*

PM:ВЛ-АТР-СП

Project Name:	AutoTechProcess – Automated Technology Process Management Platform
Project Sponsor:	ТОВ «SoftServe»
Project Start Date:	20.02.2025
Estimated Completion Date:	31.01.2026
Executive Summary:	
<p>AutoTechProcess — це стратегічна ініціатива компанії «SoftServe», спрямована на створення AI-платформи, що дозволяє автоматизувати процеси оцінки, моніторингу та управління трансфером технологій. Платформа поєднує передові методики оцінки технологій (TRL, GAP-аналіз, SMART, TAME, PIT), використовуючи інструменти штучного інтелекту для аналізу ризиків, ефективності та готовності інноваційних рішень до впровадження, а також підтримувати інтеграцію з іншими системами через API.</p> <p>Проєкт розробляється мультидисциплінарною командою та передбачає подальшу комерціалізацію продукту на ринку B2B-рішень для середніх і великих IT-компаній та інноваційних організацій.</p>	
Business Case / Background:	
<p>У контексті швидкої цифровізації та зростання потреб в ефективному управлінні інноваціями, компанія SoftServe ідентифікувала суттєвий розрив між складністю трансферу технологій та доступними інструментами управління цим процесом.</p> <p>Хоча компанія вже пропонує клієнтам Innovation Platform, AutoTechProcess орієнтована на більш вузьку, спеціалізовану сферу — автоматизовану технологічну аналітику та трансфер технологій. Потреба в такій платформі є результатом зростання вимог до швидкості оцінки інноваційних рішень, їх відповідності ринковим потребам та зменшення впливу людського фактора на прийняття рішень.</p> <p>Впровадження AutoTechProcess дозволить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • автоматизувати ключові методики аналізу інновацій; • знизити витрати на проведення оцінок; • скоротити time-to-market для нових технологічних продуктів; • підвищити конкурентоспроможність клієнтів SoftServe. 	
Project Goal (SMART & OKRs):	
<p><i>Objective 1:</i> До кінця Q3 2025 року запуснути AutoTechProcess як дієздатну платформу для оцінки технічного потенціалу рішень, яка забезпечує щонайменше 80% точності оцінки відповідно до експертного бачення.</p>	
Key Result 1.1:	Мінімум 80% користувачів підтверджують, що результати платформи відповідають їхній експертній оцінці.
Key Result 1.2:	AI-модуль досягає $\geq 85\%$ точності при автоматичному аналізі рішень.
Key Result 1.3:	Проведено мінімум 3 порівняння результатів із незалежними експертами.

Key Result 1.4:	Створено репозиторій з 50+ кейсами з оцінками, що використані у платформі.
<i>Objective 2:</i> До кінця Q3 2025 забезпечити стабільну роботу AutoTechProcess із готовністю до масштабування: безперебійну роботу, API-доступ і підтримку ≥ 10 паралельних сесій.	
Key Result 2.1:	Платформа має 99% аптайму за останні 60 днів.
Key Result 2.2:	Забезпечено безперебійну обробку ≥ 10 одночасних сесій без падіння продуктивності.
Key Result 2.3:	API протестовано мінімум 2 зовнішніми командами.
Key Result 2.4:	Реалізовано логування та моніторинг технічних помилок (Sentry / аналог).
<i>Objective 3:</i> До кінця вересня 2025 року залучити мінімум 3 потенційних зовнішніх клієнтів для пілотного тестування AutoTechProcess та підтвердити комерційний інтерес.	
Key Result 3.1:	Проведено 5+ демонстрацій для зовнішніх компаній.
Key Result 3.2:	Щонайменше 3 компанії погодилися на пілотне використання.
Key Result 3.3:	Отримано ≥ 2 кейси, що демонструють ROI > 30%.
Key Result 3.4:	Підготовлено Go-to-Market презентацію з оцінкою $\geq 4.5/5$ від потенційних клієнтів.
Deliverables / Results:	
MVP AutoTechProcess	Модульна AI-платформа з реалізованими функціями TRL, GAP-аналізу, SMART-оцінки, базовим інтерфейсом та API для інтеграції
Архітектура платформи	Документована технічна архітектура, включаючи опис інфраструктури, логіки AI-модулів, схеми обробки даних
Бібліотека методів оцінки	Каталог інтегрованих методик (технологічний аудит, TRL, TAME, SMART, GAP, PIT) з описами, алгоритмами та параметрами.
Інтерфейс користувача (UI/UX)	Реалізований інтуїтивний дизайн, що адаптується під тип користувача: аналітик, менеджер, технічний директор
Модуль аналітики та звітності	Панель управління результатами аналізу, побудова звітів, прогнозування технологічної готовності
Механізм кастомізації	Інструмент для налаштування методик під конкретні бізнес-вимоги
Супровідна документація	Користувацькі гіді, технічні специфікації, сценарії впровадження
Пілотне впровадження	Перший кейс використання платформи у клієнтському середовищі з відгуком і результатами
Бізнес-модель комерціалізації	Документ зі стратегією продажу, кастомізації та аутсорсингової підтримки
Платформа підтримки клієнтів	Канал підтримки: база знань, help desk, система обробки запитів
Success Criteria:	
Product Requirements	<ul style="list-style-type: none"> Платформа надає об'єктивну оцінку технічного потенціалу рішень з точністю $\geq 80\%$. Вбудовано AI-модуль для автоматизованого аналізу рішень. Платформа підтримує ≥ 10 паралельних сесій без зниження продуктивності.
Priority Requirements	<ul style="list-style-type: none"> Мінімум 10 команд успішно користуються платформою.

	<ul style="list-style-type: none"> • Вбудовано API для інтеграції із зовнішніми системами. • Забезпечено логування, моніторинг і стабільність (аптайм $\geq 99\%$).
Goal Metrics	User Engagement: $\geq 60\%$ користувачів повертаються до платформи протягом 3 тижнів
	User Adoption: ≥ 10 команд активно використовують платформу
	Technical Issues / Defects: < 5 критичних багів протягом місяця
	% of Features Delivered / Released: $\geq 95\%$ запланованого функціоналу реалізовано до дедлайну
	AI Accuracy: $\geq 85\%$ відповідність результатів оцінці експертів
	Customer Satisfaction Score (CSAT): $\geq 85\%$ задоволеності серед користувачів
	Net Promoter Score (NPS): ≥ 50

* Джерело: розроблено автором.

Додаток Й

Констатація цілей проєкту (Scope Statement) – шаблон заповнений для проєкту AutoTechProcess *

PM:ВЛ-АТР-КЦП

Межі (Boundaries)	
In-Scope (+ відповідна ціль)	Out-of-Scope
<ul style="list-style-type: none"> Розробка AI-платформи для автоматизації оцінки технологій за методиками TRL, SMART, GAP-аналізу та PIT-аналізу (0.1.). Реалізація модуля на базі штучного інтелекту для формалізації, обробки та оцінки даних щодо технологій та проєктів (3.1.). Створення архітектури системи з підтримкою API для зовнішніх інтеграцій та можливістю масштабування (2.1) Розробка веб-інтерфейсів для користувачів з ролями: адміністратор, аналітик, менеджер технологій (2.1). Підготовка повного пакета проєктної документації: технічної, користувацької, методологічної (5.1.). Проведення внутрішнього функціонального та інтеграційного тестування (3.2.). Запуск пілотного впровадження платформи для 3 тестових клієнтів (4.1.). Забезпечення стабільної роботи платформи з мінімальною продуктивністю: 10 одночасних користувацьких сесій (0.2.). Підготовка фінального звіту про ефективність реалізації проєкту та рекомендацій щодо його розвитку (5.1.). 	<ul style="list-style-type: none"> Розробка та підтримка мобільної версії платформи AutoTechProcess. Розробка модулів для автоматизації процесів ліцензування та юридичного супроводу технологій. Побудова системи фінансової оцінки стартапів та бізнес-проєктів. Масштабування платформи для впровадження у зовнішніх клієнтів за межами MVP. Міграція архітектури на multi-cloud середовище.
Основні обмеження (Constraints)	
C1. Терміни реалізації	Завершення розробки основного функціоналу до 30.09.2025
C2. Обмежений склад команди	Проєкт виконується командою з обмеженою кількістю учасників без зовнішнього залучення розробників або консультантів.
C3. Технічна інфраструктура	Використання існуючих серверних ресурсів та хмарних рішень компанії
C4. Стандарти безпеки	Відповідність стандартам безпеки компанії SoftServe та GDPR
C5. Мінімальні показники продуктивності	Платформа повинна підтримувати одночасно не менше 10 активних сесій користувачів при тестуванні.
Основні припущення (Assumptions)	
A1. Доступність внутрішніх експертів	Припускається доступ до консультацій фахівців SoftServe з питань технологічного трансферу та IT-архітектури.
A2. Достовірність вихідних даних	Припускається наявність валідних прикладів даних для технологічної оцінки (TRL, GAP, SMART, PIT).
A3. Інтерес клієнтів до пілотного тестування	Очікується зацікавленість мінімум 3 компаній для участі у пілотному впровадженні
A4. Відсутність критичних юридичних бар'єрів	Передбачається відсутність обмежень з боку політики безпеки або регуляторних норм для роботи з даними у проєкті.

A5. Безперешкодний доступ до інтернет-ресурсів		Передбачається стабільний доступ до зовнішніх API, документації та репозиторіїв з open-source рішень протягом усього життєвого циклу проекту.			
Ціль	Пріоритет	Результат	Дата отримання	Учасники	Ролі учасників
Проектний рівень					
0.1. Запустити AI-платформу AutoTechProcess як дієздатну систему для оцінки технологій.	Високий	Платформа має функціонал для оцінки та моніторингу з точністю $\geq 80\%$.	30.09.2025	MPG, TDG, UXIQAG, SDG	PM, PdM, BA, TL, SEs, DSEs, QA, CS, Sprt
0.2. Забезпечити стабільну роботу платформи, готову до масштабування з підтримкою API та ≥ 10 паралельних сесій.	Високий	Платформа працює без збоїв, забезпечено безперебійну обробку ≥ 10 одночасних сесій, тестування API.	30.09.2025	MPG, TDG, UXIQAG,	PM, PdM, BA, TL, SA, DSEs, Devs, QA
0.3. Провести пілотне тестування з мінімум 3 потенційними зовнішніми клієнтами, підтвердити інтерес.	Середній	Проведено демонстрації, підписано угоди про пілотне тестування з 3 компаніями.	30.09.2025	MPG, TDG, UXIQAG,	PM, PdM, BA, CS
Фаза 1: Ініціація					
1.1. Створити стратегічний план для, затвердити основні вимоги та цілі проекту.	Високий	Затверджений проектний план та документи вимог.	20.02.2025	MPG	PM, PdM, BA
1.2. Розробити та погодити технічні вимоги для основних функцій платформи, зокрема для AI-модуля та методик оцінки технологій.	Високий	Технічні вимоги до AI-модуля та методик оцінки визначені та затверджені.	28.02.2025	TDG, UXIQAG	TL, SA, DSEs, SEs
Фаза 2: Планування					
2.1. Завершити проектування архітектури платформи, включаючи технічний стек, API та інтерфейси користувача.	Високий	Архітектура та технічний стек платформи затверджені.	15.04.2025	TDG, UXIQAG	TL, SA, SEs, UX/UI
2.2. Підготувати план тестування та визначити критерії успішного впровадження платформи.	Середній	План тестування та критерії успішності впровадження затверджені.	30.04.2025	MPG, TDG, UXIQAG	PM, PdM, BA, QA, TL

Фаза 3: Реалізація					
3.1. Реалізувати основні функції платформи, зокрема AI-модуль, методики оцінки (TRL, SMART, GAP, PIT).	Високий	Основні функції платформи реалізовані, AI-модуль інтегровано.	31.07.2025	TDG	TL, SA, DSEs, SEs
3.2. Провести внутрішнє тестування функціоналу та виправити критичні баги.	Середній	Платформа протестована, критичні баги усунено.	15.08.2025	TDG, UXIQAG	TL, QA
Фаза 4: Впровадження					
4.1. Запустити пілотне впровадження AutoTechProcess у клієнтському середовищі.	Високий	Платформа впроваджена на клієнтському середовищі, отримано відгуки.	30.09.2025	MPG, TDG, UXIQAG, SDG	PM, CS, Sprt
Фаза 5: Завершення					
5.1. Завершити проект, підготувати фінальну документацію та оцінку ефективності.	Середній	Проект завершено, підготовлена документація та фінальна оцінка.	31.01.2026	MPG, TDG, UXIQAG, SDG	PM, PdM, BA

* Джерело: розроблено автором.

Додаток К

Реєстр зацікавлених сторін (Stakeholder Register) – шаблон заповнений для
проєкту AutoTechProcess *

PM: ВЛ-АТР-РАЗС

Категорія	Тип стейкхолдера	Важливість	Вплив	Потреби та очікування	Функції взаємодії
Потенційні клієнти (External Clients)	Замовники, тестові клієнти	Висока	Висока	Потребують презентації функцій платформи, доступ до пілотних тестів, консультації щодо використання	Підтримка під час пілотного тестування, збір зворотного зв'язку для вдосконалення продукту
Постачальники технологій (Technology Suppliers)	Постачальники зовнішніх рішень, API	Середня	Середня	Потребують чіткої інформації про вимоги до інтеграцій, регулярне оновлення статусу інтеграції	Координація по API та інтерфейсах для інтеграції з платформою
Партнери по стратегічним альянсам (Strategic Partners)	Партнери по співпраці, інвестори	Висока	Висока	Потребують звітності щодо прогресу проєкту, планів розвитку та майбутніх можливостей	Періодична звітність, обговорення стратегічних напрямків розвитку платформи
Регулятори (Regulatory Authorities)	Органи, що регулюють відповідність стандартам	Середня	Висока	Потребують звітності щодо відповідності стандартам та вимогам безпеки	Регулярні звіти та інтерв'ю для підтвердження відповідності стандартам
Зовнішні консультанти (External Consultants)	Консультанти з технічних питань, юридичних аспектів	Середня	Середня	Потребують інформації про технічні деталі, вимоги до продукту	Консультації з окремих питань, допомога в розв'язанні специфічних завдань
Фінансові команди (Financial Teams)	Фінансові аналітики, інвестори	Висока	Висока	Потребують звітності щодо бюджету проєкту, аналізу ефективності	Періодичні фінансові звіти, оцінка ефективності витрат та інвестицій

* Джерело: розроблено автором.

Додаток Л

Бізнес-план – шаблон заповнений для проєкту AutoTechProcess *

РМ:ВЛ-АТР-БПП

1. Сутність проєкту		
AutoTechProcess — це AI-платформа для автоматизації управління та моніторингу технологічних процесів в IT-компаніях. Платформа орієнтована на інтеграцію з існуючими корпоративними інфраструктурами та сприяє ефективному управлінню технологічними процесами шляхом автоматизації моніторингу, аналітики даних і оптимізації бізнес-процесів. Вона поєднує передові технології AI, машинного навчання та аналітики для підвищення продуктивності, зниження витрат та підвищення якості управлінських рішень.		
2. Опис продукту		
Платформа AutoTechProcess надає можливість: <ul style="list-style-type: none"> • Автоматизувати моніторинг технологічних процесів у реальному часі. • Застосовувати AI та машинне навчання для аналізу даних і прогнозування можливих збоїв. • Вбудовувати функції аналізу для прийняття рішень на основі зібраних даних. • Інтегрувати з існуючими корпоративними інфраструктурами та зовнішніми постачальниками технологій. Забезпечувати звітність, рекомендації щодо покращення процесів та автоматизацію рутинних операцій.		
3. Організаційний план		
Проєкт AutoTechProcess включає 4 основні групи, що складаються з відповідних ролей та завдань для кожної групи. У кожній групі працюють спеціалісти, відповідальні за реалізацію ключових етапів розробки платформи, її тестування, маркетинг і впровадження.		
3.1. Проєктна організаційна структура		
У основі організаційного плану лежить функціональна організаційна структура, що дозволяє ефективно розподіляти завдання серед груп за чіткими функціями. Ця структура дозволяє: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Спеціалізація команд:</i> Кожна група (MPG, TDG, UXIQAG, SDG) зосереджена на виконанні конкретних завдань, що дозволяє забезпечити високий рівень спеціалізації та уникнути перевантаження окремих співробітників. • <i>Чітке управління та контроль:</i> Наявність керівних ролей (Project Manager, Technical Lead, Product Manager) дає можливість чітко контролювати виконання завдань і реалізацію етапів проєкту. 		
Роль	К-ть	Обґрунтування кількості учасників
Керівна група (MPG)		
Project Manager (PM)	1	Один PM достатньо для координації всіх етапів проєкту, контролю за строками та взаємодії з іншими групами. Позиція передбачає високу відповідальність за весь проєкт.
Product Manager (PdM)	1	Один PdM визначає стратегію розвитку продукту, бачення та план. Враховуючи складність та масштаби проєкту, додаткові PdM не потрібні для того, щоб не створювати конфліктів у визначенні пріоритетів.
Business Analyst (BA)	1	Один BA займається збором та аналізом вимог замовників. Для проєкту такого масштабу достатньо одного аналітика, який може координуватися з технічною групою та замовниками.
Технічна група (TDG)		
Technical Lead (TL)	1	Один TL керує технічною командою, здійснює технічне лідерство і приймає рішення щодо технологічного вибору. Це дозволяє зберігати чіткість та відповідальність за технічну частину проєкту.

System Architect (SA)	1	Один SA відповідає за розробку архітектури системи та визначення технологічного стеку. Оскільки архітектура є критичним елементом для цього проекту, роль лише одного спеціаліста є оптимальною.
Software Engineers (SEs)	4	Чотири інженери (2 Backend + 2 Frontend) дозволяють розподілити навантаження між компонентами та забезпечити ефективну розробку програмного забезпечення для всієї платформи.
AI / Data Scientist Engineers (DSEs)	2	Два AI/Data Scientist Engineers достатньо для розробки модулів машинного навчання та аналізу технологічних процесів, враховуючи складність і необхідний рівень спеціалізації.
DevOps Engineer (Devs)	1	Один DevOps Engineer відповідатиме за CI/CD, інтеграцію та моніторинг. Це дозволяє ефективно налаштувати інфраструктуру для безперебійної роботи платформи.
Група дизайну та якості (UXIQAG)		
UX/UI Designer (UX/UI)	1	Один UX/UI Designer для проектування інтерфейсів, створення дизайн-системи і взаємодії з користувачами. Для цього проекту достатньо одного дизайнера, щоб не перевантажувати команду.
QA Engineer (QA)	2	Два QA Engineer дозволяють ефективно тестувати платформу на різних етапах розробки та забезпечити високу якість продукту. Це особливо важливо для комплексних проєктів із великою кількістю користувачів.
Technical Copywriter (TCW)	1	Один TCW відповідає за написання технічної документації. Цей обсяг роботи для проєкту такого масштабу зазвичай під силу одній людині.
Група підтримки та впровадження (SDG)		
Customer Success Manager (CS)	1	Один CS Manager для управління комунікацією з клієнтами, супроводу на етапі впровадження та збір зворотного зв'язку. Ця роль критична для успішного впровадження продукту.
Support Engineer (Sprt)	2	Два Support Engineer забезпечують технічну підтримку користувачів на етапі після запуску, що важливо для стабільної роботи платформи та своєчасного вирішення технічних питань.
3.2. Використання сучасних методів управління проєктами		
<p>Проєкт реалізується за допомогою гнучкої методології управління проєктами, такої як Agile або Scrum, що дозволяє:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Адаптивність до змін:</i> Методологія Agile дає змогу швидко реагувати на зміни вимог замовника або технологічні інновації, що дозволяє ефективно коригувати стратегію та цілі проєкту. • <i>Короткі ітерації:</i> Команди працюють у спринтах (2–4 тижні), що дозволяє досягати швидких результатів, тестувати та коригувати процеси. • <i>Міжфункціональні команди:</i> Кожна команда складається з фахівців різних напрямків (технічних, дизайнерських, аналітичних), що дозволяє зменшити кількість комунікаційних бар'єрів і збільшити швидкість прийняття рішень. 		
3.3. Управління ресурсами та кадрова політика		
<p>Створена крос-функціональна команда, яка здатна адаптуватися до швидко змінюваних вимог і підтримувати високу ефективність роботи. Основними принципами кадрової політики є:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Кваліфікація та досвід:</i> Всі члени команди повинні мати досвід роботи у відповідних сферах (розробка ПЗ, AI/ML, тестування, технічна підтримка тощо). • <i>Залучення експертів:</i> Для специфічних технічних завдань залучаються спеціалісти з досвідом роботи з інструментами та продуктами партнерів, такими як AWS, Microsoft Azure, Google Cloud тощо. 		

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Навчання та розвиток:</i> Для забезпечення високої кваліфікації команди передбачено постійне навчання, в тому числі сертифікаційні курси з використання конкретних технологій та інструментів. 	
<p>3.4. Інтеграція з бізнес-цілями</p>	
<p>Організаційна структура і управлінські процеси проєкту спроектовані таким чином, щоб максимально підтримувати основні бізнес-цілі проєкту — створення ефективної та інноваційної платформи для автоматизації управління технологічними процесами в ІТ-компаніях. Проєктні групи тісно співпрацюють із замовниками, а також регулярно надають зворотний зв'язок іншим стейкхолдерам (партнерам, консультантам, інвесторам), щоб забезпечити відповідність продукту бізнес-вимогам та ринковим стандартам.</p>	
<p>3.5. Комунікаційна стратегія та взаємодія</p>	
<p>Для забезпечення ефективної комунікації в межах проєкту використовуються:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Регулярні зустрічі та статус-репорти:</i> Проєктні команди регулярно проводять зустрічі для обміну інформацією, уточнення завдань та визначення пріоритетів. • <i>Інструменти для відстеження задач:</i> Використовуються такі інструменти як Jira, Trello або Asana, що дозволяють стежити за прогресом виконання завдань та чітко визначати терміни виконання. • <i>Взаємодія з клієнтами та партнерами:</i> Для зворотного зв'язку та отримання рекомендацій від користувачів та партнерів використовуються регулярні демо-сесії та пілотні запуски продукту. 	
<p>4. Маркетинговий план</p>	
<p>Мета проєкту:</p>	<p>Мета проєкту AutoTechProcess полягає в наданні бізнесам інструменту для автоматизації та моніторингу трансферу технологій, який дозволить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Підвищити ефективність управління технологічними процесами. • Забезпечити кращу інтеграцію та управління технологічними розробками. • Спрощення процедур передачі та обміну знаннями між компаніями. • Підвищити прозорість та контроль за виконанням стандартів у сфері технологічного трансферу. • Зменшити час, необхідний для введення нових технологій у виробничі процеси.
<p>Таргетні аудиторії:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Корпорації та великі підприємства:</i> компанії, що активно впроваджують нові технології та інновації у свої процеси, і для яких важлива автоматизація трансферу технологій. • <i>ІТ-компанії:</i> підприємства, що займаються розробкою програмного забезпечення та технологій, які хочуть оптимізувати процеси передачі нових технологій між відділами або до клієнтів. • <i>Консалтингові компанії в області технологічного трансферу:</i> компанії, що надають послуги з управління та організації технологічного трансферу для інших організацій.
<p>Стратегія маркетингу:</p>	<p>Для просування AutoTechProcess на ринок використовуватимуться наступні маркетингові стратегії:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Позиціонування:</i> Платформа буде позиціонуватися як комплексне рішення для управління та контролю трансферу технологій, орієнтовуючись на компанії, які хочуть інтегрувати та автоматизувати процеси передачі технологічних розробок. • <i>Цифровий маркетинг:</i> Використовуватимуться канали, такі як контент-маркетинг, SEO, SMM, щоб досягнути цільову аудиторію через веб-сайти, блоги, професійні платформи та соціальні мережі. • <i>Партнерства та альянси:</i> Співпраця з технологічними партнерами, такими як SoftServe, Microsoft, AWS, Google Cloud та інші, дозволить створити довіру до продукту та сприятиме залученню великих корпоративних клієнтів.

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Участь у галузевих конференціях та виставках:</i> Презентація платформи на технічних форумах та заходах для демонстрації її можливостей потенційним замовникам і партнерам. • <i>Webinars та онлайн-тренінги:</i> Регулярні вебінари для пояснення того, як AutoTechProcess може допомогти оптимізувати трансфер технологій, а також навчальні сесії для потенційних клієнтів і партнерів. 		
5. Фінансовий план			
5.1. Напрями по бюджету проєкту та валюта			
Проект AutoTechProcess вимагає інвестицій на кілька ключових напрямків: зарплати команди, технології та інфраструктура, маркетинг, навчання та підтримка клієнтів. Нижче детальний розподіл бюджету для кожної категорії. Валюта проєкту – USD, адже компанія має міжнародний бюджет, зазначені відповідні заробітні плати.			
5.2. Розрахунок витрат на команду			
З огляду на те, що дата початку проєкту — 20 лютого 2025 року, а дата завершення — 31 січня 2026 року, проєкт триватиме 11 місяців. Витрати враховують ПДФО та ЄСВ та інші податки.			
Роль	Зарплата на місяць (USD)	К-ть	Загальні витрати (USD)
<i>Керівна група (MPG)</i>			
Project Manager (PM)	5,000	1	55,000
Product Manager (PdM)	4,500	1	49,500
Business Analyst (BA)	3,500	1	38,500
<i>Технічна група (TDG)</i>			
Technical Lead (TL)	6,500	1	71,500
System Architect (SA)	6,000	1	66,000
Software Engineers (Backend, Frontend)	4,000	4	176,000
AI / Data Scientist Engineers (DSEs)	5,500	2	121,000
DevOps Engineer (Devs)	5,000	1	55,000
<i>Група дизайну та якості (UXIQAG)</i>			
UX/UI Designer (UX/UI)	4,500	1	49,500
QA Engineer (QA)	4,000	1	44,000
Technical Copywriter (TCW)	3,000	1	33,000
<i>Група підтримки та впровадження (SDG)</i>			
Customer Success Manager (CS)	4,500	1	49,500
Support Engineer (Sprt)	3,500	1	38,500
Разом витрати на зарплати			979,000
5.3. Витрати на технології та інфраструктуру			
Категорія	Поставник	Річна вартість (USD)	Опис
Хмарні сервіси	AWS	50,000	Обчислювальні ресурси, зберігання даних, AI/ML сервіси
	Google Cloud	40,000	Платформи для обробки даних, аналітика
	Microsoft Azure	40,000	Інфраструктура для розгортання і підтримки платформи

Інструменти для машинного навчання	NVIDIA	25,000	Використання GPU для обробки великих даних
Інтеграційні платформи	Mulesoft	20,000	Платформа для інтеграції з різними системами
Платформи для автоматизації	Pega	15,000	Автоматизація бізнес-процесів
Платформи для CRM	Salesforce	30,000	Автоматизація управління взаємодією з клієнтами
Разом витрати на технології		220,000	
5.4. Витрати на маркетинг			
Категорія	Вартість (USD)		Опис
Рекламна кампанія (digital marketing)	50,000		SEO, PPC, соціальні мережі, lead-generation
Презентації та виставки	20,000		Участь у галузевих подіях та виставках
Вебінари та майстер-класи	15,000		Онлайн-семінари для залучення потенційних клієнтів
Разом витрати на маркетинг		85,000	
5.5. Витрати на навчання та підтримку			
Категорія	Вартість (USD)		Опис
Тренінги для клієнтів	10,000		Курси та навчальні матеріали для користувачів
Підтримка після запуску	30,000		Технічна підтримка та консультації після запуску платформи
Разом витрати на підтримку		40,000	
5.6. Загальний початковий бюджет проєкту на 11 місяців			
Категорія	Сума (USD)		
Витрати на зарплати	979,000		
Витрати на технології	220,000		
Витрати на маркетинг	85,000		
Витрати на навчання та підтримку	40,000		
Загальний початковий бюджет	1,324,000		
5.7. План фінансування			
Первинні інвестиції: 1,324,000 USD. Джерела фінансування:			
<ul style="list-style-type: none"> • Інвестиції партнерів (AWS, Microsoft, Google Cloud). • Власні кошти компанії. • Всі витрати покриваються на етапах запуску та пілотного тестування. 			
5.8. Оцінка доходів			
Ми прогнозуємо, що AutoTechProcess буде продаватися як SaaS (Software-as-a-Service) платформа. Припустимо, що продукт буде використовуватися на підприємствах, які впроваджують автоматизацію технологічних процесів, і платформа буде ліцензована для цих компаній.			
Цільовий ринок: компанії середнього та великого бізнесу в Україні та за кордоном (особливо у США та Європі).			
Прогнозований обсяг продажу:			
<ul style="list-style-type: none"> • Перший рік (пілотне впровадження): 50 клієнтів. • Протягом наступних 2 років (стабільне зростання): 150 клієнтів. • Підписка на рік для одного клієнта: 10,000 USD. 			

<p>Доходи від підписок:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Перший рік (50 клієнтів): $50 * 10,000 = 500,000$ USD. 2) Другий рік (150 клієнтів): $150 * 10,000 = 1,500,000$ USD. 3) Третій рік (200 клієнтів): $200 * 10,000 = 2,000,000$ USD. 4) Четвертий рік (250 клієнтів): $250 * 10,000 = 2,500,000$ USD. 5) П'ятий рік (250 клієнтів): $250 * 10,000 = 2,500,000$ USD. <p>Загальний дохід за 4 роки: $500,000$ (перший рік) + $1,500,000$ (другий рік) + $2,000,000$ (третій рік) + $2,500,000$ (четвертий рік) + $2,500,000$ (п'ятий рік) = $9,000,000$ USD.</p>
<p>5.9. Оцінка витрат</p> <p>Витрати, як вже зазначалося раніше, складаються з:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Зарплати команди: 979,000 USD (для 11 місяців) та 1,044,000 (для 12 місяців). • Технології: 220,000 USD. • Маркетинг: 85,000 USD. • Навчання та підтримка: 10,000 + 30,000 USD. <p>Загальні витрати за перший рік після запуску платформи: $1,044,000$ (зарплати на повну ставку) + $220,000$ (технології) + $85,000$ (маркетинг – повна ціна від запуску) + $30,000$ (підтримка) = 1,379,000 USD.</p> <p>Загальні витрати за другий рік: $522,000$ (зарплати на половину ставки) + $220,000$ (технології) + $42,500$ (маркетинг) + $30,000$ (підтримка) = 814,500 USD.</p> <p>Загальні витрати за третій рік: $261,000$ (зарплати на чверть ставки) + $220,000$ (технології) + $21,250$ (маркетинг) + $30,000$ (підтримка) = 532,250 USD.</p> <p>Загальні витрати за четвертий рік: $24,000$ (чверть зарплати групи підтримки та впровадження (SDG) + $220,000$ (технології) + $10,000$ (маркетинг) + $30,000$ (підтримка) = 356,000 USD</p> <p>Загальні витрати за п'ятий рік: $12,000$ (8-а частка зарплати групи підтримки та впровадження (SDG) + $220,000$ (технології) + $15,000$ (підтримка) = 247,000 USD</p>
<p>5.10. Рентабельність проєкту</p> <p>Річний дохід та витрати:</p> <ol style="list-style-type: none"> 0) Рік розробки: <ul style="list-style-type: none"> • Доходи: 0 USD. • Витрати: 1,324,000 USD. • Чистий збиток: $0 - 1,324,000 = -1,324,000$ USD 1) Перший рік: <ul style="list-style-type: none"> • Доходи: 500,000 USD. • Витрати: 1,379,000 USD. • Чистий збиток: $500,000 - 1,379,000 = -879,000$ USD. <p>На першому році реалізації проєкт генерує чистий збиток у розмірі 824,000 USD. Це обумовлено високими початковими витратами на продовження маркетингових кампаній та витрати на підтримку. Така ситуація є типовою для інноваційних ІТ-проєктів на стадії запуску.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) Другий рік: <ul style="list-style-type: none"> • Доходи: 1,500,000 USD. • Витрати: 814,500 USD. • Чистий прибуток: $1,500,000 - 814,500 = 685,500$ USD. <p>Починаючи з другого року спостерігається вихід проєкту на прибутковість. За рахунок зростання доходів від комерційного впровадження рішення та зменшення витрат на команду (перехід на часткову зайнятість) чистий прибуток складає 685,500 USD.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) Третій рік: <ul style="list-style-type: none"> • Доходи: 2,000,000 USD. • Витрати: 532,250 USD. • Чистий прибуток: $2,000,000 - 532,250 = 1,467,750$ USD.

На третьому році проєкт досягає стабільної фінансової моделі з високим рівнем рентабельності. При зростанні доходів до 2,000,000 USD та подальшій оптимізації витрат (скорочення витрат на персонал та зниження маркетингових витрат завдяки ефекту присутності на ринку) чистий прибуток складає 1,467,750 USD, адже зросла репутація платформи.

4) Четвертий рік:

- Доходи: 2,500,000 USD.
- Витрати: 356,000 USD.
- Чистий прибуток: 2,500,000 - 356,000 = **2,144,000 USD**.

На четвертий рік з'явилися постійні клієнти, а отже і стабільний дохід, а також мінімальні витрати на персонал. З'явилась висока автоматизація процесів та вже низькі маркетингові витрати (бренд вже працює сам на себе). Основні витрати — підтримка клієнтів, хмарна інфраструктура, операційні витрати.

5) П'ятий рік:

- Доходи: 2,500,000 USD.
- Витрати: 247,000 USD.
- Чистий прибуток: 2,500,000 - 247,000 = **2,253,000 USD**.

На четвертий рік з'явилися постійні клієнти, а отже і стабільний дохід, а також мінімальні витрати на персонал. З'явилась висока автоматизація процесів та вже низькі маркетингові витрати (бренд вже працює сам на себе). Основні витрати — підтримка клієнтів, хмарна інфраструктура, операційні витрати.

Фінансова модель AutoTechProcess демонструє очікувану закономірність розвитку IT-проєкту:

- Період інвестування та збитковості на старті (R1);
- Вихід на точку беззбитковості та початок прибуткової діяльності (R2);
- Стабільне зростання прибутку та покриття попередніх витрат (R3).

Проєкт характеризується високим потенціалом окупності вкладень та досягненням фінансової ефективності у середньостроковій перспективі.

5.11. Оцінка рентабельності інвестицій (ROI)

ROI = Сумарний чистий прибуток / Інвестицій × 100

Рік	Доходи (USD)	Витрати (USD)	Чистий прибуток/збиток (USD)
0 (Розробка)	0	1,324,000	-1,324,000
1	500,000	1,379,000	-879,000
2	1,500,000	814,500	+685,500
3	2,000,000	532,250	+1,467,750
4	2,500,000	356,000	+2,144,000
Разом	6,500,000	4,405,750 USD	2,094,250 USD

$$ROI = \frac{2,094,250}{4,405,750} \times 100 = 47.53\%$$

З точки зору бізнесу, такий рівень ROI є дуже позитивним, особливо для проєктів в технологічному секторі, де часто потрібен час для досягнення стабільних доходів. Це вказує на високий потенціал прибутковості в середньостроковій перспективі, і проєкт, ймовірно, добре справляється з оптимізацією витрат і максимізацією доходів.

5.12. Оцінка терміну окупності (Payback Period)

Термін окупності — це період, за який проєкт покриває свої витрати.

Точний термін окупності можна обчислити таким чином:

- На кінець третього року залишковий збиток: -49,750 USD
- Чистий прибуток в четвертому році: 2,144,000 USD

Термін окупності проєкту становить 2 роки і 3 місяці.

5.13. Чистий приведений дохід та Індекс прибутковості

Чистий приведений дохід (NPV): 1,011,298 USD.

Індекс прибутковості (PI): 1.77.

* Джерело: розроблено автором.

Додаток М

Резюме проекту – шаблон заповнений для проекту AutoTechProcess *

PM:ВЛ-АТР-РІІ

Назва проекту	Automated Technology Process Management Platform (AutoTechProcess)
Дата створення	20.02.2025
Команда проекту	<ul style="list-style-type: none"> • Керівна група (Management & Product Group): <ul style="list-style-type: none"> ○ Project Manager (PM) ○ Product Manager (PdM) ○ Business Analyst (BA) • Технічна група (Technical Development Group): <ul style="list-style-type: none"> ○ System Architect ○ Software Engineers (Backend, Frontend) ○ AI / Data Scientist Engineers ○ DevOps Engineer • Група дизайну та якості (UX/UI & Quality Group) <ul style="list-style-type: none"> ○ UX/UI Designer ○ QA Engineer ○ Technical Writer • Група підтримки та впровадження (Support & Delivery Group): <ul style="list-style-type: none"> ○ Customer Success Manager ○ Support Engineer
Сфера діяльності	КВЕД 62.01 - Комп'ютерне програмування 62.02 - Консультування з питань інформаційних технологій 63.11 - Обробка даних, розміщення та пов'язані з ними послуги
Тривалість проекту	11 місяців
Загальний обсяг необхідних інвестицій	Початковий на період розробки та до запуску: 1,324,000 USD
Період окупності проекту	2 роки і 3 місяці.
Клієнти	Середні та великі ІТ-компанії; організації, які мають підрозділи, що спеціалізуються на трансфері технологій; підприємства, що прагнуть оптимізувати свої технологічні процеси за допомогою автоматизованих рішень.
Послуги / продукт	AI-платформа
Конкурентні переваги	<ol style="list-style-type: none"> 1) Здійснення автоматичної оцінки технологічної готовності продуктів. 2) Виявлення технологічних розривів, оцінювання комерційного потенціалу та ризиків впровадження нових рішень. 3) Забезпечення кращої підтримки прийняття рішень у процесах впровадження технологій.

Цілі проекту	Створення AI-платформи, яка автоматизує застосування ключових методів для управління та моніторингу технологічних процесів у IT-компаніях, зокрема, для аналізу та оптимізації трансферу технологій.
--------------	--

** Джерело: розроблено автором.*

Додаток Н

Технічне завдання (Product Requirements Document) – шаблон заповнений для проєкту AutoTechProcess *

PM:ВЛ-АТР-ІІІ

Product Description	
<p>AutoTechProcess є AI-платформою для автоматизації оцінки та моніторингу технологічних процесів в IT-компаніях. Платформа інтегрує дані з різних корпоративних систем (ERP, CRM), проводить аналіз технологій за допомогою сучасних методик (TRL, SMART, TAME, PIT, GAP), а також надає прогнози і рекомендації щодо готовності технологій до трансферу, комерціалізації або подальшої доробки. Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс дозволяє керівникам проєктів і аналітикам отримувати чіткі результати для прийняття стратегічних рішень.</p>	
Product Architecture	
Modules	Module Description
Модуль збору та структурування даних	<ul style="list-style-type: none"> • Підключення до корпоративних інформаційних систем (ERP, CRM, систем управління проєктами). • Збір даних про технологічні проєкти, їхню документацію, патенти, результати випробувань. • Аналіз релевантних ринкових даних та конкурентного середовища.
Аналітичний модуль (AI/ML-ядро)	<ul style="list-style-type: none"> • Алгоритми розпізнавання ключових параметрів технології. • Визначення рівня технологічної готовності залежно від продукту за моделлю TRL (Technology Readiness Level) або SMART для продуктів програмного забезпечення. • Аналіз комерційного потенціалу за методологією TAME (Technology Acceptance and Market Evaluation) та технологічним аудитом для оцінки технології для виходу на ринок. • Оцінка ризиків впровадження технологій за підходом PIT (Planning Innovation Transfer) на кожному етапі трансферу. • Автоматизований GAP-аналіз для виявлення технологічних розривів та розробки шляхів їх подолання на підприємстві.
Система прийняття рішень та прогнозування	<ul style="list-style-type: none"> • Використання алгоритмів прогнозування успішності впровадження технології. • Аналіз сценаріїв розвитку (оптимістичний, реалістичний, песимістичний). • Генерація рекомендацій для керівників щодо необхідності доопрацювання або комерціалізації технології.
Модуль інтеграції та взаємодії	<ul style="list-style-type: none"> • API для взаємодії з корпоративними системами. • Інтерактивний дашборд для візуалізації поточного статусу технологій. • Інструменти для управління рішеннями, заснованими на результатах аналізу.
Product Algorithm	



Functional Requirements

Priority	Function
High	Підключення до ERP, CRM та інших корпоративних систем для збору даних.
High	Алгоритми оцінки технологічної готовності (TRL, SMART) для точного визначення етапу розвитку технології.
High	Проведення TAME-аналізу для оцінки ринкової прийнятності технологій.
Medium	Автоматизований GAP-аналіз для визначення технологічних розривів та їх подолання.
High	Використання PIT для оцінки ризиків впровадження технології та створення стратегії трансферу.
Medium	Генерація прогнозів щодо успішності впровадження технології та сценаріїв розвитку.
Medium	Інтерактивний дашборд для візуалізації та моніторингу статусу технологій.

Non-Functional Requirements

Performance	Платформа повинна підтримувати мінімум 10 паралельних сесій без зниження продуктивності.
Scalability	Система повинна масштабуватися для обробки великої кількості даних та користувачів.
Availability	Платформа повинна мати не менше 99% аптайму протягом кожного місяця.
Security	Платформа повинна мати багаторівневу аутентифікацію і захист даних, відповідно до стандартів корпоративної безпеки.
Usability	Інтерфейс повинен бути інтуїтивно зрозумілим і адаптуватися під різні ролі користувачів (керівник проекту, аналітик).
Maintainability	Платформа повинна мати добре структуровану документацію та механізми для легкого оновлення та підтримки.
Interoperability	Платформа повинна підтримувати інтеграцію з іншими корпоративними системами через API.

Milestones

1. Розробка концепції та вимог	Формулювання вимог до продукту, розробка архітектури системи та документації.	03.03.2025 / 13.08.2025 (1.3)
2. Розробка MVP та технічне тестування на баги	Завершення розробки базових функцій платформи: інтеграція з	15.08.2025

	корпоративними системами, TRL, SMART аналізи.	
3. Провести пілотне тестування з мінімум 3 потенційними зовнішніми клієнтами, підтвердити інтерес.	Проведення тестування системи на вибраному наборі клієнтів та збирання відгуків для оптимізації.	30.09.2025
4. Запуск основної версії	Офіційний запуск AutoTechProcess для використання корпоративними користувачами.	10.10.2025
5. Оцінка результатів	Збір відгуків, аналіз ефективності, підготовка до масштабування та вдосконалення платформи.	31.01.2026

** Джерело: розроблено автором.*

Додаток О

Базовий план зі змісту (Scope Management Plan) – шаблон заповнений для проекту AutoTechProcess *

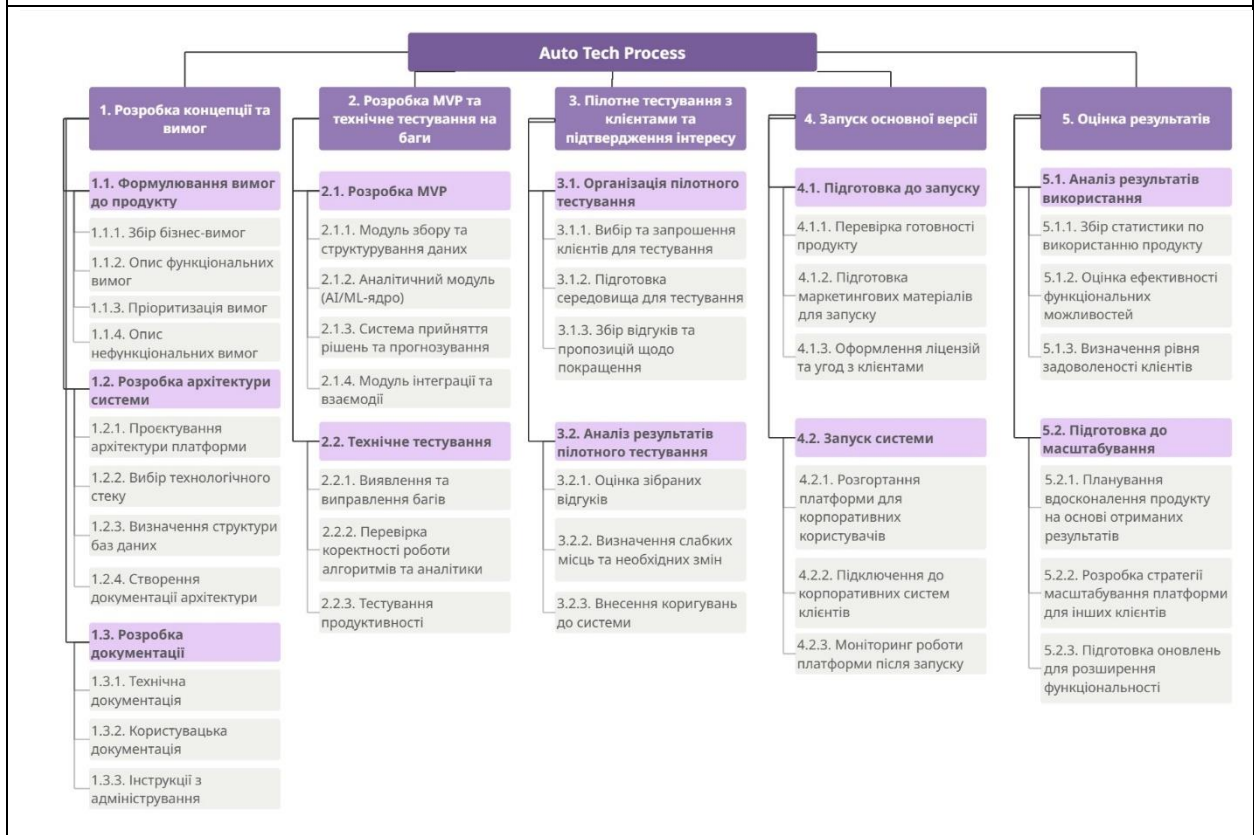
PM:ВЛ-АТР-БПЗ

Обсяг роботи (Scope of Work)		
<i>PM:ВЛ-АТР-ОП</i>		
Scope of Work Description	Проект AutoTechProcess спрямований на розробку та впровадження AI-платформи для оцінки технологій, включаючи аналітику, підтримку рішення та інтеграцію з корпоративними системами. Для досягнення цієї мети було визначено низку ключових завдань, активностей, відповідальних осіб та груп, що забезпечать успішне завершення проекту.	
Project Deliverables	Goal	Responsible
MVP AutoTechProcess	Розробка MVP, яка включає основні функціонали для оцінки технологій, зокрема інтеграцію з корпоративними системами, базовий функціонал аналітики, алгоритми для SMART та TRL аналізів.	<ul style="list-style-type: none"> PM, PdM, BA: формулювання вимог та стратегічний напрямок розвитку продукту. TDG (TL, SA, SEs, DSEs, Devs): реалізація та інтеграція основних функцій. UXIQAG (UX/UI, QA): розробка інтерфейсу та тестування.
Архітектура платформи	Проектування технічної архітектури платформи, вибір технологічного стеку та визначення структури баз даних.	<ul style="list-style-type: none"> SA, TL: розробка архітектури, планування інфраструктури. DSEs, SEs: участь у розробці інтерфейсів для аналітики та взаємодії з іншими модулями.
Бібліотека методів оцінки	Включення методів SMART, TRL, GAP, PIT, що буде використовуватися для автоматизованої оцінки технологій у системі.	<ul style="list-style-type: none"> SA, TL: розробка архітектури, планування інфраструктури. DSEs, SEs: участь DSEs, SEs: участь
Інтерфейс користувача (UI/UX)	Створення інтуїтивно зрозумілого та ефективного інтерфейсу користувача для доступу до функцій платформи, візуалізації даних та налаштувань.	<ul style="list-style-type: none"> UX/UI Designer: проектування інтерфейсу користувача та створення дизайн-системи. QA Engineer: тестування інтерфейсу та контролювання якості.
Модуль аналітики та звітності	Розробка модулю для аналізу технологій та генерації звітів, включаючи визначення технологічної готовності та потенціалу.	<ul style="list-style-type: none"> DSEs: розробка аналітичних моделей для оцінки та прогнозування. SEs: інтеграція модулю в платформу. QA: тестування коректності роботи модулю.
Механізм кастомізації	Налаштування платформи під конкретні потреби користувачів.	<ul style="list-style-type: none"> SA, TL: розробка архітектури, планування інфраструктури. DSEs, SEs: участь
Супровідна документація	Розробка технічної та користувацької документації,	<ul style="list-style-type: none"> TCW: створення користувацької та технічної документації.

	інструкції з використання та адміністрування.	<ul style="list-style-type: none"> PM: координація процесу підготовки документації.
Пілотне впровадження	Проведення пілотного тестування платформи на клієнтському середовищі для збору відгуків і внесення змін до системи.	<ul style="list-style-type: none"> CS, Sprt: організація пілотного тестування. TDG (TL, SEs, DSEs): технічна підтримка пілотного впровадження.
Бізнес-модель комерціалізації	Варіанти ліцензування, підписки та стратегічного розвитку.	<ul style="list-style-type: none"> PdM, BA: розробка стратегії та бізнес-моделі. PM: координація процесу комерціалізації.
Платформа підтримки клієнтів	Створення системи підтримки для клієнтів, включаючи багатоканальну комунікацію та технічну підтримку.	CS, Sprt: забезпечення підтримки користувачів після запуску.
Project Exclusion	<ul style="list-style-type: none"> Розробка та підтримка мобільної версії платформи AutoTechProcess. Розробка модулів для автоматизації процесів ліцензування та юридичного супроводу технологій. Побудова системи фінансової оцінки стартапів та бізнес-проектів. Масштабування платформи для впровадження у зовнішніх клієнтів за межами MVP. Міграція архітектури на multi-cloud середовище. 	

Ієрархічна структура робіт (Work Breakdown Structure)

PM: ВЛ-АТР-ІСР



Словник ієрархічної структури робіт (WBS Dictionary)

PM: ВЛ-АТР-ІСР

1. Розробка концепції та вимог

Опис пакету робіт		
№	Опис роботи	Критерії досягнення
1	Збір бізнес-вимог	Підготовлено детальне описання потреб клієнта
2	Опис функціональних вимог	Визначено точні функціональні вимоги (SMART, TRL, TAME, PIT) для створення алгоритму платформи
3	Пріоритизація вимог	Визначено пріоритети за критеріями бізнес-цілей
4	Опис нефункціональних вимог	Підготовлено список нефункціональних вимог (продуктивність, безпека, масштабованість)
5	Проектування архітектури системи	Створено документ архітектури
6	Вибір технологічного стеку	Вибрано технології для розробки платформи
7	Створення документації архітектури	Документ архітектури готовий для подальшого використання

Контрольні події			
№	Результат контрольної події	Сторона, відповідальна за досягнення	Дата
1	Збір та пріоритизація вимог завершено	Project Manager (PM)	25.02.2025
2	Архітектура системи затверджена	System Architect (SA)	28.02.2025

2. Розробка MVP та технічне тестування на баги

Опис пакету робіт		
№	Опис роботи	Критерії досягнення
1	Розробка модулю збору та структурування даних	Модуль підключено до корпоративних систем
2	Розробка аналітичного модуля (AI/ML-ядро)	Алгоритми працюють коректно, результативність досягнута
3	Розробка системи прийняття рішень та прогнозування	Прогнозування технологічних розривів працює відповідно до вимог
4	Розробка модуля інтеграції та взаємодії	API для інтеграції з корпоративними системами працює коректно
5	Технічне тестування (виявлення багів, тестування продуктивності)	Баги виправлені, продуктивність відповідає вимогам

Контрольні події			
№	Результат контрольної події	Сторона, відповідальна за досягнення	Дата
1	MVP готовий та протестований на баги	Technical Lead (TL), QA Engineer	05.08.2025
2	Система інтегрована та працює з іншими системами	DevOps Engineer (Devs)	15.08.2025

3. Пілотне тестування з клієнтами та підтвердження інтересу

Опис пакету робіт		
№	Опис роботи	Критерії досягнення
1	Вибір клієнтів для пілотного тестування	Вибрано клієнтів, які готові до тестування
2	Підготовка середовища для тестування	Тестове середовище налаштоване та готове до використання
3	Збір відгуків та пропозицій щодо покращення	Всі відгуки клієнтів зібрані та класифіковані

Контрольні події			
№	Результат контрольної події	Сторона, відповідальна за досягнення	Дата
1	Пілотне тестування завершено, зібрані відгуки	Customer Success Manager (CS)	25.09.2025
2	Аналіз відгуків та визначення змін	Business Analyst (BA)	30.09.2025

4. Запуск основної версії

Опис пакету робіт

№	Опис роботи	Критерії досягнення
1	Перевірка готовності продукту	Продукт готовий до запуску, всі перевірки завершено
2	Підготовка маркетингових матеріалів для запуску	Маркетингові матеріали підготовлені та схвалені
3	Розгортання системи для корпоративних користувачів	Платформа розгорнута у виробничому середовищі

Контрольні події

№	Результат контрольної події	Сторона, відповідальна за досягнення	Дата
1	Платформа розгорнута та запущена	Project Manager (PM)	30.09.2025
2	Підключення корпоративних клієнтів до системи	Technical Lead (TL)	10.10.2025

5. Оцінка результатів

Опис пакету робіт

№	Опис роботи	Критерії досягнення
1	Збір статистики по використанню продукту	Статистика зібрана та проаналізована
2	Оцінка ефективності функціональних можливостей	Визначено слабкі місця для покращень
3	Визначення рівня задоволеності клієнтів	Оцінка задоволеності користувачів проведена

Контрольні події

№	Результат контрольної події	Сторона, відповідальна за досягнення	Дата
1	Зібрано та проаналізовано відгуки від користувачів	Customer Success Manager (CS)	15.01.2026
2	Визначено необхідні оновлення для продукту	Product Manager (PdM)	31.01.2026
3	Розроблена стратегія масштабування для клієнтів	Product Manager (PM), Business Analyst (BA)	31.01.2026

* Джерело: розроблено автором.

Додаток П

Базовий план розкладу (Schedule Management Plan) – шаблон заповнений для проекту AutoTechProcess *

PM: ВЛ-АТР-БПР

ІСР	Елемент ІСР	Відповідальний	Дата старту	Дата фінішу	Тривалість робочих днів
1	Розробка концепції та вимог	PM, BA, PdM, SA, TCW, CS. TL	20.02.2025	03.03.2025	10
1.1.	Формулювання вимог до продукту	BA	20.02.2025	26.02.2025	5
1.1.1.	Збір бізнес-вимог	BA	20.02.2025	21.02.2025	2
1.1.2.	Опис функціональних вимог	BA	22.02.2025	24.02.2025	3
1.1.3.	Пріоритизація вимог	PM, PdM	25.02.2025	26.02.2025	2
1.1.4.	Опис нефункціональних вимог	BA	27.02.2025	28.02.2025	2
1.2.	Розробка архітектури системи	SA, PdM	27.02.2025	03.03.2025	5
1.2.1.	Проектування архітектури платформи	SA, PdM	27.02.2025	28.02.2025	2
1.2.2.	Вибір технологічного стеку	SA	01.03.2025	01.03.2025	1
1.2.3.	Визначення структури баз даних	SA	01.03.2025	02.03.2025	2
1.2.4.	Створення документації архітектури	SA	03.03.2025	03.03.2025	1
1.3.	Розробка документації	TCW, CS. TL	04.03.2025	13.08.2025	5
1.3.1.	Технічна документація	TCW, TL	04.03.2025	10.08.2025	2
1.3.2.	Користувацька документація	TCW, CS	19.05.2025	13.08.2025	2
1.3.3.	Інструкції адміністрування з	TCW, CS	19.05.2025	13.08.2025	1
2.	Розробка MVP та технічне тестування на баги	TL, SE, SA, QA, DSEs, UX/UI, Devs	04.03.2025	15.08.2025	115
2.1.	Розробка MVP	SE, SA, DSEs, UX/UI, Devs	04.03.2025	31.07.2025	100
2.1.1.	Модуль збору та структурування даних	SE, SA	04.03.2025	21.03.2025	14
2.1.2.	Аналітичний модуль (AI/ML-ядро)	DSEs	24.03.2025	18.04.2025	20
2.1.3.	Система прийняття рішень та прогнозування	DSEs	21.04.2025	16.05.2025	20
2.1.4.	Модуль інтеграції та взаємодії	UX/UI, Devs	19.05.2025	31.07.2025	50
2.2.	Технічне тестування	QA	01.08.2025	15.08.2025	11

2.2.1.	Виявлення та виправлення багів	QA	01.08.2025	07.08.2025	5
2.2.2.	Перевірка коректності роботи алгоритмів	QA	08.08.2025	13.08.2025	4
2.2.3.	Тестування продуктивності	QA	14.08.2025	15.08.2025	2
3.	Пілотне тестування з клієнтами	CS, Devs, PdM, TL, CS, SE, TL, SA	16.08.2025	30.09.2025	30
3.1.	Організація пілотного тестування	CS, PdM, TL, Devs	16.08.2025	01.09.2025	12
3.1.1.	Вибір та запрошення клієнтів для тестування	CS	16.08.2025	20.08.2025	5
3.1.2.	Підготовка середовища для тестування	PdM, TL, Devs	21.08.2025	27.08.2025	7
3.1.3.	Збір відгуків та пропозицій щодо покращення	CS	28.08.2025	01.09.2025	5
3.2.	Аналіз результатів пілотного тестування	BA, PdM, SA, Devs, TL	02.09.2025	30.09.2025	21
3.2.1.	Оцінка зібраних відгуків	BA	02.09.2025	05.09.2025	4
3.2.2.	Визначення слабких місць та необхідних змін	PdM	06.09.2025	12.09.2025	7
3.2.3.	Внесення коригувань до системи	SA, Devs, TL	13.09.2025	30.09.2025	12
4.	Запуск основної версії	PdM, BA, PM, CS, SE, TL	01.10.2025	10.10.2025	8
4.1.	Підготовка до запуску	PdM,	01.10.2025	05.10.2025	5
4.1.1.	Перевірка готовності продукту	PdM	01.10.2025	02.10.2025	2
4.1.2.	Підготовка маркетингових матеріалів для запуску	PdM, BA	03.10.2025	04.10.2025	2
4.1.3.	Оформлення ліцензій та угод з клієнтами	PM	05.10.2025	05.10.2025	1
4.2.	Запуск системи	PdM, CS, SE, TL	06.10.2025	10.10.2025	5
4.2.1.	Розгортання платформи для корпоративних користувачів	CS, PdM	06.10.2025	07.10.2025	2
4.2.2.	Підключення до корпоративних систем клієнтів	SE	08.10.2025	09.10.2025	2
4.2.3.	Моніторинг роботи платформи після запуску	PdM, TL	10.10.2025	10.10.2025	1
5.	Оцінка результатів	CS, BA, SA, PdM, BA, TL	11.10.2025	31.01.2026	60
5.1.	Аналіз результатів використання	CS, BA, SA	11.10.2025	15.11.2025	20
5.1.1.	Збір статистики по використанню продукту	SA	11.10.2025	15.11.2025	5

5.1.2.	Оцінка ефективності функціональних можливостей	BA	16.10.2025	20.10.2025	5
5.1.3.	Визначення рівня задоволеності клієнтів	CS	21.10.2025	25.10.2025	5
5.2.	Підготовка до масштабування	PdM	26.10.2025	31.01.2026	60
5.2.1.	Планування вдосконалення продукту на основі отриманих результатів	PdM	26.10.2025	10.11.2025	10
5.2.2.	Розробка стратегії масштабування платформи для інших клієнтів	PdM, BA	11.11.2025	30.12.2025	30
5.2.3.	Підготовка оновлень для розширення функціональної	PdM, TL	31.12.2025	31.01.2026	20

* Джерело: розроблено автором.

Додаток Р

Базовий план вартості (Cost Management Plan) – шаблон заповнений для
проєкту AutoTechProcess *

РМ:ВЛ-АТР-БПВ

Витрати на команду			
З огляду на те, що дата початку проєкту — 20 лютого 2025 року, а дата завершення — 31 січня 2026 року, проєкт триватиме 11 місяців. Витрати враховують ПДФО та ЄСВ та інші податки.			
Роль	Зарплата на місяць (USD)	К-ть	Загальні витрати (USD)
<i>Керівна група (MPG)</i>			
Project Manager (PM)	5,000	1	55,000
Product Manager (PdM)	4,500	1	49,500
Business Analyst (BA)	3,500	1	38,500
<i>Технічна група (TDG)</i>			
Technical Lead (TL)	6,500	1	71,500
System Architect (SA)	6,000	1	66,000
Software Engineers (Backend, Frontend)	4,000	4	176,000
AI / Data Scientist Engineers (DSEs)	5,500	2	121,000
DevOps Engineer (Devs)	5,000	1	55,000
<i>Група дизайну та якості (UXIQAG)</i>			
UX/UI Designer (UX/UI)	4,500	1	49,500
QA Engineer (QA)	4,000	1	44,000
Technical Copywriter (TCW)	3,000	1	33,000
Група підтримки та впровадження (SDG)			
Customer Success Manager (CS)	4,500	1	49,500
Support Engineer (Sprt)	3,500	1	38,500
Разом витрати на зарплати			979,000
Витрати на технології та інфраструктуру			
Категорія	Поставник	Річна вартість (USD)	Опис
Хмарні сервіси	AWS	50,000	Обчислювальні ресурси, зберігання даних, AI/ML сервіси
	Google Cloud	40,000	Платформи для обробки даних, аналітика
	Microsoft Azure	40,000	Інфраструктура для розгортання і підтримки платформи
Інструменти для машинного навчання	NVIDIA	25,000	Використання GPU для обробки великих даних
Інтеграційні платформи	Mulesoft	20,000	Платформа для інтеграції з різними системами
Платформи для автоматизації	Pegea	15,000	Автоматизація бізнес-процесів

Платформи для CRM	Salesforce	30,000	Автоматизація управління взаємодією з клієнтами	
Разом витрати на технології		220,000		
<i>Витрати на маркетинг</i>				
Категорія	Вартість (USD)		Опис	
Рекламна кампанія (digital marketing)	50,000		SEO, PPC, соціальні мережі, lead-generation	
Презентації та виставки	20,000		Участь у галузевих подіях та виставках	
Вебінари та майстер-класи	15,000		Онлайн-семінари для залучення потенційних клієнтів	
Разом витрати на маркетинг		85,000		
<i>Витрати на навчання та підтримку</i>				
Категорія	Вартість (USD)		Опис	
Тренінги для клієнтів	10,000		Курси та навчальні матеріали для користувачів	
Підтримка після запуску	30,000		Технічна підтримка та консультації після запуску платформи	
Разом витрати на підтримку		40,000		
<i>Загальний початковий бюджет проєкту на 11 місяців</i>				
Категорія	Сума (USD)	Резерв 10% (USD)	Резерв 15% (USD)	
Витрати на зарплати	979,000	97,900	146,850	
Витрати на технології	220,000	22,000	26,400	
Витрати на маркетинг	85,000	8,500	12,750	
Витрати на навчання та підтримку	40,000	4,000	4,800	
Загальний початковий бюджет	1,324,000	132,400	190,800	

* Джерело: розроблено автором.

Додаток С

Реєстр ризиків (Risk Register) – шаблон заповнений для проекту
AutoTechProcess *

PM:ВЛ-АТР-РР

Ризик	Probab	Influence	Rate	Mitigation	Owner
<i>Технічний</i>					
1. Відставання у розробці через неефективне управління командою розробників	High	High	9	Забезпечити чітке управління командою, регулярні зустрічі та моніторинг прогресу	PM
2. Проблеми з інтеграцією різних платформ (AWS, Google Cloud, Microsoft Azure)	Medium	High	6	Проводити тестування інтеграційних з'єднань на ранніх етапах, залучити досвідчених інженерів	TL, SA
3. Затримки в тестуванні через неякісне або неповне написання тест-кейсів	Medium	High	6	Ретельне планування тестування, залучення досвідчених QA для перевірки всіх аспектів	QA, TL
4. Проблеми з машинним навчанням та AI через недостатні ресурси або дані	Medium	High	6	Залучення додаткових ресурсів, ретельна перевірка якості даних для моделей AI	DSEs, TL
<i>Операційний</i>					
5. Втрата ключових співробітників (особливо технічних спеціалістів)	Medium	High	6	Створити плани резервування, закріпити ключові знання в команді	PM, TL
6. Недостатній рівень підтримки після запуску продукту (незадоволеність клієнтів)	Low	High	4	Підготовка детальної документації та інструкцій для підтримки користувачів	CS, Sprt
7. Невдалі інтеграції з існуючими клієнтськими системами	Low	Medium	3	Створення покрокових інструкцій для інтеграції та ретельне тестування перед запуском	SA, TL
<i>Фінансовий</i>					
8. Збільшення витрат на технології через неочікуване зростання тарифів на хмарні сервіси	Medium	Medium	5	Проводити регулярні перевірки витрат, шукати альтернативні варіанти	PM
9. Невідповідність витрат на маркетинг (недостатня ефективність рекламних кампаній)	Medium	Medium	4	Регулярно коригувати стратегію маркетингу, оцінювати ефективність рекламних каналів	PM, PdM
<i>Правовий</i>					
10. Проблеми з ліцензією на використання ПЗ або порушення прав інтелектуальної власності	Low	High	3	Регулярний моніторинг ліцензій, перевірка договорів з постачальниками	PM, TL

* Джерело: розроблено автором.

АНОТАЦІЯ

Бутенко Д. С. Організаційно-методичне забезпечення управління трансфером технологій в ІТ-сфері. – Рукопис.

Кваліфікаційна робота магістра з менеджменту зі спеціальності 073 «Менеджмент» освітньо-наукової програми «Менеджмент інноваційної діяльності». Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, 2025.

Робота присвячена темі управління трансфером технологій в ІТ-сфері. У роботі розглянуто сутність трансферу, систематизовано форми і компоненти трансферу, визначено основні організаційно-методичні підходи та практики управління трансфером. Також у кваліфікаційній роботі охарактеризовано підприємство ІТ-сфери міжнародну компанію ТОВ «SoftServe» як суб'єкта трансферу технологій, описано практики управління трансфером технологій на ньому та оцінено основні форми трансферу технологій ІТ-підприємства. Результатом проведеного дослідження стало вдосконалення інтегральної моделі трансферу технологій в ІТ-сфері, ефективність впровадження якої продемонстровано на прикладі розробленого проекту для ТОВ «SoftServe».

Ключові слова: трансфер технологій, форми трансферу технологій, управління трансфером технологій, комерціалізація інновацій в ІТ-сфері, модель трансферу технологій на ІТ-підприємстві.

SUMMARY

Butenko, Dariana. S. Organizational and Methodological Support for the Technology Transfer Management in the IT Sector. – Manuscript.

Master's Qualification Thesis in Management, specialty 073 «Management», Educational and Scientific Program «Management of Innovative Activity». Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, 2025

This qualification paper is dedicated to the topic of technology transfer management in the IT sector. The study examines the essence of technology transfer, systematizes its forms and components, and identifies key organizational and methodological approaches and management practices. The paper also presents an analysis of the IT enterprise, the international company SoftServe LLC, as a subject of technology transfer, describes its relevant management practices, and assesses the main forms of technology transfer implemented by the company. As a result of the research, an improved integral model of technology transfer in the IT sector was developed, and its implementation effectiveness was demonstrated through a proposed project for SoftServe LLC.

Keywords: technology transfer, forms of technology transfer, technology transfer management, innovation commercialization in the IT sector, technology transfer model for an IT enterprise.