

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН
КАФЕДРА МІЖНАРОДНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН І БІЗНЕСУ

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач випускової кафедри
_____ Л. М. Побоченко
«_____» _____ 2022 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)

ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА
ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 292 «МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ»
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ
«МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ»

Тема: «Участь України в процесах міжнародного трансферу технологій»

Виконавець: Петрів Дмитро Іванович,
група МЕВ-203М

(підпис виконавця)

Керівник: к.е.н., доцент, доцент кафедри міжнародних
економічних відносин і бізнесу ФМВ НАУ
Пічкурова Зоя Володимирівна

(підпис керівника)

Нормоконтролер: Набок Інна Іванівна

(підпис нормоконтролера)

Київ - 2022

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет міжнародних відносин

Кафедра міжнародних економічних відносин і бізнесу

спеціальність 292 «Міжнародні економічні відносини»

освітньо-професійна програма «Міжнародні економічні відносини»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ Леся ПОБОЧЕНКО

«__» _____ 2022 р.

ЗАВДАННЯ

на виконання кваліфікаційної роботи

Петрів Дмитра Івановича

1. Тема роботи «Участь України в процесах міжнародного трансферу технологій» затверджена наказом ректора від «27» вересня 2022 р. № 1624/ст.
2. Термін виконання роботи: з 29 серпня 2022 року по 30 листопада 2022 року.
3. Вихідні дані до роботи: законодавчі та підзаконні нормативно-правові акти щодо регулювання прямих іноземних інвестицій в Україні, статистичні матеріали Міністерства фінансів України, Державної фіскальної служби України, Державної служби статистики України, матеріали й аналітичні звіти міжнародних компаній: Ernst&Young, KPMG, World Investment Report, BCG, щорічні звіти міжнародних організацій: Конференції ООН з торгівлі та розвитку (ЮНКТАД), Міжнародного банку реконструкції та розвитку (МБРР), Міжнародного валютного фонду (МВФ), Світової організації торгівлі (СОТ), Світового банку (СБ).
4. Зміст пояснювальної записки теоретичні засади дослідження міжнародного трансферу технологій, аналіз специфіки участі України у процесах міжнародного трансферу технологій, проблеми і перспективи участі України у процесах міжнародного трансферу технологій.
5. Перелік обов'язкового ілюстративного матеріалу: у роботі розміщено 15 таблиць та 6 рисунків.
6. Презентація основних результатів кваліфікаційної роботи в електронному вигляді. Розроблена презентація в Microsoft Office Power Point, складає 25 слайдів.

7. Календарний план-графік

№ пор.	Завдання	Термін виконання	Відмітка про виконання
1.	Вивчити літературні джерела з предмету дослідження та написати заяву про затвердження теми кваліфікаційної роботи	22.08.2022	Виконано
2.	Затвердити план дослідження та отримати завдання до виконання кваліфікаційної роботи	29.08.2022	Виконано
3.	Теоретичні засади дослідження міжнародного трансферу технологій	19.09.2022-02.10.2022	Виконано
4.	Аналіз специфіки участі України у процесах міжнародного трансферу технологій	03.10.2022-16.10.2022	Виконано
5.	Проблеми і перспективи участі України у процесах міжнародного трансферу технологій	17.10.2022-26.10.2022	Виконано
6.	Написати реферат, вступ, висновки та оформити список використаних джерел і додатки	27.10.2022-31.10.2022	Виконано
7.	Передати кваліфікаційну роботу для перевірки на плагіат	01.11.2022	Виконано
8.	Оформити кваліфікаційну роботу	02.11.2022-11.11.2022	Виконано
9.	Передати кваліфікаційну роботу рецензенту для рецензування (за 10 днів до захисту)	12.11.2022	Виконано
10.	Попередній захист кваліфікаційної роботи	14.11.2022	Виконано
11.	Передати кваліфікаційну роботу науковому керівникові для написання відгуку (за 7 днів до захисту)	15.11.2022	Виконано

8. Дата видачі завдання: «29» серпня 2022 р.

Керівник кваліфікаційної роботи _____
(підпис керівника)

Пічкурова З.В.
(П.І.Б)

Завдання прийняв до виконання _____
(підпис випускника)

Петрів Д.І.
(П.І.Б)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи «Участь України в процесах міжнародного трансферу технологій»: 121 с., 6 рис., 15 табл., 83 літературних джерела.

Перелік ключових слів (словосполучень): МІЖНАРОДНИЙ ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГІЙ, МІЖНАРОДНА ПЕРЕДАЧА ТЕХНОЛОГІЙ, ІННОВАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ, ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК, ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ, КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ.

Об'єкт дослідження: процеси залучення України до міжнародного трансферу технологій.

Предмет дослідження: особливості та тенденції участі України у міжнародному технологічному обміні.

Мета кваліфікаційної роботи: дослідження особливостей і тенденцій участі України у процесах міжнародного трансферу технологій.

Методи дослідження: теоретичні методи: аналізу та синтезу, індукції та дедукції, історичного та логічного, каузальний; емпіричні методи: статистичний, графічний; метод експертних оцінок; класифікації; синергетичний підхід тощо.

Отримані результати та їх новизна полягає у розкритті особливостей і тенденцій міжнародного трансферу технологій, а також проблем і перспектив участі України у міжнародній передачі технологій.

Значущість виконаної роботи та висновки: подальше створення належних і достатніх умов для участі України в процесах міжнародного трансферу технологій.

Рекомендації щодо використання результатів: матеріали кваліфікаційної роботи рекомендується використовувати під час звітів, спрямованих на дослідження участі України в процесах міжнародного трансферу технологій.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ МІЖНАРОДНОГО ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ.....	10
1.1. Зміст та передумови міжнародної передачі технологій як форми міжнародних економічних відносин.....	10
1.2. Роль міжнародного трансферу технологій у економічному зростанні країн.....	21
1.3. Основні форми та канали міжнародної передачі технологій у сучасних умовах світового інноваційного розвитку.....	32
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СПЕЦИФІКИ УЧАСТІ УКРАЇНИ У ПРОЦЕСАХ МІЖНАРОДНОГО ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ.....	49
2.1. Оцінка інноваційного потенціалу України як суб'єкта міжнародного технологічного обміну	49
2.2. Дослідження сучасного стану, динаміки та тенденцій участі України у міжнародному трансфері технологій.....	58
2.3. Світовий досвід у галузі міжнародної передачі технологій та можливості його використання в Україні.....	65
РОЗДІЛ 3. ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ УЧАСТІ УКРАЇНИ У ПРОЦЕСАХ МІЖНАРОДНОГО ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ.....	77
3.1. Перешкоди інтенсифікації участі України у процесах міжнародного технологічного трансферу та шляхи їх подолання.....	77
3.2. Можливості участі України у процесах міжнародного трансферу технологій оборонно-промислового комплексу.....	86
3.3. Обґрунтування європейського вектору реалізації Україною міжнародного технологічного обміну.....	94
ВИСНОВКИ.....	109
СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.	112

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Трансфер технологій – це багатогранний процес, який передбачає передачу нематеріальної цінності та передбачає широкий спектр ринкових дій.

Передача включає зменшення результатів досліджень для винаходів, інвестиції в дослідження та розробки, створення довірливих відносин між штаб-квартирою та філіями кількох установ, спільними підприємствами та партнерами з ліцензування тощо.

Також є кілька розробок нових технологій. До них належать університети та дослідницькі лабораторії, приватні та державні фонди, неурядові організації, стартапи та постачальники технологій, транснаціональні компанії та дослідницькі партнери.

Нові технології та продукти розробляються та впроваджуються для різноманітних цілей, від очікуваних переваг до гуманітарних цілей або інших цілей. В останні роки учасники цього складного процесу все частіше стають частиною глобальних інноваційних і виробничих мереж, де відбувається передача технологій.

Крім того, міжнародна передача технологій відіграє вирішальну роль у вирішенні соціальних і екологічних проблем за допомогою технічних рішень і технологій, доступних за кордоном. Найбільше це проявляється в медичних технологіях, наукомісткому сільськогосподарському виробництві, енергоефективності та методах пом'якшення кліматичних змін. Кожна з цих сфер вимагає поєднання дослідницьких стимулів для вирішення соціально важливих проблем із достатніми ресурсами. Оскільки міжнародний технологічний обмін займає значну частку в обсязі міжнародної торгівлі, він набуває все більшої актуальності та привертає увагу провідних експертів.

Дослідження та розробки (НДДКР) потребують величезних фінансових витрат, дорогого обладнання, висококваліфікованого персоналу. Це зумовлено стрімким

науково-технічним прогресом у матеріальному виробництві, поглибленням міжнародного поділу праці та виниклою необхідністю задоволення соціально-економічних потреб багатьох країн. Швидкий розвиток міжнародної торгівлі технологіями та науково-технічними знаннями тісно пов'язаний із значними відмінностями в рівнях техніко-технологічного розвитку країн світу.

Із зростанням науково-технічного прогресу передові технології та обладнання зосереджені в невеликій групі промислово розвинутих країн, які витрачають величезні кошти на дослідження та розробки.

Питанню міжнародного трансферу технологій присвячені роботи С. Архіреєва, А. Мулякова-Бочі, Р. Чабал, В. Хаустова, І. Федорова, Л. Федулова та ін.

Зростаюча роль міжнародного трансферу технологій для підвищення конкурентоздатності країн обумовлює необхідність подальших досліджень необхідних умов, чинників, що впливають на комерціалізацію технологій. Необхідним є пошук шляхів активізації участі України у міжнародному трансфері технологій, формування механізмів розвитку ринку технологій.

Метою кваліфікаційної роботи є дослідження особливостей і тенденцій участі України у процесах міжнародного трансферу технологій.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити ряд **завдань**:

- з'ясувати зміст та передумови міжнародної передачі технологій як форми міжнародних економічних відносин;
- окреслити роль міжнародного трансферу технологій у економічному зростанні країн;
- проаналізувати основні форми та канали міжнародної передачі технологій у сучасних умовах світового інноваційного розвитку;
- оцінити інноваційний потенціал України як суб'єкта міжнародного технологічного обміну;
- вивчити дослідження сучасного стану, динаміки та тенденцій участі України у міжнародному трансфері технологій;

- дослідити світовий досвід у галузі міжнародної передачі технологій та можливості його використання в Україні;
- виявити перешкоди інтенсифікації участі України у процесах міжнародного технологічного трансферу та шляхи їх подолання;
- розглянути можливості участі України у процесах міжнародного трансферу технологій оборонно-промислового комплексу;
- обґрунтувати європейський вектор реалізації Україною міжнародного технологічного обміну;

Об'єкт дослідження: процеси залучення України до міжнародного трансферу технологій.

Предмет дослідження: особливості та тенденції участі України у міжнародному технологічному обміні.

Методи дослідження. Методологічною базою дослідження стали наступні методи: абстрактно-логічний і аналітико-порівняльний методи для виявлення сутності міжнародного трансферу технологій, вивчення його видів, окреслення внеску в економіку; графічні методи для різностороннього і наочного представлення інформації; статистичний підхід для аналізу показників світового і українського трансферу технологій; системний підхід для комплексного дослідження всіх складових проблеми розвитку міжнародного трансферу технологій в Україні; абстрагування для відсіювання неважливої інформації; формалізований підхід для незалежного розгляду проблематики з усіх сторін, зокрема ретельного аналізу сучасного стану та тенденцій міжнародного трансферу технологій в Україні індукція та дедукція для пошуку нових ідей у напрямку формулювання стратегічних напрямів ефективності реалізації міжнародного трансферу технологій аналіз та синтез для формування висновків та рекомендацій.

Теоретичну основу роботи склали економічні дослідження вітчизняних та зарубіжних учених. При написанні роботи використовувались матеріали законодавчі та підзаконні нормативно-правові акти щодо регулювання туристичного бізнесу в Україні та світі, статистичні матеріали Міністерства фінансів України, Державної

служби статистики України, матеріали й аналітичні звіти міжнародних компаній і відповідні сайти в Internet.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та висновки кваліфікаційного дослідження висвітлено у наукових публікаціях:

Petriv D.I. Ways to solve the problem of inequality of opportunity in the regions and countries of the world // POLIT. CHALLENGES OF SCIENCE TODAY. INTERNATIONAL RELATIONS: Abstracts of XXII International conference of higher education students and young scientists. – Kyiv, 2022, National Aviation University / Editorial board Lutskyi M. [and others]. – K.: NAU, 2022. – С. 179-181.

Петрів Д.І. Міжнародний трансфер технологій як складова інноваційного розвитку країни / Д.І. Петрів // /Національні економічні стратегії розвитку в глобальному середовищі: матеріали XIII міжнародної науково-практичної конференції (26 травня 2022 року, м. Київ). – С. 131-133.

Структура кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків та списку бібліографічних посилань використаних джерел. В роботі розміщено 15 таблиць та 6 рисунків. Список бібліографічних посилань використаних джерел включає 83 найменування на десяти сторінках.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ МІЖНАРОДНОГО ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ

1.1 Зміст та передумови міжнародної передачі технологій як форми міжнародних економічних відносин

Сьогодні кожна самостійна і незалежна країна живе у взаємопов'язаному і взаємозалежному світі та прагне до залучення іноземного досвіду в рамках партнерства зі світовими компаніями-лідерами. Основою цієї співпраці є міжнародний науково-технологічний обмін.

Швидкість технологічної конвергенції пов'язана з інтенсивністю, з якою вітчизняні компанії шукають нові знання, і з інтенсивністю, з якою набирається капітал для нових технологій, прийнятих з-за кордону, тобто міжнародний трансфер технологій (МТТ). У цьому випадку МТТ покладається на швидкість, з якою нові рішення приймаються підприємствами, які шукають технології.

Разом із передумовами міжнародного науково-технічного обміну, які мають місце на національному рівні, на підприємствах та в організаціях можуть існувати локальні передумови участі у міжнародному технологічному поділі праці та технологічному обміні у тій чи іншій формі. Зокрема, суттєвими можуть бути такі передумови:

- підвищення порогу ресурсів, необхідних для розв'язку конкретних науково-технічних проблемі;
- вузькість науково-технічної бази окремого підприємства, інституту, лабораторії тощо;
- нестача виробничих потужностей та інших ресурсів для освоєння вже накопиченого фірмою науково-технічного запасу;

- невідповідність наявних виробничих систем та використання нових науково-технічних рішень;
- невідповідність отриманих науково-технічних результатів стратегії розвитку підприємства;
- нові стратегічні можливості, які відкриваються в результаті участі підприємства у міжнародній передачі технології.

Особливо значущими міжнародний науково-технічний обмін і співробітництво є для технологічно орієнтованих підприємств та організацій, тобто підприємств та окремих підрозділів, які зробили ставку на високу конкурентоспроможність своєї продукції та послуг.

Під міжнародним науково-технологічним обміном (МНТО) слід розуміти сукупність економічних відносин між іноземними контрагентами з приводу використання результатів науковотехнічної діяльності, що мають наукову і практичну цінність; передачу знань і технологій, що стосуються певних виробничих процесів, в межах світового господарства. Міжнародні документи ООН та інших організацій трактують поняття «технологія» (technology) досить широко: воно включає у себе:

1) власне технологію (dissembled technology), яка розуміється як набір конструкторських рішень, методів та процесів виробництва товарів та надання послуг;

2) матеріалізовану технологію (embodied technology), тобто технологію, втілену у машинах, обладнанні тощо. Носіями технології у чистому вигляді у процесі її передачі користувачу можуть виступати: документація, машинні носії, науково-технічні спеціалісти; носіями матеріалізованої технології – об'єкти, які передаються користувачу: промислові об'єкти, комплектне обладнання прилади тощо (таб

Формування світового ринку технологій відбулось в другій половині 1950-60-х рр., коли обсяг міжнародних комерційних операцій за технологіями перевищив масштаби національного обміну. Це дозволило виділити міжнародний обмін технологіями в окрему форму міжнародних економічних відносин. До основних

передумов, що обумовили бурхливий розвиток міжнародного обміну технологіями, можна віднести:

- на рівні країни – нерівномірність розвитку країн світового господарства в науково-технічній сфері, що може бути пов'язано з недостатнім обсягом витрат на науково-дослідні, дослідницькоконструкторські роботи (НДДКР) у деяких країнах і з розходженням цілей їхнього застосування;

- на рівні підприємств – придбання технології сприяє рішення конкретних економічних і науково-технічних проблем; подоланню вузькості науково-технічної бази, недоліку виробничих потужностей та інших ресурсів; одержанню нових стратегічних можливостей у розвитку.

Міжнародний трансфер технологій може здійснюватися на некомерційній основі, на комерційній основі та на незаконній основі (табл. 1.1):

Таблиця 1.1

Види міжнародного трансферу технологій

Види міжнародного трансферу технологій за підставами		
на некомерційній основі	на комерційній основі	на незаконній основі
Здійснюється у вигляді технологічного обміну у широкому розумінні і реалізується при передачі науково-технічної інформації або в науково-технічному співробітництві. Об'єкти – знання і відомості науково-технічного, інформаційного і рекламно-технічного характеру, загальні відомості	Міжнародна торгівля технологічно місткими товарами та послугами; трансфер неуречевлених технологій	Промислове шпигунство – вид недобросовісної конкуренції, діяльність з незаконного отримання інформації, що має комерційну цінність: технічне піратство – навмисне порушення прав інтелектуальної власності у промисловому масштабі шляхом масового виробництва і продажу контрафактної продукції

Джерело: Лихачев В. Международный трансфер технологий: основные тенденции и позиции. (International Technology Transfer: Main Trends and Position) (October 31, 2017). Foreign Economic Journal. 2017. №10. [Electronic resource]. – Access: <https://ssrn.com/abstract=4060144>.

На міжнародному ринку технологій передача технології здійснюється некомерційним і комерційним шляхом (табл. 1.2):

Таблиця 1.2

Некомерційні та комерційні способи передачі технологій на світовому ринку

Некомерційні способи	Комерційні способи
Технічні, наукові і професійні журнали, патентні видання, періодика й інша спеціальна література	Матеріальні види технологій (підприємства «під ключ», технологічні лінії, агрегати, устаткування та ін.)
Бази і банки даних	Нематеріальні види технологій (патент, ліцензія, копірайт, ноу-хау, товарний знак)
Міжнародні виставки, ярмарки, симпозіуми, конференції	Послуги (науково-технічні, інжинірингові, консультаційні, навчання персоналу та ін.)
Обмін делегаціями	
Міграція вчених і фахівців	
Стажування вчених і фахівців у фірмах, університетах, організаціях	
Навчання студентів і аспірантів	
Діяльність міжнародних організацій у сфері науки і техніки	

Джерело: Лихачев В. Международный трансфер технологий: основные тенденции и позиции. (International Technology Transfer: Main Trends and Position) (October 31, 2017). Foreign Economic Journal. 2017. №10 [Electronic resource]. – Access: <https://ssrn.com/abstract=4060144>.

Формування світового ринку технологій відбулось в другій половині 1950–60-х рр., коли обсяг міжнародних комерційних операцій за технологіями перевищив масштаби національного обміну. Це дозволило виділити міжнародний обмін технологіями в окрему форму міжнародних економічних відносин. До основних передумов, що обумовили бурхливий розвиток міжнародного обміну технологіями, можна віднести:

- на рівні країни – нерівномірність розвитку країн світового господарства в науково-технічній сфері, що може бути пов'язано з недостатнім обсягом витрат на

науково-дослідні, дослідницькоконструкторські роботи (НДДКР) у деяких країнах і з розходженням цілей їхнього застосування;

- на рівні підприємств – придбання технології сприяє рішення конкретних економічних і науково-технічних проблем; подоланню вузькості науково-технічної бази, недоліку виробничих потужностей та інших ресурсів; одержанню нових стратегічних можливостей у розвитку.

Міжнародні організації (наприклад, UNIDO) розглядають міжнародну передачу технології не як разовий захід, а як складний тривалий процес, що включає в себе:

- відбір та придбання технології;
- адаптацію та освоєння придбаної технології;
- розвиток місцевих можливостей з удосконалення технології з урахуванням потреб національної економіки.

Швидкий розвиток торгівлі технологіями та науковотехнічними знаннями значною мірою пов'язаний з істотними розходженнями в технічному рівні окремих країн.

В умовах прискорення НТП передова техніка і технологія сконцентровані в невеликій групі промислово розвинутих країн, що витрачають величезні кошти на НДДКР. Так, у США витрати на НДДКР перевищують витрати на ці цілі в Німеччині, Франції, Англії, Італії, Японії, разом узяті.

Тому в США зосереджена велика частина передових наукових досліджень. Широко використовує іноземні науково-технічні знання Японія, що дало їй можливість випускати нову продукцію, удосконалену за рахунок власних наукових досліджень.

Міжнародний технологічний обмін успішно використовується і Німеччиною, яка за допомогою іноземних ліцензій модернізувала виробничу базу транспортного машинобудування, хімічної, електротехнічної галузей. Країни, що розвиваються, щоб бути конкурентоспроможними на світовому ринку, змушені розвивати свою технічну базу в тому самому напрямі, що й розвинені країни.

Є кілька шляхів для ІТТ і доступу до технологічного капіталу. По-перше, це прямі іноземні інвестиції (ПІІ), які дають змогу охопити нові технології та використати існуючі моделі, впровадити або застосувати їх. Ключові переваги такого підходу – зміна характеру виробництва на більш складний і розвиток більш високотехнологічних секторів.

По-друге, завдяки міжнародному співробітництву компанії збільшують свої витрати на дослідження та розробки, таким чином підвищуючи технологічну інтенсивність і технічний прогрес свого виробництва.

По-третє, міжнародні зв'язки дозволяють підприємствам розширити сферу застосування нових технологій на більшу кількість галузей або секторів. У довгостроковій перспективі накопичення ресурсів і можливостей у менш технологічно розвинутих галузях спонукає компанії до пошуку нових, більш інноваційних форм чи сфер діяльності від переробки до науково-дослідних робіт.

Цей тип процесів має йти в тісному поєднанні з розвитком людських ресурсів (знань, досвіду, навичок, співпраці), через їх неминучу взаємодоповнюваність і тенденцію до більшої частки НДДКР у підприємницькій діяльності. Подальші кроки до вищого рівня технологічного розвитку вимагають кращої ефективності прийняття нових рішень.

З точки зору міжнародної передачі технологій, слід зазначити, що спостерігається зростання міжнародних потоків знань. Це зумовлено розвитком технологій, пов'язаних із передачею інформації, телекомунікаціями, телебаченням, Інтернетом, появою економіки знань, відмінною рисою якої є міжнародний характер створюваних інновацій, а також широким використанням каналів трансферу технологій. Крім того, необхідність динамізації економічного розвитку збільшила попит на людський капітал, тим самим заохочуючи вдосконалення систем освіти та науки. Варто підкреслити, що людський капітал і освіта стали глобальними факторами, і що доступ до них сьогодні є необмеженим.

Потоки інформації та капіталу розширили можливості розвитку як підприємств, так і цілої економіки.

Компанії створюють мережі міжнародної співпраці, тоді як економіка стає все більш відкритою. Останні роки принесли зростання підприємств, як з точки зору розміру, так і масштабів діяльності, за рахунок упорядкування міжнародних інформаційних потоків та їх застосування для розширення ринку, а також значного обмеження торгових бар'єрів.

Інноваційні процеси набувають все більш міжнародного, або навіть глобального характеру, що впливає з їх характеру та діапазону. Окрім цього, вирішальними є наступні фактори:

- відмінності в ціні факторів виробництва: компанії переносять своє виробництво туди, де фактори виробництва найдешевші;
- необхідність для компаній мати прямий контроль над створенням окремих елементів інновацій; поява технологічних прогалів.

Враховуючи вищесказане, можна сказати, що сучасні інноваційні процеси базуються на внутрішньому потенціалі підприємств та їх здатності до ефективного міжнародного трансферу технологій.

У довгостроковій перспективі передача технологій є головною складовою технічного прогресу, оскільки вона веде до підвищення продуктивності та допомагає скоротити розрив між менш і більш розвиненими країнами. У результаті норма прибутку від інноваційних інвестицій більш ніж удвічі вища, ніж у фізичний капітал.

Більше того, він зростає в тих галузях, у яких зростають витрати на НДДКР. Важливо те, що зусилля з науково-дослідних робіт і краща передача технологій в одній економіці поширюються на інші країни, залучені до міжнародного поділу праці, забезпечуючи підвищення її конкурентоспроможності.

Вітчизняні економіки беруть участь у технологічних потоках незалежно від рівня розвитку та інноваційного потенціалу. Торговельний обмін пов'язаний з їхнім технологічним рівнем, але також дає можливість компаніям і державам досягти більш високого рівня прогресу завдяки впровадженню нових методів виробництва, організації, управління, створенню нових продуктів або пошуку нових торгових точок. Таким чином, порівняльні переваги високорозвинених країн залежать від їх

участі в інноваційній діяльності: чим більший технологічний розрив, тим більша перевага вигод від зовнішньої торгівлі [1].

Що стосується його створення та поширення, технічний прогрес є глобальним явищем. З цього випливає, що ефективність, з якою вона реалізується, рівнозначна ефективності міжнародної передачі технологій. Підприємства будуть розміщувати свій бізнес у тих економіках, які забезпечують високу ефективність і прибутковість здійснюваної діяльності. Тому окремі країни повинні розробити системи, ідеально підготовлені для отримання іноземних інвестицій, щоб гарантувати позитивний вплив на динаміку зростання. Інакше наслідки корпоративної діяльності можуть виявитись негативними.

Для аналізу міжнародної передачі технологій необхідно надати пояснення щодо засобів, можливостей і характеру потоків знань і технологій між фірмами з різних країн. Однак, незважаючи на існування загальних оцінок, масштаб процесу ІТТ важко оцінити, що викликає аналітичні труднощі. Чутливий характер цього типу операцій відображає переміщення цін і прибутків і є лише частиною цілої економічної системи, яку часто не помічають.

Базова модель технологічної експансії транснаціональних корпорацій базується на двох фундаментальних припущеннях щодо впливу передачі технологій на конкурентоспроможність :

- технологічна інтенсивність створює технологічні переваги на основі нематеріальних активів, які можна легко передавати всередині компанії, але не за її межі;
- використовуючи власну іноземну виробничу технологію, підприємство може отримати вищу норму прибутку від (технічних) інвестицій, що можливо завдяки більш широкому спектру продажів технологій та отриманню надзвичайних прибутків.

Швидкість трансферу технологій зростатиме, якщо міжнародні підприємства збільшать потік «м'яких» технологій, що позитивно вплине на конкурентні переваги щодо використання невтлених технологій. Абсорбційні можливості іноземних філій

повинні бути посилені, щоб створити шанси для розвитку отриманих технологій. Організаційні стратегії компаній повинні перейти від передачі існуючих технологій до передачі знань і підвищення кваліфікації, щоб збільшити потенціал для досліджень і отримати переваги розвитку.

Фактори, які впливають на інтернаціоналізацію передачі технологій, змінюються з часом.

Статистичні дані свідчать про те, що фактори пропозиції стають дедалі важливішими, що призведе до обмеженого доступу до висококваліфікованого науково-технічного персоналу. Це означає зниження значущості факторів попиту, що є прямим наслідком «глобалізації товарних потоків» і нижчої здатності адаптувати технологічно нові продукти до місцевих ринків. Варто зазначити, що інноваційна діяльність великих міжнародних корпорацій зосереджена лише в кількох країнах.

Аналіз показує, що інтернаціоналізація передачі технологій є необхідністю. Для підприємства важлива можливість розширити цей процес, а не змінити його характер. Міжнародні компанії створюють основу для технологічного розвитку в глобальному масштабі, значно збільшуючи потенціал розвитку економіки, а також покращуючи рівень їх конкурентоспроможності через еволюцію ринків високотехнологічних товарів.

Сьогодні (на відміну від 1970-х чи 1980-х років) головною метою ІТТ є досягнення максимально можливої ефективності участі в глобальних виробничих процесах. Міжнародні зв'язки фірм створюють сприятливі умови для збільшення внутрішніх (місцевих) технологічних можливостей, кращого доступу до нових покупців і постачальників, зростання якості продукції і, нарешті, підвищення конкурентоспроможності.

Трансфер технологій просувається на конференціях, організованих такими групами, як Асоціація менеджерів університетських технологій, щоб інвестори могли оцінити перспективи комерціалізації новаторського нового продукту чи послуги.

Ця комерціалізація може передбачати створення спільних підприємств, ліцензійних угод і партнерств для розподілу ризиків і винагород. Це також можна

поєднати із залученням венчурного капіталу, який, як правило, більш поширений у Сполучених Штатах, ніж, наприклад, у Європі. Науково-дослідні установи, уряди та підприємства також можуть скористатися послугами офісів з передачі технологій, щоб допомогти в цьому процесі.

Ці офіси можуть включати економістів, інженерів, юристів, маркетологів і науковців.

Важливою частиною трансферу технологій є захист інтелектуальної власності (ІВ), пов'язаної з інноваціями, розробленими в науково-дослідних установах. Це може означати ліцензування запатентованої інтелектуальної власності стороннім підприємствам або створення нових компаній для ліцензування інтелектуальної власності.

За формою технології, що пов'язані з трансфером, поділяються на три групи:

1. Матеріальні (підприємства "під ключ", технологічні агрегати, технологічні лінії, спеціалізоване обладнання та інструмент).
2. Нематеріальні (патенти та ліцензії, ноу-хау та шоу-хау, знання та досвід працівників, технологічна та інша специфічна документація).
3. Технологічні послуги (науково-технічні, фінансово-інжинірингові та консультативні, забезпечення надійності персоналу). Зважаючи на стрімкий сучасний розвиток ринку промислової власності, основна увага зосереджена на другій групі у даній класифікації.

Однак, зважаючи, що дані нематеріальні форми технологій є похідними від відповідних їм об'єктів промислової власності, то дану групу варто ідентифікувати, як "Об'єкти промислової власності та похідні від них нематеріальні форми технологій". Технологічні інновації є одним із головних показників успіху у сфері трансферу технологій та промислової власності.

Ефективне та раціональне використання інструментів промислової власності зменшує ризик та контролює процес донесення інноваційної технології до ринку, в той же час підсилюючи конкурентоспроможність технологічно-зорієнтованих підприємств.

В Україні міжнародний науково-технологічний обмін обумовлений багатьма факторами:

1. Відсталість в економічному розвитку. Україна належить до держав із недостатньо розвинутою економікою. Прискорення процесів влиття у світову ринкову систему неможливе без залучення досвіду з-за кордону.
2. Нестача деяких матеріальних ресурсів для діяльності в сфері НДДКР.
3. Страх перед фінансовим ризиком. Розробка інновацій вимагає значних грошових витрат й не гарантує кінцевого результату.
4. Недостатня кількість кваліфікованих наукових кадрів деяких напрямків.
5. Відсутність розвинутої інфраструктури інноваційної сфери.

Україна досі залишається в групі країн, непривабливих для проведення НДДКР. Продукція машинобудівного та металургійного комплексів не відповідає вимогам світового ринку (найвищий технічний рівень демонструє лише 10% продукції українського машинобудування).

Ці та низка інших причин призводять до імпорту технологій. Разом з тим всі ліцензійні технології, що потрапляють до держави, не є сучасними досягненнями в сфері НТП і надходять з 10-річною затримкою.

Усе вищезазначене зовсім не свідчить про безперспективність науково-технологічної діяльності в Україні. Навпаки, ці чинники підштовхують вітчизняні підприємства шукати допомоги у зарубіжних партнерів і поступово вливатись у глобальний механізм транснаціоналізації.

Отже, прогрес у науці і техніці – вирішальний чинник нарощення конкурентоспроможності країн у всьому світі. Тому процес формування нової парадигми нанотехнологічного бізнесу – ознака нашого часу. Основу цього процесу складає тісна взаємодія національних економік з приводу обміну й передачі технологій. Таким чином, в умовах сучасного техноглобалізму визначальною стає концепція міжнародного науково-технологічного обміну як запорука успішного розвитку держав світу.

1.2. Роль міжнародного трансферу технологій у економічному зростанні країн

Об'єктивним свідомством прямого зв'язку між розвитком передових технологій в країні та рівнем її заможності може бути показник частки експорту високотехнологічних товарів в експорті обробної промисловості.

Загальновизнаною класифікацією високих технологій є класифікація, розроблена в США, яку використовують міжнародні організації для виконання статистичних порівнянь різних країн.

В США для ідентифікації нових технологій розроблена класифікація для експорту та імпорту продуктів, що втілюють нову чи лідируючу технологію. Ця класифікаційна система дозволяє дослідити торгівлю продуктами високих технологій у 10 головних технологічних ареалах, до яких належать багато лідируючих продуктів.

Виділено такі ареали міжнародного трансферу технологій:

- Біотехнологія – медичне та промислове застосування передових генетичних досліджень, спрямованих на створення нових ліків, гормонів та інших лікувальних продуктів для викори стання у медицині та сільському господарстві.

- Технології наук про життя людини – застосування наукових досягнень у медицині (інших ніж біологічних). Наприклад, досягнення медичних технологій у сферах відображення ядерного резонансу, ехокардіографії, найновіших хімічних технологій, пов'язаних з виробництвом ліків, які формують нові продукти, що дозволяють лікувати і попереджувати хвороби.

- Опти-електроніка – розвиток електронних продуктів і компонентів, які проводять світло та реагують на нього, наприклад, оптичні сканери, оптичні компакт диски, сонячні батареї, фотоелементи, лазерні принтери.

- Комп'ютери і телекомунікація – розвиток продуктів, що обробляють всезростаючий обсяг інформації за короткий проміжок часу, наприклад, факсимільні машини, апарати телефонної комутації, радары, супутники зв'язку, сервери, комп'ютери та відповідна апаратна периферія, а також програмні продукти.

- Електроніка - розвиток електронних компонентів (без опто-електронних компонентів), таких як інтегральні схеми, плати, рідкі кристали та інші подібні компоненти, що дозволяють значно удосконалити і розвинути основні функції, а також мініатюризувати вироби.

- Комп'ютеризоване виробництво – розвиток технологій для автоматизації промислового виробництва, наприклад, роботів, машин і апаратів з числовим програмним управлінням, автоматизованих засобів транспортування, що дозволяє значно підвищити гнучкість виробництва і зменшити включеність людини у технологічний процес.

- Нові матеріали – удосконалення і створення матеріалів, таких як напівпровідники, оптичні фібер кабелі, відео диски тощо, які дозволяють удосконалити застосування інших передових технологій.

- Аерокосмічні технології – виробництво більшості військових і цивільних вертольотів, літаків і космічних апаратів (без супутників зв'язку), реактивні авіаційні двигуни, літальні тренажери та автопілоти.

- озброєння – розвиток технологій військового застосування для виробництва звичайного озброєння, ракет, бомб, мін, торпед, ракетних стартових комплексів тощо.

- Атомні технології – розвиток обладнання атомних електростанцій, зокрема атомні реактори і їх частини, обладнання для розщеплення ізотопів, виготовлення палива тощо (обладнання для медичного застосування більше відносять до групи науки про життя людини) [2].

Використовуючи статистику Світового банку, ми провели розрахунки для країн, де кількість зайнятих у науково-технічній сфері на 10 тис. населення перевищує 100 осіб. Якщо ранжувати всі країни за параметром ВНП на душу населення і подивитися на відповідний показник зазначеної частки експорту, то можна спостерігати пряму залежність між цими двома індикаторами. Перші вісімнадцять країн такого рейтингу мають показник частки високотехнологічних товарів в експорті

обробної промисловості, переважно, у діапазоні 23-42%, наступні 30 країн – у діапазоні 11-21%.

В міжнародній статистиці Світового Банку щодо України не представлений показник частки експорту високотехнологічних товарів в експорті обробної промисловості.

В умовах сучасного етапу науково-технічної революції, поглиблення міжнародного поділу праці наука і технологія виконують роль центрального фактора в економічному житті розвинених країн.

Згідно з підрахунками експертів Організації економічного співробітництва й розвитку, у середині ХХ ст. темпи економічного зростання забезпечувались науково-технічним прогресом на 38%, а на кінець цього ж століття – вже на 65%. Окрім того, дані англійської комісії з трудових ресурсів свідчать, що 60% росту ефективності в американській та японській промисловості пояснюються змінами в провідній технології.

Відповідно до Кляйна та Розенгрена, економічне зростання – це збільшення ВВП на душу населення або інших показників сукупного доходу, які зазвичай подаються як річні темпи зміни реального ВВП. Економічне зростання здебільшого зумовлене підвищенням продуктивності, що передбачає виробництво більшої кількості товарів і послуг з однаковими витратами праці, капіталу, енергії та матеріалів.

Економісти розрізняють короткострокову економічну стабілізацію та довгострокове економічне зростання. Тема економічного зростання стосується насамперед довгострокової перспективи. Короткостроковий варіант економічного зростання називається діловим циклом. Загальний стан економіки коливається в усіх країнах.

Економіку можна охарактеризувати незліченною кількістю статистичних даних щодо її демографічних, економічних, технологічних та інституційних характеристик. База знань включає не тільки наукові знання, їх поширення в діяльності та їх

застосування для вирішення проблем економічних змін, але також переконання, які впливають на вибір, зроблений для пом'якшення наслідків економічних змін.

Цей запас знань визначає потенційну верхню межу добробуту сфери послуг, зокрема банків. Аналітики стверджують, що ПШ можуть мати важливий позитивний вплив на зусилля приймаючої країни щодо розвитку [42]. Протягом тривалого періоду ПШ створюють багато зовнішніх ефектів в кенійській економіці у формі переваг, доступних для всієї економіки через передачу загальних знань, конкретних технологій у виробництві та розподілі, промислової модернізації, досвіду роботи для працівників. силу та створення пов'язаних з фінансами та торгівлею мереж, а також покращення телекомунікаційних послуг.

Оглядаючи мікродані щодо переливу від іноземних компаній до вітчизняних, можна дійти висновку, що наслідки здебільшого негативні. Раніше вчені розглядали детермінанти ПШ та вплив місцевих приватних інвестицій або досліджували ширші регіональні наслідки без урахування конкретного впливу прямих іноземних інвестицій на розвиток інфраструктури та передачу знань (див. Табл. 1.3).

Процес трансферу технології на основі теорії життєвого циклу (Д. Форд, К. Райан) можна представити у вигляді наступних етапів:

1) дослідження і розробка: передача технології не здійснюється, бо є лише оцінка потенційної цінності технології, але нез'ясованими залишаються сфери її застосування і витрати на розробку;

2) утилізація: з'являється новий товар, виробництво якого здійснюється лише в країні-розробнику. Володіння технологією є монопольним, конкуренція відсутня. Передача технології здійснюється у формі експорту товарів;

3) технологічне зростання: технологія починає передаватися в інші розвинені країни, проте ще не в повністю освоєному вигляді. Оскільки на даному етапі поступово збільшується обсяг передачі технології, актуальним стає питання оцінки вартості переданої технології;

4) технологічна зрілість: виникає взаємний обмін технологічними нововведеннями між розвиненими країнами, поступово нова технологія удосконалюється і стандартизується, передача її в країни, що розвиваються, іде

активно. Вона одержує загальне поширення, цінність її падає, у розвиненій країні припиняється виробництво на її основі; через зростаючу конкуренцію з боку країн, що розвиваються, експорт товару змінюється імпортом, виникає передача технології із країни, що розвивається, у слаборозвинені країни.

Таблиця 1.3

Класифікація трансферу технологій

Трансфер технологій	
вертикальний	горизонтальний
<ul style="list-style-type: none"> - семінари, міжнародні конференції, симпозіуми; - інформація в науково-технічних публікаціях; - стажування; - дослідження за контрактом, замовлені певною компанією; - ліцензії на винаходи, корисні моделі 	<ul style="list-style-type: none"> - ліцензії; - продаж патентів і корисних моделей; - промислова співпраця; - технічні послуги; - спільне підприємство
некомерційний	комерційний
<ul style="list-style-type: none"> - знання, що передаються безкоштовно (навчання, стажування); - професійні асоціації; - міграція вчених і фахівців, у тому числі «відтік мізків»; - взаємний обмін ліцензіями та технічною інформацією на паритетній основі; - знання, що передаються в рамках підприємств (ТНК); - створення великими корпораціями закордонних маркетингових підрозділів 	<ul style="list-style-type: none"> - матеріалізований трансфер (верстати, агрегати, устаткування, технологічні лінії); - портфельні інвестиції; - спільне проведення НДДКР (франчайзинг, інжиніринг, кооперація); - продаж патентів та ліцензій на всі види запатентованої промислової власності; - продаж ліцензій на незапатентовані види промислової власності (ноу-хау, секрети виробництва, навчання спеціалістів)
пасивний	активний
<ul style="list-style-type: none"> - трансфер інформації; - володіння знаннями та їх охорона 	<ul style="list-style-type: none"> - комерціалізація технологій

Джерело: DesRosier J. Technology Transfer Basics: Programs and Practices in U.S. Universities (PowerPoint presentation). 2019 [Electronic resource]. – Access: https://drive.google.com/file/d/1S3XVNQuhHfbhuAZLxYhRLzyCj7cx_2Ll.

5) технологічний занепад: інвестиції в технологічні розробки не здійснюються, передача технології обмежується країнами, що розвиваються. Відповідно до моделі, запропонованої китайськими дослідниками (Цзинсі Дін, Яцзюн Сюе) для опису процесу технологічної імітації на прикладі фармацевтичної промисловості Китаю, в історичній динаміці можна виділити чотири послідовних етапи (у порядку зростання технологічної майстерності сторони, що навчається, і відповідного росту частки неявного знання): проста (чиста) імітація; інноваційна («креативна») імітація; наслідувальна» інновація; самостійна (незалежна) інновація.

Виходячи з цього, ефективність трансферу технологій залежить від рівня змін, викликаних технологією в приймаючій країні.

Крім того, можна деталізувати рівень залученості науково-технічного потенціалу країни до міжнародних процесів залежно від рівня балансу переваг глобалізації економіки та національних особливостей:

1. Розробки високих технологій орієнтовані винятково на внутрішній ринок, компанії в межах спеціалізації використовують імпортовані технології;

2. Технологічний сектор продає послуги, наприклад, контактне програмування, аутсорсинг, контактне виробництво. По такому шляху йде Індія, Китай та інші країни Східної Азії, Бразилія і Мексика;

3. Країна експортує власні технології (Скандинавські країни, Ізраїль і Канада).

На реалізацію даної стратегії йде більше ресурсів, проте на виході виходить продукт із більшою доданою вартістю. Щорічний приріст обсягу світової торгівлі ліцензіями на об'єкти інтелектуальної власності становить 12%, в той час як зростання світового виробництва не перевищує 2,5–3%. Наприклад, стратегія участі Німеччини у міжнародному інноваційному співробітництві визначається наступними основними завданнями:

1) удосконалення наукової бази новітніх галузей промисловості;

2) створення бази технологій майбутнього (VII технологічного укладу);

3) поширення впливу власних досягнень у традиційних технічних і фізичних науках при поділі з партнерами витрат фундаментальних проектів;

4) розвиток малого та середнього бізнесу на основі новітніх технологій;

5) експорт ефективних технологій масового і серійного виробництва. На основі цього можливі наступні варіанти розвитку країн: у країнах, економіка яких розвивається за рахунок екстенсивного використання факторів виробництва, технології асимілюються шляхом імпорту, угод з поставок, прямих іноземних інвестицій та імітацій. Для більшості країн, що не є технологічними лідерами, віддача від запозичення технологій набагато перевищує віддачу від проведення самостійних НДДКР [7].

Сприяння прямим іноземним інвестиціям завжди було головною проблемою економічного зростання, особливо в країнах, що розвиваються. Уряд Китаю заохочує ПІІ, щоб підтримати відсталі галузі. Очікується, що ПІІ змусять вітчизняні фірми підвищити свою технічну ефективність, а національні фірми зможуть отримати вигоду від переливу технологій від іноземних компаній, що приходять на ринок.

Стверджується, що підприємства в країнах, що розвиваються, зазвичай починають процес інновацій та навчання з імпорту нових технологій, а потім інвестують у розвиток своїх можливостей для опанування неявних елементів. Скільки вони інвестують, залежить від стимулів, створених ринками, головним чином від конкуренції на зовнішньому та внутрішньому ринках, а також від можливості доступу до додаткових допоміжних заходів.

Підприємства залучають внутрішні та зовнішні ресурси – як зовнішні, так і національні – для розвитку своїх можливостей. Процес починається з можливостей, необхідних для оволодіння технологіями для виробничих цілей, і з часом може поглибитися у вдосконалення технології та створення нових технологій.

Крім того, стверджується, що зв'язки, використання та навчання охоплюють те, що мають зробити підприємства та країни, щоб забезпечити свій технологічний розвиток. Таким чином, зв'язок – це зв'язок із сторонніми людьми для придбання необхідних технологій і навичок; використання левериджів – це вихід за межі незалежних угод, щоб отримати якомога більше з нових відносин із сторонніми особами; і навчання докладає багато зусиль для оволодіння технологіями процесу та

продукту, свідомо створюючи основу для вдосконалення поточних технологій і створення нових [61].

Було помічено, що повторне застосування процесів зв'язків і важелів може призвести до того, що фірма навчиться виконувати такі операції більш ефективно (організаційне навчання). Припускається, що цілі регіони чи економіки можуть більш ефективно вивчати задіяні процеси, оскільки вони опановують тонкощі розвитку кластерів, наприклад, або формування більш ефективних науково-дослідних альянсів.

Конкуренція в глобальних ланцюжках створення вартості може створити фундамент і навчитися. Зокрема, у виробництві включення місцевої діяльності в більш широкі мережі є можливістю для країн, що розвиваються, оновити свої можливості.

Стверджується, що співпраця з іншими фірмами та установами в галузі науково-дослідної роботи пропонує можливості для передачі знань, обміну ресурсами та організаційного навчання. Спільні НДДКР у добре організованих мережах посилюють інноваційну діяльність партнерів, що співпрацюють, що збільшує ймовірність реалізації нових продуктів

Стверджується, що ефективне розповсюдження імпортованих технологій у галузі та між галузями є другою послідовністю модернізації технологічного потенціалу економіки. Третя послідовність включає місцеві зусилля з асиміляції, адаптації та вдосконалення імпортованої технології та, зрештою, розробки власної технології. Ці зусилля мають вирішальне значення для посилення передачі технологій і прискорення набуття технологічних можливостей. Технологія може бути передана фірмі з-за кордону або через місцеве розповсюдження, але здатність ефективно використовувати її не може. Слід зазначити, що технологічний та інноваційний підхід пропонує більш цілісну стратегію конкурентоспроможності в країнах, що розвиваються, ніж попередні перспективи [44].

Купівля передової іноземної технології є важливим засобом подолання технічної відсталості, створення власної промисловості, яка здатна задовольнити потреби внутрішнього ринку і зменшити залежність від імпорту.

Поглиблення міжнародного науковотехнічного поділу праці призводить до дедалі більшої спеціалізації фірм у вузьких галузях науки і техніки. Обмін науково-технічними знаннями забезпечує окремим країнам, що не мають достатньо фінансових ресурсів для проведення НДДКР, досягнення високих темпів економічного розвитку за рахунок використання передових технологій інших країн. Широко використовують іноземні науково-технічні знання економічно розвинені країни, такі як США, Японія, Франція, Німеччина, Великобританія тощо.

Країни, що розвиваються, щоб бути конкурентоспроможними на світовому ринку, змушені розвивати свою технічну базу в тому самому напрямі, що й розвинені країни.

У сучасному середовищі спроможність країн забезпечувати економічне зростання на постійній основі залежить від їх здатності виробляти інновації. Саме тому переважна більшість країн, що розвиваються, незважаючи на значне відставання від лідерів, зосереджуються на подоланні розриву.

Приклади декількох країн, що розвиваються, є ілюстративними, включаючи Південну Корею та Сінгапур, які змогли зосередити свою економіку на інноваційних цілях. Добре підібрана стратегія, спочатку за допомогою міжнародної передачі технологій, а потім розвиток власного високотехнологічного виробництва, передбачена для цих країн не лише подолання розриву з групи розвинених країн, але й створила сильні конкурентні позиції на ринках сучасної продукції та відносно стабільне економічне зростання [65].

Такі країни, як Сінгапур та Південна Корея, досягли рівня показників розвинених країн, що доводить здатність країн, що розвиваються, досягати рівня розвинених країн відповідно до кількісних умов та стати активним гравцем на ринку міжнародних технологій.

В кожній високорозвиненій країні є державний чи політичний орган, що регулює ринок технологій в державних інтересах, наприклад, в США це Національна агенція в сфері трансферу технологій.

Це зумовлено перш за все, необхідністю контролю за передачею технологій зі сторони держави і необхідністю постійного коригування законодавчої бази для високотехнологічного ринку.

В Україні ж на сьогоднішній день відповідна законодавча база взагалі відсутня, відповідний закон прийнятий лише в першому читанні.

Ефективна участь у МЕВ неможлива без запровадження системи оцінювання та обліку інтелектуальної власності. До чинників, які гальмують залучення України в міжнародний трансфер технологій, належать: недоліки у правозастосуванні законодавчої бази для захисту прав інтелектуальної власності, неврегульованість питань оцінки інтелектуальної власності; контроль українського ринку технологій іноземними фондами, які представляють ТНК; при цьому наукові розробки переходять у власність іноземної сторони і комерціалізуються без відшкодування Україні. В Україні не відбувається активного розвитку патентування, а отже, і активізації інноваційної діяльності за основними пріоритетними галузями промисловості.

За даними аналітичних матеріалів НАН України окремі технічні напрями розробляються недостатньо, що дуже гальмує розвиток інноваційних галузей, які визначені у світовій економіці як високотехнологічні[7].

Незважаючи на стрімке зростання міжнародного трансферу технологій, позитивний вплив новітніх досягнень науки на розвиток як розвинених країн, так і що розвиваються, зростаюча увага, що приділяється урядами питанню активізації зусиль по участі в міжнародній системі передачі технологій, існує ряд суттєвих протиріч і проблем розвитку цієї системи [4]:

1) приймаючи до відома колосальні витрати на створення зразка нової техніки, активну роль у міжнародному трансфері технологій відіграють ТНК, які володіють значними фінансовими можливостями. А оскільки монополістичний капітал

зацікавлений в першу чергу у розвитку тих галузей, де він може забезпечити достатній прибуток, таким чином, капіталовкладення надходять у певні сфери економіки. Це деформує пропорції суспільного виробництва, веде до протиріч між гігантами та між ними і немонополістичним (соціальним) сектором;

2) у більшості випадків міжнародний трансфер технологій стосується питання конфіденційності, особливо на стадії передачі документації. Технічна документація, як правило, передається в паперовому або електронному варіанті або в усній формі (через фахівця). Тому що ця інформація «з особи» і є головною складовою технології-товару, то для її передачі в контрактах виявляється недостатність застосування звичайних правил INCOTERMS, потрібно детально прописувати умови поставки;

3) нова технологія може виявитися застарілою для країн, які її одержують: розвинені країни не передають вільно найсучасніші технології, щоб не створювати собі конкурентів: технології, які передаються, як правило, мають потребу в адаптації до місцевих умов, що може вимагати суттєвих витрат;

4) обмеження прав одержувачів технологій, значний вивіз капіталу через неадекватно високий рівень роялті і дивідендів, ввіз ресурсномістких, екологічно шкідливих технологій, обмеження дифузії знань, спрямованість підприємств із іноземними технологічними інвестиціями на використання іноземної сировини;

5) дисбалансу міжнародного ринку технологій сприяє те, що значні переваги існують у країнах, які мають у своєму розпорядженні значні вільні ресурси для підтримки інформатизації, інформаційно-комунікаційної інфраструктури.

Отже, технічний прогрес є ключовим фактором економічного розвитку та скорочення технологічного розриву між країнами. Інтенсивність трансферу технологій залежить головним чином від інноваційного потенціалу країни-отримувача. Чим розширенішим він є, тим складнішим буде перенесення. Рівень економічного розвитку є одним із основних факторів, що визначають інтенсивність трансферу технологій.

Отже, можна виділити сукупність факторів, що визначають характер впливу технологій, які реалізуються через механізм прямого іноземного інвестування, на

економічний розвиток конкретної приймаючої країни, одержує узагальнене вираження в понятті "абсорбційна здатність" економіки[2], яка:

1. Залежить від ступеня забезпеченості національної економіки людським і фінансовим капіталом, оскільки лише досить компетентні працівники можуть освоїти і запозичити технології, які приходять разом з іноземними інвестиціями, а для придбання закордонних технологій національними компаніями потрібні певні засоби;

2. Новітні виробництва вимогливі до поставок матеріалів і комплектуючих;

3. Технологічний супровід іноземних інвестицій залежить від рівня інституціонального розвитку країни, включаючи захист інтелектуальної власності: при слабкому захисті іноземні інвестори остерігаються несанкціонованого «запозичення» ввезених технологій. Для реалізації інноваційної регіональної політики шляхом трансферу технологій особливу увагу необхідно приділяти організаційним механізмам інноваційного розвитку, особливо синтезу маркетингової та інноваційної діяльності.

1.3 Основні форми та канали міжнародної передачі технологій у сучасних умовах світового інноваційного розвитку

Об'єктивна диференціація інноваційного процесу у фірмах різних країн обумовлює відмінність технологічного рівня національних економік і, як наслідок, відмінність позицій держав на світовому ринку технологій. Міждержавні відмінності мають кількісний та якісний характер [69].

Кількісні відмінності стосуються обсягів коштів, які виділяються на науково-технічний розвиток та імпорт технологій, а якісні – напрямків досліджень та розробок, орієнтації експорту та імпорту науково-технічної продукції тощо.

Сформований у країні або фірмі науково-технічний потенціал (виражений через продуктові та технологічні характеристики) та можливості міжнародної передачі технології передбачають пошук оптимального поєднання власних НДДКР, нововведень та запозичених науково-технічних результатів.

Таке поєднання виявляється у селективному науково-технічному розвитку держави або окремого підприємства. У тих галузях науки і техніки, які не входять до сфери спеціалізації даної країни або фірми, підвищення технічного рівня досягається за рахунок закордонних технологій.

За формою технології, що підлягають міжнародному трансферу, розподіляються на три групи:

1) Матеріальні форми технологій: підприємства "під ключ", технологічні лінії, агрегати, обладнання, інструменти та ін.

2) Нематеріальні форми технологій: патенти, ліцензії, ноу-хау, знання, досвід, технологічна документація та ін.

3) Послуги: науково-технічні, інжинірингові, консультативні, навчання персоналу та ін. За призначенням технології розподіляються на технології продуктів, технології процесів і технології управління.

Усі вони мають виключно важливе значення для забезпечення економічного зростання і сталого розвитку країни в цілому та її галузей. Розробка і розповсюдження нових та удосконалених технологій сприяє підвищенню продуктивності праці, появи нових товарів і послуг, впровадженню більш ефективних виробничих процесів. Існують різні засоби передачі технологій.

Вони відрізняються один від одного за інтенсивністю, тривалістю і характером взаємозв'язків між постачальниками і покупцями технологій. Їх можна поділити на комерційні і безоплатні, двосторонні і багатосторонні, офіційні і неофіційні, внутрішні і зовнішні.

Основними формами трансферу технологій на комерційній основі є:

- продаж технології в матеріалізованому вигляді (верстатів, агрегатів, устаткування, техно логічних ліній та ін.); цей тип технологічного трансферу пов'язаний з прямими інвестиціями в будівництво, реконструкцію, модернізацію фірм, виробництв;

- портфельні інвестиції, в тому числі якщо вони супроводжуються потоком інвестиційних то варів, а також лізингом;

- продаж патентів і ліцензій на всі види запатентованої промислової власності;
- продаж ліцензій на незапатентовані види промислової власності ("ноу-хау", секрети виробництва, технологічний досвід, супровідні документи до устаткування і техніки, що передаються, а також навчання спеціалістів, консультативне супроводження, експертиза та ін.);
- спільне проведення НДДКР, науково-виробнича кооперація; інжиніринг; франчайзінг.

До неофіційних каналів трансферу технологій відносяться публікації, симпозіуми, виставки, поїздки та ін. засоби, які сприяють трансферу технологій.

Зазначені неофіційні методи трансферу технологій відносяться до форм передачі технологій на безоплатній основі, до яких входять також технічні, наукові і професійні журнали, періодика та інша спеціальна література, бази і банки даних, патентні видання, документи, довідники та ін.;

міжнародні ярмарки і виставки, конференції і симпозіуми; стажування вчених і фахівців у фірмах, університетах, організаціях; обмін ліцензіями і технічною інформацією на паритетних основах; створення невеликих фірм венчурного типу фахівцями з однієї або із різних країн; створення великими корпораціями закордонних маркетингових підрозділів; міграція вчених і фахівців, в тому числі "відтік мізків" [56].

Під передачею технологій по внутрішніх каналах розуміються усі інші форми передачі технологій: спільні підприємства, що контролюються місцевою стороною, ліцензування, міжнародні субпідрядні договори та інші. Цю діяльність можна охарактеризувати як передачу технологій, не пов'язану з інвестиційними потоками. Спільні підприємства у світовій практиці були і є інституційною формою, за допомогою якої оминаються певні юридичні обмеження імпорту капіталу.

Цією формою міжнародного співробітництва, наприклад, користується Японія. Різниця між передачами технологій по внутрішніх і зовнішніх каналах полягає в тому, що в першому випадку фірма, що передає технологію, постійно має суттєву фінансову зацікавленість в успішній діяльності дочірньої компанії, якій передається технологія.

Вона дозволяє їй використовувати свої товарні знаки, відкриває доступ до своїх міжнародних мереж технології і маркетингу, здійснює контроль за рішеннями дочірньої компанії в галузі інвестицій, технології і збуту і розглядає діяльність дочірньої компанії як невід'ємний елемент своєї глобальної стратегії. При передачі технологій по зовнішніх каналах відсутні одна або всі ці особливості (рис.1.1).

Що стосується провідних технологій, то іноді їх передача по внутрішніх каналах. Основна частка світової торгівлі технологіями припадає на продаж безпатентних ліцензій, оскільки вони не потребують проведення додаткових НДДКР і передбачають мінімальний комерційний ризик. Патентно-ліцензійна торгівля супроводжується укладанням патентної або ліцензійної угоди. За патентною угодою власник патенту за певну винагороду поступається покупцеві своїми правами на використання винаходу. За ліцензійною угодою володар винаходу надає дозвіл на використання своєї технології за певних умов.

В світовій практиці трансферу технологій найбільше розповсюдження одержали ліцензійні угоди, які передбачають комплексний технологічний обмін з наданням ноу-хау та інжинірингових послуг. Переважна частина ліцензійних угод укладається великими промисловими компаніями. Трансфер технології на комерційній основі практично завжди супроводжується оформленням ліцензійної угоди, в якій крім запатентованої інформації можуть міститись інші положення і вимоги, обов'язкові до виконання сторонами. Безоплатні форми передачі технології, в тому числі внутріфірмовий трансфер, не потребують жорстокої регламентації.

Вертикальний трансфер технологій має наступні характеристики:

- підвищення рівня індустріалізації та концентрації промислового капіталу в країнах, що розвиваються;
- збільшення обсягів прямих іноземних інвестицій (ПІІ) в рідну країну;
- позитивна динаміка зовнішнього ліцензування;
- ріст обсягів зовнішньої торгівлі наукомісткою продукцією;
- збільшення спектру послуг, що обслуговують технологічні ринки.

Горизонтальний трансфер технологій між постіндустріальними країнами (приклад США, Німеччини): країна інвестує за кордоном високотехнологічні галузі і тим самим створює виробництво, що стає конкурентоспроможним порівняно з країною походження технології; взаємозалежність між НДДКР і передачею технологій.

Комерційні ж форми передачі технології, як внутрішньодержавні так і міжнародні, оформлюються у вигляді договору (ліцензійного, про наукове-технічне співробітництво, про спільне виробництво або договору купівлі-продажу). Покупець зобов'язаний своєчасно оповістити (і знати сам) продавця про законодавство, діюче на території своєї країни, про діючі норми і стандарти, у тому числі екологічні, про захист інтелектуальної власності, в тому числі промислової, про порядок проходження сертифікації та ін. Аналогічну інформацію повинен повідомляти продавець.

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

У рамках селективної науково-технічної політики придбання технології виступає як свого роду «компенсатор» недостатнього обсягу затрат на НДДКР у непрофільних галузях. Разом із передумовами міжнародного науково-технічного обміну, які мають місце на національному рівні, на підприємствах та в організаціях можуть існувати локальні передумови участі у міжнародному технологічному поділі праці та технологічному обміні у тій чи іншій формі [48].

Зокрема, суттєвими можуть бути такі передумови:

- підвищення порогу ресурсів, необхідних для розв'язку конкретних науково-технічних проблем;

- вузькість науково-технічної бази окремого підприємства, КБ, інституту, лабораторії тощо;
- нестача виробничих потужностей та інших ресурсів для освоєння вже накопиченого фірмою науково-технічного запасу;
- невідповідність наявних виробничих систем та використання нових науково-технічних рішень;
- невідповідність отриманих науково-технічних результатів стратегії розвитку підприємства;
- нові стратегічні можливості, які відкриваються в результаті участі підприємства у міжнародній передачі технології.

Особливо значущими міжнародний науково-технічний обмін і співробітництво є для технологічно орієнтованих підприємств та організацій, тобто підприємств та окремих підрозділів, які зробили ставку на високу конкурентоспроможність своєї продукції та послуг. Вони дотримуються стратегії випускати не те, що дешевше або якісніше, а те, що більше ніхто (поки що) випускати не може.

Міжнародну передачу технологій можна розглядати у широкому і вузькому розумінні. У вузькому розумінні – це передача влас-не технологій або технологій "в чистому вигляді", а в широкому – передача матеріалізованих технологій. Технологія в чистому вигляді – це методи і техніка виробництва товарів і надання послуг. Матеріалізована технологія – це машини і обладнання. Пере-дача технологій об'єднує обидва поняття.

Міжнародні організації розглядають міжнародну передачу технологій не як разовий захід, а як тривалий процес, що містить: відбір і придбання технології; адаптацію і освоєння придбаної технології; розвиток місцевих можливостей удосконалення технології з урахуванням особливостей національної економіки [3].

Технологія передається способами, які можна поділити на некомерційні і комерційні. Способи некомерційної передачі технологій:

- Надання науково-технічної інформації, тобто поширення відомостей про технології через літературні джерела, патенти, інформаційні листи, стандарти тощо;

- Проведення виставок, ярмарків, конференцій, симпозіумів;
- Стажування спеціалістів;
- Спільні фундаментальні науково-технічні розробки.

Некомерційні способи, як правило, передують комерційним способам передачі технології (табл 1.4):

Таблиця 1.4

Основні ринкові та неринкові канали міжнародного трансферу технологій

Канал	Ринкові складові каналу	Неринкова складова каналу
Передання некодифікованого знання людини - розробника	Міжнародний ринок робочої сили: загальне транскордонне переміщення персоналу	Переманування і вербування зарубіжного персоналу
Часткове передання некодифікованого знання організації - розробника	Міжнародний ринок капіталу: створення спільних підприємств і організація спільних науково – дослідних проектів (альянсів), прями закордонні інвестиції, М&А - транзакції	Технологічна та інноваційна розвідка(складова конкурентної розвідки, що вивчає патенти, технології, а також винахідників та експертів, які беруть безпосередню участь у їх створенні)
Передання часткового кодифікованого знання організації - розробника	Міжнародний ринок ВТТ/послуг: торгівля	Технологічна імітація (копіювання)
Передання кодифікованого знання організації - розробника	Міжнародний ринок об'єктів інтелектуальної власності: ліцензування технологій і торгівля ними	Використання відкритих даних, патентних заявок і аналіз іншої технічної інформації

Джерело: Novorodovska T.S., Korogod N.P., Tymchenko D.O. American experience of establishing technology transfer and its implementation in Ukraine. Naukoviy Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu. 2020. № 3. С. 109–114.

Способи комерційної передачі технології залежно від складності реалізації можна поділити на наступні групи:

1. Власне передача технології:

- виконання НДДКР за замовленнями;

- ліцензування
- інжиніринг;
- закупівля зразків техніки для імітації;
- закупівля машин і обладнання;
- лізинг машин і обладнання.

2. Спільне розроблення і використання технології;

- координація НДДКР – взаємне інформування партнерів про плани науково-технічних розробок;
- кооперування НДДКР на договірній основі;
- спільне ведення НДДКР через залучення спеціалістів для роботи за кордоном чи організацію спільного колективу розробників.

3. Промислове кооперування та спільне підприємництво:

- у формі науково-технічного виробничого кооперування – спільного розроблення і спільного виробництва продукції в різних країнах;
- У формі спільних підприємств (СП).

Усі способи передачі технології в рамках окремої угоди можуть використовуватись у будь-якому поєднанні. Технологія передається двома каналами:

- внутріфірмовим;
- міжфірмовим.

Внутріфірмовий канал – це реалізація власних науково-технічних досягнень або зарубіжних досягнень в зарубіжних філіях фірми.

Міжфірмовий – це укладання ліцензійних, зовнішньоторгових, коопераційних угод про спільне підприємництво між незалежними компаніями в різних країнах.

Основою міжнародної передачі технології є проведення НДДКР. На їх виконання передові промислово розвинені країни витрачають значні кошти, зосереджуючи у себе більшу частину результатів передових наукових досліджень. Це передовсім США, Японія, ФРН, Франція, Англія. Сума витрат на НДДКР в США перевищує витрат для цих потреб в усіх інших перерахованих країнах, разом узятих.

Країни, які не мають змоги витратити кошти на НДДКР, змушені купувати їх результати для підвищення свого економічного потенціалу.

Міжнародна передача технології може здійснюватись у таких формах;

а) патентна угода – міжнародна торгова операція, за якою власник патенту поступається правами на використання винаходу покупцеві;

б) ліцензійна угода – міжнародна торгова операція, за якою власник винаходу дає іншій стороні дозвіл на його використання в певних межах;

в) ноу-хау – передача технічного досвіду і секретів виробництва, використання яких забезпечує певні переваги в досягненні його кінцевої мети;

г) угода на інжиніринг – це угода на інженерно-консультаційні послуги покупцю для реалізації технічного проекту. Вони охоплюють широкий комплекс заходів з підготовки техніко-економічного обґрунтування проектів, проведення науково-дослідних робіт, здійснення консультацій, нагляду, випробовування тощо;

д) франчайзинг – це надання великою "батьківською" фірмою права дрібній фірмі вести протягом певного періоду свою справу під її опікою та, використовуючи її обладнання, реалізовувати через неї свою продукцію.

Крім цього, технологія передається між країнами в межах угод про промислове співробітництво, про науково-технічну та виробничу кооперацію, про інвестиційне співробітництво тощо.

Найбільш притаманним для ринку технологій є комерційний трансфер неуречевлених технологій, який створює основу сучасних науково-технічних відносин.

Патент – це свідоцтво про право власності автора винаходу, що підтверджує його новизну і виключне право автора на використання. Патент видається державними органами на термін до 15 - 20 років і діє на території тільки даної країни.

Патентні угоди – це комерційна угода щодо продажу власником патенту права на його використання покупцеві. Ліцензія – це дозвіл власника патентів, непатентних знань, досвіду і технологій на їх використання покупцем у визначених межах. Ліцензії можуть бути патентними і непатентними, а також невиключними, виключними і повними, залежно від умов та обсягу прав на ліцензію, що надається покупцеві.

Ліцензійні угоди - це міжнародні комерційні угоди щодо надання власником патентів права покупцеві на використання непатентних знань і досвіду, технологій у визначених межах. Продаж «ноу-хау – це передача прикладних знань, досвіду та секретів технологій, що не патентуються, але мають практичну цінність. Лізинг – це довгострокова оренда обладнання і устаткування (насамперед високотехнологічного). Договори з приводу копірайту – це продаж виключного права автора на інтелектуальну власність, зокрема друковану продукцію.

Франчайзинг – це використання для збуту товарів торговельної марки (індивідуального символу) їх виробника зі збереженням права власності виробника на технологію їх вироблення. Надання наукомістких послуг у сферах виробництва, обігу та управління, включаючи (інжиніринг, консалтинг, інформаційні послуги, менеджмент, підготовку персоналу тощо).

До некомерційних форм трансферу технологій належить міжнародна технологічна допомога, яка надається у формах:

- технологічних грантів (безоплатного надання технологій і устаткування, у вигляді консалтингу й підготовки кадрів тощо);
- спільного фінансування проєктів (певна частина витрат покривається за рахунок фірми або країни - реципієнта);
- використання технологій з метою отримання соціального або екологічного ефекту.

Метою технологічної допомоги є надання сприйняття через сферу технологій процесів, продуктів та управління допомогти країнам, що розвиваються, і країнам з перехідною економікою посилити ринкові основи своєї економіки. Таке технологічне сприяння може здійснюватися на двосторонній, багатосторонній (міжурядовій чи за

участі регіональних організацій) та міжнародній (за участі міжнародних організацій) основі.

Функціональний підхід щодо організації процесу комерціалізації ОТТ передбачає створення на підприємстві або за його межами спеціального підрозділу, до сфери діяльності якого необхідно додати задачі, що безпосередньо відтворюють функції комерціалізації або трансферу технологій на цьому підприємстві. Вивчення теорії та практики трансферу технологій дозволяє виділити декілька можливих форм організаційного механізму трансферу технологій на підприємстві на основі функціонального підходу (рис. 1.1):

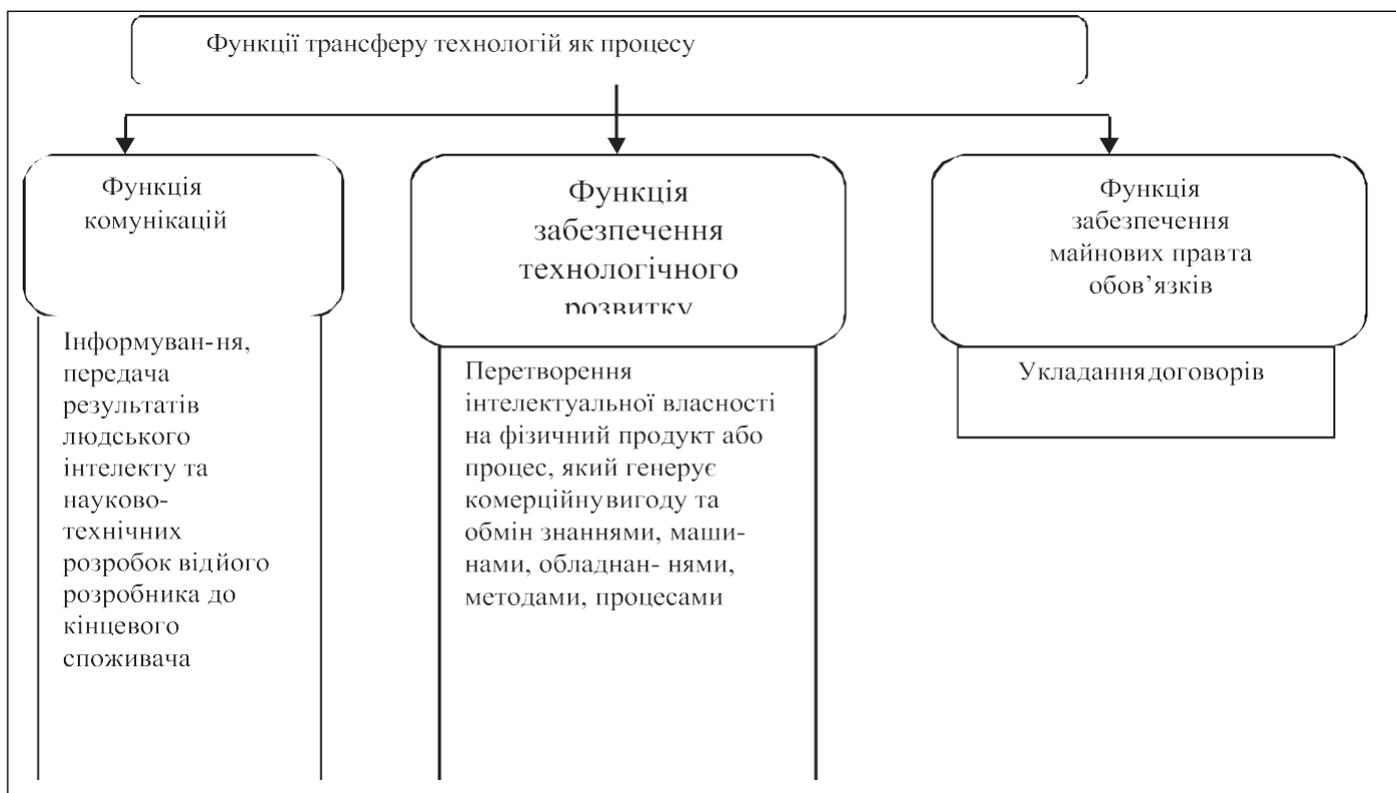


Рис. 1.2. Функції трансферу технологій.

Джерело: Войтович Н.В. Трансфер технологій як складова інноваційного розвитку маркетингової діяльності підприємств АПК // Н.В. Войтович / Економіка та держава. – 2020. – №12. – С. 62-66.

Сутність першого варіанту комерціалізації ОТТ полягає в тому, що, використовуючи схему непрямой комерціалізації, ця діяльність може бути винесена за межі інноваційного підприємства й функціонально передана існуючій незалежній організації, що займається комерціалізацією ОТТ - інноваційному брокеру на ринку

такі компанії (інноваційні брокери) вже присутні, але, як правило, трансфер технологій не відноситься до їх основної діяльності. У такому варіанті, як правило, не досягається постійної і системної роботи з інтелектуальним потенціалом підприємства, а також не відбувається необхідних перетворень на самому підприємстві [41].

Крім того, у такому вигляді організаційна схема не виконує свого основного завдання-прискорення процесу комерціалізації і підвищення його ефективності. Для покращення ефективності дії такого варіанту організаційного механізму трансферу технологій вводиться система ланцюгового інноваційного брокерства, що передбачає як мінімум подвійне брокерство. Така організаційна схема представлена на на якій введено два інноваційних брокери: пошуково-організаційний і пошуково-збутовий. Між цими двома суб'єктами ринкових відносин можуть бути тісні зв'язки, а може бути і відсутність таких зв'язків.

Крім того, у такому вигляді організаційна схема не виконує свого основного завдання – прискорення процесу комерціалізації і підвищення його ефективності. Для покращення ефективності дії такого варіанту організаційного механізму трансферу технологій вводиться система ланцюгового інноваційного брокерства, що передбачає як мінімум подвійне брокерство. Така організаційна схема представлена на на якій введено два інноваційних брокери: пошуково - організаційний і пошуково - збутовий. Між цими двома суб'єктами ринкових відносин можуть бути тісні зв'язки, а може бути і відсутність таких зв'язків. Такий підхід дозволяє значно підвищити ефективність процесів створення, збуту та споживання розроблених ОТТ, що підтверджується наступними тезами:

1) підприємства - розробники ОТТ більш точно враховують потреби сучасного ринку при формуванні портфелю бізнес - замовлень на створення інтелектуальних розробок;

2) розроблені ОТТ у більшій мірі відповідають вимогам і потребам потенційних споживачів;

3) прискорюється процес збуту інтелектуальної продукції;

4) зменшується час на проведення узгоджень з потенційним покупцем (споживачем), оскільки більшість переговорів вже проведено пошуковоорганізаційним інноваційним брокером.

Другий варіант організації трансферу технологій - це створення функціонального підрозділу у вигляді незалежної організації, в якій підприємство є основним засновником. Даний варіант організаційної схеми трансферу технологій за своєю сутністю досить близький до першого, але має деякі суттєві відмінності:

- частіше всього повної незалежності створеної організації неможливо домогтися;
- значні неузгодження між засновником і створеним ним підрозділом виникають в сфері розподілу прибутків від трансферу технологій, що також не сприяє ефективності роботи останнього;
- в роботі відокремленого підрозділу, як правило, приймають участь ті ж самі працівники, що раніше працювали на основному підприємстві, що не сприяє внесенню інноваційних поглядів в менеджменті створеного підрозділу;
- створення такого підрозділу сприяє спрощенню збутової й комерційної діяльності основного підприємства, але не дозволяє суттєво розширити ринковий сегмент його діяльності.

Розвиток і впровадження цієї організаційної форми організації трансферу технологій сприятиме ефективнішому використанню наукового потенціалу інноваційного підприємства. Третій варіант - це створення в складі інноваційного підприємства спеціалізованого функціонального підрозділу - центру трансферу технологій [6].

Будучи структурним підрозділом, центр контролюється підприємством та керується в своїй роботі внутрішніми інструкціями, правилами і загальною політикою підприємства, що є однією з переваг даного варіанту організаційної схеми трансферу технологій. Крім того, весь дохід від діяльності центру залишається на підприємстві. Затвердження такого підходу до організації комерціалізації також цікаво тим, що рівень первісних витрат на створення центру не такий вже великий.

Слід відзначити, що і цей варіант трансферу технологій має певні недоліки. До них слід віднести відсутність у персоналу такого центру необхідного досвіду і кваліфікації, а також недостатній рівень первинного фінансування для початку повноцінної роботи даного підрозділу.

Крім того, на ринку такі структури працюють менш ефективно, в порівнянні з комерційними структурами, де необхідність виживання, а, отже, необхідність ефективнішої роботи на ринку, стоїть особливо гостро. Разом з тим, створення спеціалізованого підрозділу – центру трансферу технологій – є найбільш оптимальною формою організації трансферу технологій на наукомістких українських підприємствах. Наведемо необхідний рівень повноважень центру трансферу технологій в системі управління підприємства:

- участь керівника центру трансферу технологій в ухваленні рішень за напрямами майбутніх досліджень і доцільності подальших витрат на вже профінансовані дослідження;

- повний доступ працівників центру трансферу технологій до всієї необхідної інформації за тематиками досліджень даного підприємства;

- управління патентною політикою підприємства;

- проведення переговорів щодо трансферу технологій від імені підприємства;

- управління всіма договорами, пов'язаними з трансфером технологій, включаючи моніторинг повноти і своєчасності платежів, які - управління процесом розподілу доходів, отриманих в результаті здійснення трансферу технологій.

Ефективність діяльності центру трансферу технологій визначається, перш за все, результатами, що досягнуті відповідно до бізнес-плану роботи відділу. Проте, можна виділити декілька ключових критеріїв: отриманий доход від комерціалізації; розмір залученого фінансування в дослідження і розробки за рахунок додаткових джерел; кількість створених нових компаній, заснованих на технологіях підприємства; кількість поданих заявок на патенти/кількість отриманих патентів. В цілому, робота центру дає очевидні позитивні результати

трансферу технологій як для підприємства в цілому, так і для конкретного дослідника.

Отже, реалізація цих пропозицій створить реальні можливості для розвитку і використання в національній економіці країни комплексних технологічних систем із розгалуженою структурою фінансування, що мають докорінно змінити технологічний уклад економіки.

Інноваційний розвиток потребує належного методологічного, техніко-технологічного та ресурсного забезпечення, інакше неможливо повною мірою використати потенціал національної економіки.

Прикладом для наслідування можуть стати високорозвинені країни, а саме їх моделі інноваційного розвитку. З врахуванням ресурсних та національних особливостей України, варто або створити власну модель розвитку, або ж запозичити елементи існуючих, які б знайшли реалізацію на теренах нашої держави [5].

Україна має значний науково-технічний і промисловий потенціал, щоб зацікавити інвесторів у реалізації проектів реконструкції і розвитку в нашій країні. Закордонні інвестиції в реконструкцію і розвиток здатні підвищити рівень інноваційного розвитку, підвищити рівень конкурентоспроможності національної економіки на світовому ринку.

Висновки до розділу 1

Отже прогрес у науці і техніці – вирішальний чинник нарощення конкурентоспроможності країн у всьому світі. Тому процес формування нової парадигми нанотехнологічного бізнесу – ознака нашого часу. Основу цього процесу складає тісна взаємодія національних економік з приводу обміну й передачі технологій. Таким чином, в умовах сучасного техноглобалізму визначальною стає концепція міжнародного науково-технологічного обміну як запорука успішного розвитку держав світу.

Глобальне міжнародне змагання відбувається, перш за все, у сфері створення та трансферу наукоємних технологій. Сьогодні прогресивною вважається тенденція не просто зростання експортного потенціалу, а, перш за все, його "інтелектуалізація", тобто збільшення частки наукоємних високотехнічних товарів у загальній структурі експорту.

Поглиблення міжнародного розподілу праці веде до зростання ролі зовнішньоекономічних інноваційних ресурсів, пов'язаних з міжнародним трансфером технологій, який здатний до певної міри компенсувати нестачу коштів для фінансування науково-технологічного розвитку країни.

Зміни в конкурентоспроможності різних країн на світовому ринку складних в технічному відношенні товарів і інших промислових товарів відбуваються паралельно з аналогічними змінами у відносних позиціях країн в галузі розробки і впровадження нових технологій.

Тобто існує прямий зв'язок між технологічним прогресом країни та її ринковою конкурентоспроможністю, що дає підставу говорити про технологічну конкурентоспроможність країни або її окремих галузей.

Технічний прогрес є ключовим фактором економічного розвитку та скорочення технологічного розриву між країнами. Інтенсивність трансферу технологій залежить головним чином від інноваційного потенціалу країни-отримувача. Чим розширенішим він є, тим складнішим буде перенесення. Рівень економічного розвитку є одним із основних факторів, що визначають інтенсивність трансферу технологій.

Узагальнено сукупність факторів, що визначають характер впливу технологій, які реалізуються через механізм прямого іноземного інвестування, на економічний розвиток конкретної приймаючої країни, одержує узагальнене вираження в понятті "абсорбційна здатність" економіки, яка:

1. Залежить від ступеня забезпеченості національної економіки людським і фінансовим капіталом, оскільки лише досить компетентні працівники можуть освоїти і запозичити технології, які приходять разом з іноземними інвестиціями, а

для придбання закордонних технологій національними компаніями потрібні певні засоби.

2. Новітні виробництва вимогливі до поставок матеріалів і комплектуючих.

3. Технологічний супровід іноземних інвестицій залежить від рівня інституціонального розвитку країни, включаючи захист інтелектуальної власності: при слабкому захисті іноземні інвестори остерігаються несанкціонованого «запозичення» ввезених технологій.

Для реалізації інноваційної регіональної політики шляхом трансферу технологій особливу увагу необхідно приділяти організаційним механізмам інноваційного розвитку, особливо синтезу маркетингової та інноваційної діяльності.

Реалізація цих пропозицій створить реальні можливості для розвитку і використання в національній економіці країни комплексних технологічних систем із розгалуженою структурою фінансування, що мають докорінно змінити технологічний уклад економіки [9].

Прикладом для наслідування можуть стати високорозвинені країни, а саме їх моделі інноваційного розвитку. З врахуванням ресурсних та національних особливостей України, варто або створити власну модель розвитку, або ж запозичити елементи існуючих, які б знайшли реалізацію на теренах нашої держави.

Україна має значний науково-технічний і промисловий потенціал, щоб зацікавити інвесторів у реалізації проектів реконструкції і розвитку в нашій країні. Закордонні інвестиції в реконструкцію і розвиток здатні підвищити рівень інноваційного розвитку, підвищити рівень конкурентоспроможності національної економіки на світовому ринку.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ СПЕЦИФІКИ УЧАСТІ УКРАЇНИ У ПРОЦЕСАХ МІЖНАРОДНОГО ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ

2.1. Оцінка інноваційного потенціалу України як суб'єкта міжнародного технологічного обміну

Значний вплив на розвиток мають інноваційні фактори та національна економіка. Це пов'язано з постіндустріальною трансформацією глобальної економіки, де конкуренція є жорсткою та диверсифікованою.

Лише країни з розвиненою інноваційною системою і здатністю постійно впроваджувати інновації в усіх сферах діяльності можуть посісти лідируючі позиції у світовій економіці в цілому. Тому важливо ретельно оцінити інноваційний потенціал країни.

Основним методом оцінки, за допомогою якого можна об'єктивно визначити інноваційний потенціал України, є виставлення країнам різних оцінок за показниками інноваційності глобального інноваційного індексу. Різні методологічні підходи мають переваги та недоліки, але недостатньо статей описують їх.

Нинішню спроможність і позицію України в інноваційному плані можуть визначати різноманітні показники та умови.

Провідні світові дослідження включають:

Перше – глобальний індекс інновацій (ГІІ) був розроблений школою бізнесу Корнельського університету, Всесвітньою організацією інтелектуальної власності (ВОІВ), INSEAD і французькою міжнародною бізнес-школою.

Він визнає багато аспектів інновацій і допомагає розробити стратегії довгострокового зростання продуктивності, зростання продуктивності та зростання зайнятості. ГІІ допомагає створити середовище, де творчі сторони постійно досліджуються

Він надає корисний аналітичний інструмент і вичерпний перелік показників у 129 країнах.

Індекс розраховується на основі 80 балів і надає детальну інформацію про розвиток, включаючи освіту, розвиток інфраструктури та бізнес. ГІ розраховується як середнє значення двох субіндексів, перший є його сигнатурою.

Інноваційні витрати поділяються на декілька основних груп, які можна використовувати для аналізу секторів економіки країни.

-Інституції

-Людський капітал і дослідження

-Інфраструктура

-Результат знань і технологій

- Швидкість розвитку ринку та швидкість розвитку бізнесу.

Другий – субіндекс творчих результатів, який показує фактичні результати цієї діяльності, розділені на дві основні групи: інтелектуально-технічні результати та творчі результати.

За цим показником, затвердженим Незалежним центром статистичного аудиту Європейської Комісії, сучасний період в Україні припав на 2014-2021 роки. У 2020 році Україна була на той момент на 56 місці

У 2019 році вона посідає 53 місце у світі за цим показником, а згідно з Global Innovation Index, у 2021 – 49 місце зі 132 в економіці, 76 місце в інноваційних додатках і 37 місце в творчій діяльності.

Україна досягає позитивних результатів в освіті та технологіях і негативних результатів завдяки ознакам сучасного розвитку.

Дослідження відбувається за допомогою визрахування населення у відсотках від ВВП, вартість виробництва, випускники вищих навчальних закладів із різним походженням та освітою.

Bloomberg розглядає процес планування з такими ключовими моментами:

1) Дослідження та розробки (20%): наукові дослідження та розробки – сприяють зростанню ВВП;

2) Продуктивність (20%): ВВП на одного працівника та кількість відпрацьованих годин

3) Високотехнологічність (20%): державні підприємства у сферах сучасних технологій – космічні, військові, біологічні, механічні, комп'ютерні, програмні та Інтернет-послуги, виробники відновлюваної енергії.

4) Професійна команда (20%): концентрація дослідників і розробників на мільйон чоловік;

5) Технологія (10%): вартість іноземного виробництва та експорту технологій.

6) Терціальна ефективність (5%): коефіцієнт охоплення з усіх предметів для випускників навчальних закладів 2, 3, 4 рівнів акредитації; частка студентів високотехнологічних спеціальностей; щорічна частка випускників, які отримали ступінь у високотехнологічних дисциплінах;

7) Патентний пошук (5%): Вітсоток патентних заявок на мільйон населення.

Згідно зі списком країн, що дослідила Bloomberg, Німеччина була №1 у 2020 році, а Південна Корея приєднується до Сінгапуру в трійці лідерів.

Замикають першу п'ятірку Швейцарія та Швеція. Іншу ознаку зростання на 2020 рік проаналізували Bloomberg, Україна та 53,60 країни. У рейтингу «Продуктивність» Україна посідає 60 місце. Це свідчить про те, що країна виробляє надлишок, використовуючи недороге та сучасне виробниче обладнання. Україна посідає 58 місце за технологічними інноваціями. ВВП, витрачений на дослідження і розробки, ледь увійшов до першої п'ятірки. Тим часом в Україні лише 28 і 35 відсотків (на 1 млн населення) подання на вищу освіту та патентних заявок (див. Табл. 2.1).

Цей індекс складається з п'яти розділів. Кожна група представляє окремий аспект творчого розвитку:

1. «Рушійна сила інновацій» стосується позиціонування та структури виробничих потужностей.

2. «Створення нових знань» — показник рівня інвестицій у дослідження та розробки.

3. «Інновації та підприємництво» – показник інноваційної діяльності підприємства.

4. «Програма» відноситься до бізнес-концепції креативних індустрій.

5. «Інтелектуальна власність» означає судовий процес щодо патентів.

Таблиця 2.1

Характеристика основних складових інноваційного індексу України

Основні групи складових індексу	Загальна оцінка групи	Загальний показник (місце у світі) за групою складових
Інституції	56,2	91
Людський капітал і дослідження	38,2	44
Інфраструктура	32,3	94
Розвиток ринку	42,3	88
Розвиток бізнесу	28,9	53
Результат знань і технологій	32,3	33
Творчий вихід	30,9	48

Примітка. Складено автором за даними Всесвітньої організації інтелектуальної власності.

Усі країни розділені на чотири групи:

- «Новатори» (120% від середнього по ЄС),
- «Сильні інноватори» (90-120%).
- «Вони середні» ; (50-90%)
- «Початківець середнього рівня» (менше 50%).

Щорічний рейтинг країни в Common Innovation Scoreboard 2021 показує, що індекс інновацій зріс у 25 країнах-членах ЄС.

Загалом творчі досягнення зросли на 12,5% з того часу. Зростання інноваційної діяльності відбувається за рахунок кількості аспірантів, які навчаються.

Міжнародні наукові публікації покращують обсяг презентацій про швидкісний інтернет тим часом інклюзивність прискорює інновації між провідними країнами та аутсайдерами виводячи їх на високий рівень

Загалом лідерами інновацій в Євросоюзі є Швеція, Фінляндія, Данія та Нідерланди. а їх інноваційна ефективність вища, ніж у середньому по ЄС [12].

Географічно орієнтована виробнича команда означає сильне лідерство та інновації. Загалом винахідники походять із Північної та Південної Європи. і винахідники середньої кваліфікації із Західної та Південної Європи.

У нас є сусідні країни, такі як Болгарія, Македонія та Румунія.

Україна має багато можливостей для інновацій, але зазнає невдачі, особливо коли йдеться про торгівлю новими продуктами та захист прав інтелектуальної власності.

Для економіки України, яка зберігає все ще досить значний потенціал інноваційного розвитку, який проте стрімко зменшується, перехід на інноваційний шлях є єдиним прийнятним, звичайно, якщо прагнути не залишитися на узбіччі поступу людської цивілізації [11].

Найбільш доцільним, як свідчить світовий досвід, перехід на інноваційний шлях здійснювати у руслі концепції інноваційного прориву. Її сутність – не слідувати буквально шляхом країн, які зайняли міцні позиції на світовому ринку, а знаходити свої порівняльні конкурентні переваги, для реалізації яких є достатній і необхідний рівень потенціалу інноваційного розвитку.

Основною перешкодою на шляху інноваційного розвитку є те, що Україна сьогодні опинилася в інноваційному глухому куті [39]. Пострадянська практика ділового адміністрування розглядала стабільність організаційних структур, форм та методів управління в якості найбільш важливої передумови ефективності.

Кошти, що виділялися на проведення наукових досліджень та впровадження їх результатів, спрямовувалися переважно на удосконалення вже існуючих продуктів та технологічних процесів, виробництво яких базувалося на вже засвоєних та безнадійно застарілих технологічних принципах.

Унаслідок цього всі галузі економіки виявилися нежиттєздатними та цілковито втратили свою конкурентоспроможність [18].

Головною перевагою України є її географічне розташування. Висока ринкова влада та широка торгівля між Україною та Європейським Союзом. Однак, слід зазначити, що показники рівня креативності в Україні демонструють нижчий рівень порівняно з країнами ЄС [58].

Цього року, 2020 року, Україна посідає 29 місце серед 30 найбільших країн світу.

Зверніть увагу, що крім зазначених показників Світ також вимірюється інноваційними показниками: індексом технологічних досягнень, індексом інноваційної компетентності тощо

Таким чином оцінюючи інноваційний потенціал «сектору» та глобальні цілі, варто зазначити, що обраний метод оцінки творчого потенціалу забезпечує порівнянну ситуацію в різних країнах.

Наразі міжнародні оцінки загалом не дають детальнішого опису та прогнозу інноваційного потенціалу країни.

Інноваційна стратегія України [14] містить аналіз стану інноваційної діяльності, індекс інноваційного розвитку Bloomberg EU Innovation Business Lights та «Індекс інновацій». Ці показники використовуються для визначення ключових перешкод для інновацій та підвищення ефективності регулювання.

з міжнародними умовами.

Принциповою відмінністю інноваційного потенціалу господарюючого суб'єкта від його науково-технічного потенціалу є те, що при визначенні першого особливий акцент робиться на потенціалі ринкової реалізації нововведення, тобто враховується наявність чинників ринкової кон'юнктури, здатність ринку сприйняти інновації, зусилля, що прикладаються підприємством для стимулювання збуту, оцінки ємкості ринку, просування товару на ринок [67].

Таким чином, на відміну від науково-технічного потенціалу при формуванні інноваційного особливу роль відіграє маркетингова і збутова політика фірми.

Розділяючи поняття науково-технічного та інноваційного потенціалу, слід відзначити їх певний взаємозв'язок. По-перше, науково-технічний сектор, за всіх обставин, має значний ступінь інноваційності, оскільки створює нову продукцію.

Ступінь цієї інноваційності визначається тим, наскільки продукція цієї сфери народного господарства потрібна потенційним користувачам.

По-друге, науково-технічний сектор національної економіки сам є споживачем значної частини новинок, створюваних усередині та за межами макроекономічної системи, що також збільшує ступінь його інноваційності.

По-третє, науково-технічний сектор є однією із основ інноваційної діяльності в будь-якій виробничо-господарській системі, незалежно від рівня її складності [55].

Таким чином, науково-технічний сектор є істотним параметром інноваційного потенціалу будь-якої виробничо-економічної системи, що зумовлює можливості її ефективного розвитку й функціонування.

Очевидно, що головною умовою формування складовою інноваційного потенціалу є наявність новинок, які могли б бути передані до сфери практичного використання. Проте, на нашу думку, наявність новинок, готових для комерційного використання, не є єдиною умовою їх ефективного розповсюдження в суспільному виробництві. Не менш важливим є визначення готовності макросистеми та її елементів до споживання наявного науково-технічного заділу

Параметри розділу індексу мають визначати конкретні чинники, пов'язані з Україною та новими проектами розвитку, реалізацією нових стратегій і програм.

Національні органи влади повинні проводити регулярні дослідження у сферах, які надають пріоритет інноваційному розвитку, управлінню секторами інноваційного розвитку, розробці фінансових заходів та регіональної підтримки, враховуючи:

Національна інноваційна політика має враховувати міжнародні оцінки, зміни клімату, уявлення та тенденції в національному інноваційному секторі.

Сучасні економічні дослідження доводять, що поява певних інноваційних технологій і продуктів тягне за собою потік інновацій і сприяє появі інноваційних мереж групи підприємств, пов'язаних загальної інноваційної метою.

При цьому створюється ланцюжок цінностей і відбувається комбінування факторів виробництва, які забезпечують найбільшу ефективність для майбутньої інновації. Для окремого економічного суб'єкта немає необхідності бути кращим у всьому: досить бути кращим у своєму напрямку і підтримувати відносини з підприємствами, кращими у своїй галузі.

Досвід останніх десятиріч свідчить, що серед основних чинників конкурентоспроможності країн визначальним є впровадження ефективних механізмів інноваційної політики, які забезпечують конкурентоспроможність економіки.

Сучасні досягнення України в міжнародному вимірі конкурентоздатності економіки, рівня розвитку та особливо ефективності функціонування національної інноваційної системи є недостатніми для забезпечення сталого розвитку вітчизняної економіки, гарантованої національної безпеки, виходу в найближчій перспективі за рахунок економічного зростання на європейські стандарти життя українських громадян.

Інноваційні процеси в економіці України не набули вагомих масштабів, кількість підприємств, що впроваджують інновації, зменшується з кожним роком і наразі становить 12–14%, що менше в 3–4 рази, ніж в інноваційно розвинених економіках. Наукоємність промислового виробництва знаходиться на рівні 0,3%, що на порядок менше від світового рівня. При цьому майже третина коштів, що витрачаються на інноваційну діяльність, припадає на закупівлю обладнання, у той час як на придбання прав на нову інтелектуальну власність або на проведення НДДКР витрати на порядок менші.

Майже половина з інноваційних підприємств узагалі не фінансують проведення наукових досліджень в інтересах свого виробництва[23].

Таке становище обумовлено як браком коштів, так і відсутністю в останні роки дійової державної системи стимулювання інноваційної діяльності, зачатки якої були поступово скасовані щорічними поправками до відповідних бюджетних та інших законів в останні 5 років.

Український ринок промислової продукції ще не набув гнучкості, притаманної ринкам Європи, США, Японії та інших розвинених країн світу [16].

Згідно з розрахунками глобальної конкурентоспроможності країн світу Україну віднесено до категорії країн з так званою "efficiency driven economy" (економіка, орієнтована на нарощування ефективності).

Це вже не "factor-driven economy" (економіка, орієнтована на створення виробничого потенціалу), але й не "innovation-driven economy" (економіка, орієнтована на інновації).

Для EDE характерним є підвищення ефективності виробничих процесів та якості продукції. Підвищення рівня конкурентоспроможності для цього типу економіки досягається за допомогою пріоритетності вищої освіти та наукового сектору, ефективності функціонування ринкових механізмів, ринку праці, удосконаленням фінансових ринків, якомога більш повним освоєнням внутрішнього ринку та розширенням присутності на зовнішніх ринках, формуванням ефективного механізму використання та захисту вже існуючих технологій [38].

Тож щоб стати конкурентоспроможними, необхідно не тільки займатися розробками, але й втілювати їх у життя. Як показують результати проведених досліджень, інноваційна активність українських підприємств не є задовільною.

Якщо Україна не зможе конкурувати на міжнародному ринку, вона поступово втрачатиме внутрішні ринки, і як наслідок – єдиною конкурентною перевагою для нас деякий час буде залишатися ресурсний потенціал країни, який однак не є невичерпним

Таким чином, поява нових технологій і відповідна трансформація промисловості є результатом динамічної взаємодії між підприємствами-новаторами та організаціями, здатних забезпечити інноваційну підтримку, такими, як університети, промислові асоціації та урядові органи, причому найбільш вагому роль у цьому процесі відіграє інституційна складова.

2.2. Дослідження сучасного стану, динаміки та тенденцій участі України у міжнародному трансфері технологій

В умовах сьогодення економічний розвиток будь-якої країни тісно пов'язаний з підвищенням її інвестиційної привабливості для іноземних інвесторів. Важливим чинником залучення міжнародних інвестицій є імідж країни на міжнародній арені, її позиція у провідних рейтингових ранжуваннях, досвід інших інвесторів ведення діяльності у країні тощо.

Існує багато систем оцінок інвестиційного клімату країни. Серед міжнародних методик варто виділити оцінки Світового банку, Всесвітнього економічного форуму, Heritage Foundation, Transparency International та інші.

Однією з найвідоміших міжнародних методик оцінки інвестиційного клімату є щорічне рейтингове дослідження «Ведення бізнесу». Рейтинг складається на підставі 10 індикаторів регулювання підприємницької діяльності. У підсумковому рейтингу всі країни ранжуються за рівнем сприятливих умов ведення бізнесу з 1-го до 189-го місця. Чим вище позиція країни в рейтингу сприятливості умов ведення бізнесу, тим сприятливішим є підприємницьке середовище для відкриття і функціонування підприємства [42].

За результатами цього дослідження, перше місце дев'ятий рік поспіль займає Сінгапур. В першу десятку країн-лідерів також увійшли: Нова Зеландія, Данія, Південна Корея, Гонконг, Великобританія, США, Швеція, Норвегія і Фінляндія. Три останні позиції зайняли Південний Судан, Лівія та Еритрея [42].

Оскільки технологію необхідно постійно удосконалювати через її недоліки, багато країн запровадили цей тип технології на національному рівні без інновацій. З іншого боку, країни, які розробляють нові технології мають тенденцію до прискореного економічного зростання. Коли справа доходить до впливу технологічних змін на національне зростання, ми можемо сказати, що, на відміну від неокласичної моделі зростання, яка базується на зростанні капіталу то навіть проста

місцева науково-дослідна діяльність сприяє технологічним інноваціям та економічній інтеграції. Розглянемо основні тенденції МТТ (Табл. 2.2):

Таблиця 2.2

Основні тенденції, притаманні міжнародному трансферу технологій

Напрями	Короткий зміст
Інтенсивний та випереджальний розвиток ринку наукоємних технологій	Обсяг світової торгівлі ліцензіями на об'єкти інтелектуальної власності щорічно зростає
Глобалізація ринку інновацій	Створення і використання знань, технологій, продуктів і послуг набуває глобального характеру
Динамізація та загострення конкуренції	Інновація стає головним інструментом в конкурентній боротьбі; все більше стає необхідним засобом створення конкурентних переваг, завоювання національного і міжнародного ринків
Лідерство розвинутих країн світу	Розширення кола країн-експортерів та імпортерів технологій
Домінуючу роль в інноваційному процесі стала відігравати не стільки генерація ідей, скільки швидка комерціалізація	Тобто, для багатьох сучасних компаній значно неважливішою є не створення, а впровадження інновацій, адже ідеї можна купити на ринку і сфокусувати сили на практичній стороні
Монополізація ринку технологій, головними суб'єктами ринку технологій є ТНК та МНК	Найбільші ТНК зосереджують дослідження у своїх руках, що сприяє монополізації світового ринку технологій (рівень монополістичного контролю близько 90%)
Технологічна політика та стратегії ТНК	Стратегія поведіння ТНК на світовому ринку технологій визначається життєвим циклом технології: 1 етап – продаж готової продукції, зробленої за новою технологією; 2 етап – технологічний обмін супроводжується або здійснюється у формі прямих закордонних інвестицій; 3 етап – чисте ліцензування.
Головним напрямком міжнародного технологічного обміну стала внутрішньо-корпоративна торгівля	Так, серед усіх ліцензійних надходжень розвинутих країн частка внутрішньокорпоративних надходжень становить понад 60 %

Джерело: Мних О.Б. Сапотницька Н.Я. Поява нових експортних можливостей українських підприємств на міжнародних конкурентних ринках як стратегічний пріоритет формування інноваційної економіки. Інноваційна економіка. №1-2 (73), С. 75-80.

Станом на кінець третього кварталу 2019 року в усьому світі було оголошено про технологічні злиття та поглинання на суму 245 млрд. дол. США. За останні 35 років у всьому світі було укладено понад мільйон угод про злиття та поглинання (M&A).

Транскордонна діяльність у 2020 році знизилась на 14,2% у порівнянні з 2019 роком, оскільки обмеження на поїздки змінили логістику укладання угод, а країни діяли для захисту своїх кордонів.

На початку 2021 року було закрито 10 000 угод.

У сфері залізничної індустрії з високою часткою державного капіталу вартість M&A знизилася від 11,4 млрд. дол. США (у 2 кв. 2019 р.) – до 1,2 млрд. дол. США (у 1 кв. 2020 р.)

Зазвичай МТТ виступає у формі прямих іноземних інвестицій (ПІІ), які розглядаються як чистий приплив інвестицій для придбання довготривалої частки управління (10 або більше відсотків голосуючих акцій) у підприємстві, що працює в економіці, відмінної від економіки інвестора.

Показник ПІІ є сумою власного капіталу, реінвестованих прибутків, іншого довгострокового капіталу та короткострокового капіталу. Відкритість або, навпаки, ізоляваність країн від руху міжнародних інвестицій у формі (ПІІ) є ознакою ступеня їх залучення до глобальної економічної системи – логістичних ланцюгів створення суспільної цінності та доданої вартості. [18].

Статистика ООН не виділяє окремо угоди про M&A, що підпадають під визначення ПІІ.

Як видно із таблиці 2.3, конкурентоспроможні та більш розвинуті економіки світу отримують та здійснюють більші обсяги ПІІ, ніж інші країни (див. Табл. 2.3).

Відношення ПІІ/ВВП для країн ЄС у 2019 р. в середньому складало 0,8%, у світі – 1,7%, а для України – 3,8% (максимальне відношення ПІІ/ВВП було в Кіпрі, де домінують офшорні зони – податкові гавані для іноземного капіталу).

Таблиця 2.3

Топ-10 країн світу за обсягами прями іноземних інвестицій в країну і співвідношення прямих іноземних інвестицій до ВВП

Країни	Топ-5 країн світу за обсягом ПІІ, (млрд. дол. США)	ПІІ / ВВП, (%)	М&А, (млрд. дол. США)
США	251	1,6	3500
Китай	140	1,3	472
Сингапур	110	32,2	88,3
Бразилія	75	3,7	29,5
Великобританія	61	0,1	6,3

Примітка. Складено автором за даними Світового банку.

У 2021 році активність у поданні заявок на об'єкти промислової власності в Україні збільшилася на 6,7 % порівняно з попереднім роком (понад 49,1 тис. заявок) за рахунок зростання активності в поданні заявок на винаходи та торговельні марки (6,2 %, 11,1 % відповідно). Кількість заявок на корисні моделі та промислові зразки зменшилася (-16,1 %, -9,3 % відповідно) (табл. 2.4):

Таблиця 2.4

Кількість заявок на реєстрацію об'єктів промислової власності в Україні у 2017-2021 рр., (од.)

Об'єкти промислової власності	2017	2018	2019	2020	2021	2021 у % до 2020
Усього надійшло	53 465	54 787	57 190	46 034	49 134	106,7
Винаходи	3 864	3 831	3 764	3 198	3 395	106,2
Корисні моделі	9 300	9 259	8 547	5 269	4 422	83,9
Промислові зразки	2 480	3 042	2 679	2 026	1 838	90,7
Торговельні марки	37 817	38 652	42 194	35 539	39 472	111,1
національна процедура	30 183	30 900	33 736	27 895	31 351	112,4
міжнародна процедура	7 634	7 752	8 458	7 644	8 121	106,2
Топографії ІМС	—	—	—	—	—	—
Географічні зазначення	4	3	6	2	7	—

Примітка. Складено автором за даними Державного підприємства «Український інститут інтелектуальної власності».

У загальній кількості поданих заявок частка заявок на винаходи становила 6,9 %, на корисні моделі – 9,0 %, на промислові зразки – 3,8 %, на торговельні марки – 80,3 %. Частка заявок на торговельні марки за міжнародною процедурою в загальній кількості заявок на торговельні марки становила 20,6 %.

Через систему електронного подання надійшло 24 468 заявок, що на 16,4 % більше, ніж у 2020 році (табл. 2.5):

Таблиця 2.5

Кількість заявок на реєстрацію об'єктів промислової власності в Україні, що надійшли через систему електронного подання у 2021 р., (од.)

	Винаходи	Корисні моделі	Промислові зразки	Торговельні марки	Усього
Усього надійшло заявок, у т. ч.	3 395	4 424	1 838	31 351	41 008
через систему електронного подання	1 099	977	972	21 420	24 468
% електронних заявок	32,4	22,1	52,9	68,3	59,7

Примітка. Складено автором за даними Державного підприємства «Український інститут інтелектуальної власності».

У 2021 році в Україні спостерігалось збільшення активності в поданні заявок на винаходи за рахунок зростання активності іноземних заявників, частка заявок від яких у загальній кількості заявок на винаходи становила 61,6 % (див. Табл. 2.6).

У 2021 році надійшло 103 заявки від національних заявників для патентування винаходів за процедурою РСТ в іноземних країнах, що на 7,2 % менше за показник попереднього року.

Співвідношення між заявками на винаходи, поданими національними та іноземними юридичними та фізичними особами. Серед національних заявників частка юридичних осіб збільшилася на 1,4 % і становила майже 58 %, серед іноземних – практично не змінилася (понад 97 %).

Кількість заявок на реєстрацію винаходів в Україні у 2017-2021 рр., (од.)

	2017	2018	2019	2020	2021	2021 у % до 2020
Усього надійшло	3 864	3 831	3 764	3 198	3 395	106,2
За національною процедурою	2 313	2 219	2 210	1 615	1 580	97,8
від національних заявників, у т.ч.	2 107	1 973	2 013	1 375	1 299	94,5
юридичних осіб	1 132	1 121	1 149	779	755	96,9
від іноземних заявників	206	246	197	240	281	117,1
За процедурою РСТ, у т.ч.	1 551	1 612	1 554	1 583	1 815	114,7
від національних заявників	4	2	1	3	5	166,7

Примітка. Складено автором за даними Державного підприємства «Український інститут інтелектуальної власності».

Основну частину заявок на винаходи серед національних заявників-юридичних осіб складають заявки від бюджетних установ сфер освіти і науки. Найбільш активними у 2021 році були:

Національний університет біоресурсів і природокористування України (41 заявка проти 14 заявок у 2020 році),

- Український державний університет залізничного транспорту (34 заявки проти 4);

- Інститут технічної теплофізики НАН України (24 заявки, як і в попередньому році);

- Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» (20 проти 16);

- Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет» (20 проти 30);

- Національний фармацевтичний університет (19 заявок проти 18) (див. Табл. 2.7).

Кількість заявок на реєстрацію винаходів в Україні від національних заявників
у 2017-2021 рр., (од.)

	2017	2018	2019	2020	2021	2021 у % до 2020
Усього заявок	11 267	11 093	10 453	6 431	5 632	87,6
Винаходи	2 111	1 975	2 014	1 378	1 304	94,6
юридичні особи	1 132	1 121	1 149	779	755	96,9
фізичні особи	979	854	865	599	549	91,7
Корисні моделі	9 156	9 118	8 439	5 053	4 328	85,7
юридичні особи	6 032	6 337	5 710	3 203	2 839	88,6

Примітка. Складено автором за даними Державного підприємства «Український інститут інтелектуальної власності».

У 2021 році порівняно з попереднім активність іноземних заявників збільшилася на 14,9 %. Серед іноземних країн лідерами в поданні заявок на винаходи, як і в попередні роки, були заявники із США (577 заявок), Німеччини (215), Швейцарії (212), Великої Британії (172), Китаю (131), Франції (65), Японії (63), Люксембургу (55 заявок), Бельгії (53), Кореї (48), Італії (45), Нідерландів (44), Швеції (34) та Данії (32 заявки) (рис 2.1):

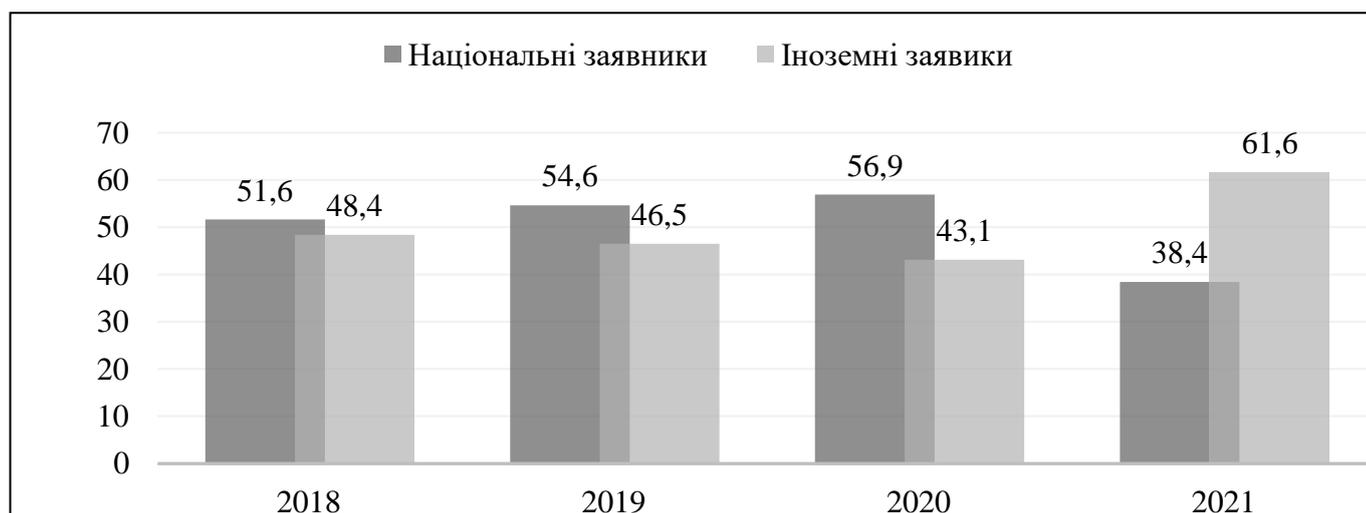


Рис 2.1. Співвідношення між заявками на винаходи від національних та іноземних заявників, (%).

Примітка. Складено автором за даними Державного підприємства «Український інститут інтелектуальної власності».

Прямі іноземні інвестиції — найбільш бажана форма капіталовкладень для економік, що розвиваються, тому що вона дозволяє реалізовувати великі проекти; крім того в країну надходять нові технології, нові практики корпоративного управління, тощо.

Впродовж 2010 – 2021 років обсяги ПІІ, в яких кінцевим контролюючим інвестором є резидент (round tripping) оцінено у 11.1 млрд дол США, що становить 25.5 % від припливу ПІІ в Україну (43.6 млрд дол. США). У 2016-2020 роках спостерігалось поступове наростання чистого притоку коштів за операціями round tripping, але в менших обсягах, ніж напередодні кризи. В 2016 році вони забезпечили 3.8%, у 2017 – 12.1%, у 2018 – 19.6%, у 2019 – 34.6% приливу ПІІ в Україну. В 2020 році їх частка зросла до 50.9%, однак номінальні обсяги становили лише 0.2 млрд дол. США. У 2021 році чистий притік за операціями round tripping продовжив зростати. Його обсяги оцінено у 1.6 млрд дол. США, що становить 68.5% притоку ПІІ в Україну.

Найбільші обсяги операцій round tripping здійснювались через Кіпр, Нідерланди, Швейцарію та Австрію .

2.3. Світовий досвід у галузі міжнародної передачі технологій та можливості його використання в Україні

Технологія переважно передається в трьох формах. Технологія може бути передана через проміжні товари. Як правило, цього достатньо для виробничих цілей, де природа технології не є складною та де не задіяно жодних власних методів чи процесів. Технологія також може бути передана через окремих експертів. Незважаючи на те, що цей метод використовується досить часто, вона зазвичай не розголошується. Передача технології через компетентного експерта має перевагу в економії коштів для одержувача, але вона, як правило, підходить лише для малих і середніх проектів, де технологія проста і не запатентована. Також технологія може бути передана через технологічне ноу-хау, запатентоване чи незапатентоване, або іншу інформацію, яка є предметом прав власності.

Передача технологій у 1970-х роках часто відбувалася у формі пакетів. Тобто був постачальник який надавав обладнання, будівлю, управлінську експертизу та виробничі плани. Таким чином виникло поняття «під ключ» — все, що одержувач мав зробити, це підійти до заводу та повернути ключ. ТНК продавали весь технологічний пакет, не даючи країнам, що розвиваються, можливості вибрати лише ті частини цього пакету, які їм дійсно потрібні.

Зараз існує все більше міжнародних організацій, які сприяють передачі технологій. Наприклад, Конференція Організації Об'єднаних Націй з торгівлі та розвитку («ЮНКТАД») була створена, щоб допомогти вирішити проблеми, викликані технологічним розривом, який існував між державами-членами ООН. ЮНКТАД резюмувала свої загальні принципи у спільній декларації, розробленій країнами, що розвиваються, на Генеральній Асамблеї в 1983 році.

Основними функціями ЮНКТАД були: сприяння міжнародній торгівлі між країнами на різних етапах розвитку; а також для формування принципів і політики щодо міжнародної торгівлі та пов'язаних з нею проблем економічного розвитку. Також ЮНКТАД відіграє активну роль у сприянні передачі технологій від розвинених країн до країн, що розвиваються. Вона провела низку досліджень, які не лише окреслюють проблему технологічної невідповідності між націями, але й рекомендують конкретні стратегії для полегшення цієї проблеми. Тепер Генеральна Асамблея надала ЮНКТАД пряме повноваження «вивчати і рекомендувати способи сприятливого доступу та передачі технологій, зокрема країнам, що розвиваються, у тому числі на пільгових і преференційних умовах [64].

Розвиток завжди був головним пріоритетом для країн третього світу, особливо для тих країн, які здобули незалежність приблизно в 1950-х роках і відразу опинилися далеко позаду індустріально розвиненого світу в технологічному плані. Хоча існували різні думки щодо того, наскільки великий технологічний розрив між третім світом і розвиненими країнами, і незалежно від того, зростає він чи скорочувався, була загальна згода, що існує серйозний технологічний розрив.

Існував також загальний консенсус щодо того, що зовнішня технологія має важливе значення для розвитку. У деяких випадках ЮНКТАД визнає взаємозалежність технологічних змін та економічного розвитку і навіть проводить дослідження, в якому докладно описується взаємозв'язок між економічним і технологічним зростанням країн, що розвиваються.

Тому не дивно, що багато країн третього світу прагнули отримати технологію ще в 1950-х роках. Проте процес передачі не відбувався так гладко, як вони планували, і не призвів до бажаного результату. Країни, що розвиваються, розглядали іноземні інвестиції та супутню передачу технологій як засіб швидкої економічної трансформації. Не коректне ставлення до передачі технологій призвело до того, що країни стали жертвами свого роду "екологічного колоніалізму". Користуючись відчаєм третього світу, ТНК склали здебільшого односторонні угоди про передачу.

Наприклад, ці угоди часто пов'язували передачу технології з боротьбою за будівництво, експлуатацію та обслуговування заводів-виробників. Через брак інформації про технологію та процес передачі багато країн третього світу прийняли ці угоди. Отже, мало технологій було фактично передано до країн, що розвиваються, і ці країни не змогли розвинути власний технологічний потенціал [35].

Після цієї першої хвилі іноземних інвестицій у країнах третього світу також була широко поширена критика, що існуюча політика розвитку не спромоглася ні створити значну кількість нових робочих місць, ні підвищити рівень життя.

Технологічні зміни означають не лише динаміку, а й незворотній процес якісних змін, в основі якого лежить механізм трансформації, що доповнюється цілеспрямованою діяльністю державного, регіонального рівня, міжрегіональної взаємодії, інституційного та комерційного рівня в довгостроковому розвитку – політичного розвитку умов технологічної системи господарства.

Закономірності технократичних змін визначають зміну технологічних способів виробництва і технологічних укладів на рівні стадій розвитку суспільного виробництва. Інституційний рівень технології підлягає перехідним трансформаціям

соціальних та економічних норм і стандартів, щоб відповідати об'єктивним правилам технологічних змін [30].

Комерційний рівень технології вказує на поточні інновації та ітерацію технологій, заснованих на механізмі ринкового використання.

Технологія високого рівня представляє рівень науково-технічного прогресу в розвитку світу, який створює процес самоуправління економічної системи, який визначається здатністю людей розуміти нові технології.

Саморегуляція економічної системи може бути вдосконалена відповідно до потреб інтелектуального капіталу. Самоуправління громадськими роботами та управління, засноване на конкурентній участі в проектах, надає нові ресурси економічній системі та сприяє збільшенню управління, суспільних ресурсів та сталості всієї системи.

Державні програми, розроблені для задоволення вимог законодавства щодо технологічного прогресу, об'єднують середній рівень технологій. Технологічні зміни супроводжуються зміною пріоритетів державної економічної політики. Право на створення та реалізацію нових видів діяльності в нових економічних умовах, потреби інтелектуального та фінансового капіталу стануть головною темою економічної політики уряду.

Основною метою розвитку є виробництво продуктів, заснованих на науці та інноваціях, економічна політика включає покращення розвитку людини [63].

Нижня стадія технологічної системи – це організаційні зміни, які демонструють інші компанії, які імітують або відтворюють передовий досвід, розроблений у зв'язку з впровадженням нових технологій та економічних інновацій. Неможливість змін забезпечує стратегічне планування та прийняття пов'язаних із політикою технічних пропозицій і потребу в більшому впливі (технологічні зміни, поява нових інструментів і галузевих стандартів, захист навколишнього середовища).

План (працівник, країна, конкурент, співробітник компанії, фінансова система) спрямований на забезпечення стабільності компанії.

Слід зазначити, що всі технічні результати виділяються об'єктивними процесами. У той же час нові технології мають наслідки для бізнесу через розвиток зрілого бізнес-середовища.

Хороші технології можуть створити новий бізнес, і цю технологію можна використовувати на ринку. Тому створення та розвиток технологічної інфраструктури країни базується на новій економічній та правовій системі та системі розвитку технологій, заснованій на міжнародній системі обміну технологіями, яка спрямована на створення технологічної зміни розвитку [66].

Україна є партнером для створення моделі інноваційного розвитку на макрорівні з метою активної участі держави в процесі міжнародного трансферу технологій, інституцій, інфраструктури та інновацій, що стоїть за модернізацією національної економіки.

Інвестиційні та міждисциплінарні проекти, що розвивають інноваційні технології: нові технології енергозбереження та ресурсозбереження, функціональні матеріали, напівпровідникові матеріали, прилади, мікропристрої та оптоелектроніка, сенсорні пристрої та інтелектуальні системи, металургійне виробництво, сучасний розвиток сільського господарства, транспортні системи, технології захисту навколишнього середовища, покращення здоров'я людини та медицини тощо.

Необхідність участі національної економіки в міжнародному трансфері технологій, зазначена в державних стратегічних програмах, вимагає комплексного дослідження взаємодії інноваційних інфраструктурних інститутів, таких як регулювання та постачання важливих інноваційних інструментів в економічному секторі.

Основні фактори, пов'язані зі створенням, функціонуванням та розвитком сучасних інфраструктурних інституцій в Україні, які є однією з умов участі в міжнародному трансфері технологій, слід пояснити наступним чином:

- відсутність наукової бази та нових моделей розвитку земель;

- жодна національна програма розвитку нових систем не визначає пріоритети, умови, необхідні ресурси, інструменти та процеси для розвитку нових систем.

- недостатні ресурси, виділені для просування інновацій;
- в наукових установах створюється недостатньо нових технологій;
- низьке впровадження інновацій промисловими компаніями;
- відсутність співпраці між освітою, наукою та виробництвом;
- відсутня чітка процедура експертної атестації та засвідчення патентного захисту.

Сучасні проблеми можна вирішити шляхом підтримки розвитку економіки та соціальних відносин в країні, керування новими процесами; інноваційність, технологія виробництва; будівництво та всі господарські підприємства, залучені до створення бізнесу та створення інновацій, які є національним інструментом для контролю інформаційної безпеки.

Створення ефективної інноваційної інфраструктури в Україні, кооперація бізнесу.

Модернізація економіки України та участь у міжнародних технологічних змінах за участю держави є провалом бізнесу, який створює нові потреби та нові продукти для роботи за межами України [53].

Порівняння аналогічних макроекономічних умов в Україні підтверджує участь держави в новій системі підтримки інновацій, яка не підтримується існуючою економікою та навколишнім середовищем через відсутність розвитку.

У той же час, розвиток інновацій на території держави спирається на технології, орієнтовані на технологічні продукти, і стратегії створення більшої вартості для захисту передачі технологій від високотехнологічних секторів до середнього бізнесу [26].

Збалансування цих обмежень у реальній економіці з існуючими правилами та принципом технологічних змін є важливим кроком. За відсутності економічної та технологічної модернізації, посилення конкуренції та стабільності для зростання

бізнесу та успіху додаткових переваг більшою мірою, питання торгівлі не створює поштовх для нових розробок готова продукція високотехнологічного сектору економіки не може знайти достатньо покупців, щоб бути прибутковою, і ця інновація відбувається на місцевому рівні.

Згідно з офіційними даними, розрив у нових робочих місцях в Україні залишається незмінним, а на зростання внутрішньої економіки вплинуло падіння ВВП. Це пов'язано з тим, що державне фінансування досліджень природокористування відсутнє.

У 2020 році Україна витратила на дослідження 0,45% ВВП, далі йдуть росія – 1,12%, Німеччина – 2,93%.

На відміну від розвинутих країн світу, які можуть запроваджувати інновації у своїй економіці, в Україні процес більш зовнішній, тому що бізнесу аграрної країни бракує інновацій [72].

Хоча Україна має дуже високий інноваційний потенціал, ефективна система його застосування в реальній економіці не розроблена, про що свідчить низький рівень інновацій.

За індексом розвитку прямих витрат, який вимірює витрати на НДДКР як частку ВВП, якість дослідницької інфраструктури, рівень освіти та підготовки працівників, якість інформаційних технологій та комунікаційної інфраструктури, Україна посідає перше місце.

У 2020 році країна отримала 47, включаючи індекс інноваційного клімату, політичну власність і макроекономічну стабільність, державну підтримку, законодавство, адміністрування податків, легкість ведення бізнесу, відкритість для зовнішньої торгівлі, доступ до капіталу. При цьому щороку позиції України за рейтингом Глобального інноваційного індексу не є вагомими і вона втрачає 1-2 місця в рейтингу (див. Табл 2.8).

Виходячи з вищенаведеного, слід сказати, що сьогодні нова система дуже рекомендована в економіці України.

Рейтинг країн ЄС та України за Глобальним інноваційним індексом

Країна	Патентів на 1млн населення	Індекс інноваційної характеристики	Індекс прямих витрат	Індекс інноваційного середовища	Середній індекс факторів інноваційного розвитку
Швеція	334.625	9.45	9.94	8.24	9.43
Фінляндія	321.717	9.43	10	8.48	9.54
Німеччина	300.296	9.38	9.56	7.95	9.08
Данія	259.764	9.59	9.94	8.61	9.54
Нідерланди	198.294	9.12	9.63	8.37	9.25
Австрія	141.320	8.91	8.69	7.31	8.27
Франція	139.483	8.90	9.44	7.52	8.86
Бельгія	119.155	8.80	9.06	7.69	8.65
Англія	105.108	8.72	8.81	8.52	8.73
Ірландія	69.879	8.46	8.44	8.42	8.43
Італія	64.284	8.41	7.06	6.35	6.85
Іспанія	14.418	7.47	7.94	7.44	7.79
Кіпр	11.738	7.34	5.19	6.83	5.68
Угорщина	10.351	7.26	6.94	6.76	6.89
Чехія	5.253	6.83	7.44	6.50	7.16
Естонія	4.628	6.75	6.94	7.54	7.12
Португалія	3.485	6.58	6.75	6.75	6.75
Латвія	1.182	5.89	5.63	6.59	5.91
Болгарія	1.000	5.79	5.63	5.51	5.59
Польща	0.805	5.65	6.25	6.57	6.35
Литва	0.653	5.52	5.63	6.43	5.87
Україна	0.513	5.37	5.25	3.82	4.82
Румунія	0.426	5.25	4.69	5.85	5.04

Примітка. Складено автором за даними Всесвітньої організації інтелектуальної власності.

Таким чином, до основних напрямів удосконалення механізму активної участі України в міжнародному трансфері технологій, які враховують закордонний досвід, слід віднести:

- систему заходів державної підтримки міжнародного трансферу технологій, спрямованих на скорочення ступеня негативного впливу виявлених

факторів на національні інституційно-економічні умови (створення пільгових умов) оподаткування для суб'єктів, зацікавлених у міжнародному трансфері технологій, державне замовлення на виробництво інноваційної продукції;

- на прями розвитку технологічної стратегії держави та суб'єктів господарювання (удосконалення технологічних стратегій національних компаній, визначення країн реципієнтів, каналів та способів трансферу, виду технологій при здійсненні транснаціоналізації у зарубіжних країнах).

Попри всі економічні складнощі перехідного періоду, Україна зберегла потужну науково-технічну базу.

Про наявність останньої свідчать такі галузі промисловості, як: авіакосмічна, енергетична, машинобудівна та галузь космічних послуг по виведенню об'єктів на навколоземну орбіту.

На сьогоднішній день існує більше півтисячі наукових та дослідних структур, в яких зайняті близько 65 тисяч науковців. Наша країна посідає сьоме місце у світі за кількістю сертифікованих програмістів (після США, Росії, Індії, Китаю, Ірландії та Ізраїлю). Між іншим, загальна чисельність наукових працівників в Україні складає 200 тис. осіб, серед них 4,1 тис. докторів наук і 18,9 тис. кандидатів наук.

Незважаючи на деяке скорочення наукових кадрів, Україна залишається серед розвинутих країн Європи за показниками насиченості економіки вченими і науковцями.

Наша держава входить до вісімки країн світу, які володіють достатнім науково-технічним потенціалом для виробництва найсучаснішої авіаційної техніки.

Але реалізація вказаного потенціалу неможлива без вдалої державної стратегії науково-технологічного та інноваційного розвитку. Доречним стане приєднання українських компаній до глобальної мережі науково-технологічного обміну через такі організаційно-економічні утворення, як: технополіси, науковопромислові комплекси, технопарки, стратегічні альянси, національні інноваційні інституції.

Основною метою функціонування перелічених установ є виконання науковотехнологічних планів і програм

Висновки до розділу 2

Таким чином, приклади передачі технологій можна знайти практично в кожній науковій та промисловій галузях, від фармацевтики та медичних приладів до альтернативних енергетичних рішень, обчислювальної техніки, транспорту, штучного інтелекту, робототехніки, сільського господарства, аерокосмічної галузі, покращення навколишнього середовища та багато іншого.

Багато продуктів і технологічних досягнень, які ми сприймаємо як належне в нашому повсякденному житті, були отримані в результаті університетських чи інститутських досліджень, перш ніж їх було передано на ринок через процедури передачі технологій.

Трансфер технологій є важливою частиною процесу технологічних інновацій, сприяючи науковим і технологічним дослідженням і пов'язаним з ними навичкам і процедурам у суспільстві та на ринку [32].

Передача технологій дозволяє дослідженням розвиватися від відкриття нових технологій уздовж ланцюжка створення вартості до розкриття, оцінки та захисту цих проривів. Звідси маркетинг, ліцензування та подальша розробка продуктів дозволяють дослідницькому дослідженню стати впливовим продуктом, процесом або послугою для суспільства.

Крім того, фінансові прибутки, отримані від успішного продукту, можна реінвестувати в подальші дослідження, щоб почати цикл знову.

Як наслідок, передача технологій створює дохід для університетів, який можна використовувати для набору викладачів, фінансування та додаткових досліджень. Компанії можуть скористатися досягненнями, досягнутими завдяки цьому науковому дослідженню, не витрачаючись на внутрішні дослідження та розробки для створення нових продуктів для просування бізнесу вперед.

Переваги успішної передачі технологій можна відчутти через національну та регіональну економіку через зростання за рахунок інновацій, нових підприємств та зміцнення промисловості для підвищення зайнятості.

Нарешті, є переваги для суспільства в цілому, чи то збереження життів, покращення здоров'я, чистіше довкілля та технічний прогрес для надання нових можливостей, продуктів і послуг.

Таким чином оцінюючи інноваційний потенціал «сектору» та глобальні цілі, варто зазначити, що обраний метод оцінки творчого потенціалу забезпечує порівнянну ситуацію в різних країнах.

Наразі міжнародні оцінки загалом не дають детальнішого опису та прогнозу інноваційного потенціалу країни.

Інноваційна стратегія України [14] містить аналіз стану інноваційної діяльності, індекс інноваційного розвитку Bloomberg EU Innovation Business Lights та «Індекс інновацій».

Ці показники використовуються для визначення ключових перешкод для інновацій та підвищення ефективності регулювання.

з міжнародними умовами.

Параметри розділу індексу мають визначати конкретні чинники, пов'язані з Україною та новими проектами розвитку, реалізацією нових стратегій і програм.

Національні органи влади повинні проводити регулярні дослідження у сферах, які надають пріоритет інноваційному розвитку, управлінню секторами інноваційного розвитку, розробці фінансових заходів та регіональної підтримки, враховуючи:

Міжнародний символ. Національна інноваційна політика має враховувати міжнародні оцінки, зміни клімату, уявлення та тенденції в національному інноваційному секторі [47].

Інновації процвітають у сприятливому середовищі, де існує спільне уявлення про їхню важливість і загальне розуміння того, чого вони потребують. Яскрава інноваційна культура є важливим чинником успіху громадських ініціатив, спрямованих на просування інновацій, і сама по собі повинна бути ціллю політики.

Однак, незважаючи на певні сприятливі умови, включно з добре освіченим населенням, цьому питанню в Україні приділяється недостатньо уваги.

До основних напрямів удосконалення механізму активної участі України в міжнародному трансфері технологій, які враховують закордонний досвід, слід віднести:

- систему заходів державної підтримки міжнародного трансферу технологій, спрямованих на скорочення ступеня негативного впливу виявлених факторів на національні інституційно-економічні умови (створення пільгових умов) оподаткування для суб'єктів, зацікавлених у міжнародному трансфері технологій, державне замовлення на виробництво інноваційної продукції;

- напрями розвитку технологічної стратегії держави та суб'єктів господарювання (удосконалення технологічних стратегій національних компаній, визначення країн реципієнтів, каналів та способів трансферу, виду технологій при здійсненні транснаціоналізації у зарубіжних країнах), адже передова технологія є новою ланкою в розвитку економіки, яка може створювати економічні та соціальні переваги ефективніше та швидше, ніж неокласична теорія еволюції, заснована на накопиченні капіталу.

Країни, що розвиваються, в основному отримують технології з розвинутих країн, причому споживання технологій, які перебувають на зрілому та занепадаючому етапі розвитку, не дозволяє економікам розвиватися більш динамічно. Ті країни, що розвиваються, які активно інвестують в інноваційні технології, мають високий технологічний потенціал і, відповідно, потенціал для економічного розвитку.

РОЗДІЛ 3

ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ УЧАСТІ УКРАЇНИ У ПРОЦЕСАХ МІЖНАРОДНОГО ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ

3.1. Перешкоди інтенсифікації участі України у процесах міжнародного технологічного трансферу та шляхи їх подолання

В узагальненому вигляді під міжнародним технологічним обміном (трансфером технологій) розуміють сукупність економічних відносин різних країн щодо передачі досягнень науки і техніки. Поглиблення міжнародного поділу праці призводить до зростання зовнішньоекономічних інноваційних ресурсів, пов'язаних з міжнародним трансфером технологій [19].

Міжнародний обмін технологіями може певною мірою компенсувати брак коштів на фінансування науково-технічного розвитку країни. Міжнародна передача технологій може здійснюватися незалежними іноземними компаніями через міжфірмові канали та через внутрішні канали ТНК при впровадженні в будь-якому національному відділі ТНК науково-технічного досягнення, розробленого організаційним підрозділом ТНК в іншій країні. В даний час швидко розвивається напрямки виробництва основних високих технологій у світі.

У межах кожного із зазначених напрямів Україна може знайти свою нішу та специфічний напрям розвитку високих технологій, особливо шляхом інтенсифікації міжнародного технологічного обміну.

Сформовані передумови для лібералізації імпорту високотехнологічної продукції сприятимуть надходженню високих технологій у рамках відповідної вибіркової інноваційно-інвестиційної державної політики.

Це забезпечить синергетичний ефект залучення нових технологій та позитивний вплив міжнародної технологічної кооперації на економічне зростання як підприємств, так і країни в цілому.

За останні роки в Україні створено ряд мереж і центрів трансферу технологій, зокрема Українська мережа трансферу технологій (УМТТ) та Українська інтегрована система трансферу технологій. Основою організації UTTN є модель роботи та методологія європейської мережі EEN та російської мережі трансферу технологій (RTTN). Основними завданнями UTTN є: передача технологій і ноу-хау між науковим сектором і промисловістю, а також у промисловому секторі; пошук партнерів та інвесторів для співпраці, розробки та впровадження високотехнологічного наукового продукту як в Україні, так і за кордоном [29].

Проект створення мережі спрямований на консолідацію інформаційних ресурсів державних структур України, спеціалізованих організацій, інноваційних центрів міст та областей України в єдину мережу та її подальшу інтеграцію в європейські мережі.

Метою створення UTTN є забезпечення відкритого доступу до відомості про технології та інші об'єкти інтелектуальної власності, що мають комерційне значення; автоматизація процедур розміщення інформації про технології шляхом створення відкритих каталогів, конкурсів, систем запитів; створення прозорого процесу взаємодії між брокерами та потенційними покупцями; розвиток інформаційних ресурсів і послуг, що сприяють об'єктивному сприйняттю України у світовому співтоваристві, здобуттю довіри в різних сферах міжнародного співробітництва. Існує прямий зв'язок між технічним прогресом країни та її конкурентоспроможністю на міжнародному ринку [70].

Зміни рівня конкурентоспроможності інноваційної продукції різних країн відбуваються одночасно з аналогічними змінами позицій країн у сфері розробки та впровадження нових технологій. Прямий зв'язок між розвитком передових технологій у країні та рівнем її Процвітання підтверджується часткою експорту високотехнологічних товарів у загальному обсязі експорту.

Прогресивною тенденцією є не лише зростання експортного потенціалу країни, а й її «інтелектуалізація», тобто збільшення частки наукоємних високотехнологічних товарів у загальній структурі експорту.

Протягом 2015-2020 років український експорт високотехнологічних товарів знаходиться на рівні 1-4% промислового виробництва .

Крім того, намітилася тенденція до зменшення обсягів як загального, так і високотехнологічного експорту України. Китаю за цей же період вдалося збільшити цей показник більш ніж удвічі (до 27%). Навіть порівняно з Польщею, яка експортує високотехнологічні товари в обсягах, нижчих за світові, Україна не демонструє стабільного зростання цього показника. Незважаючи на те, що Україна зміщує свою експортну орієнтацію на високі технології, у структурі експорту країни все ще переважають сировинні та первинні товари. переробка продуктів.

У структурі українського високотехнологічного експорту значну частку займає аерокосмічна продукція (36,2%). Крім того, продукцією з найвищою сукупною вартістю є: турбореактивні двигуни, літаки та інші пристрої з механічним рухом, турбогвинтові двигуни, космічні кораблі та супутники. На неелектричні машини та обладнання припадає 17,6%, на телекомунікації та електроніку – 17,7% [62].

Основними високотехнологічними продуктами, які найбільше експортуються в цих групах, є газові двигуни, трансмісійні пристрої, радіобладнання та панелі керування.

Відсутність вітчизняних високотехнологічних товарів компенсується імпортом, що свідчить про імпортозалежність України в сегменті високотехнологічних товарів.

Отже, на національному ринку високотехнологічних товарів домінують іноземні виробники. Розвиток інтелектуального сегменту не розглядається як пріоритет у формуванні внутрішнього ринку України. У сучасному світі космічна галузь є однією з найбільш високотехнологічних галузей економіки.

Для забезпечення конкурентоспроможності українських підприємств, що виробляють космічну продукцію, на зовнішніх ринках необхідне виконання таких умов: створити можливість залучення високопрофесійних та кваліфікованих кадрів; покращити використання високорозвинутого спеціалізованого наукового потенціалу; сформувати ефективний механізм впровадження високих технологій та інновацій у виробництво.

Ці умови можуть бути досягнуті шляхом мобілізації значних коштів, а також започаткування міжнародного співробітництва. Відповідно до міжнародної статистики, основними виробниками космічної техніки у світі є США та росія, на які припадає 57% світового виробництва.

Розвиток міжнародного технологічного трансферу між Україною та країнами ЄС передбачає визнання основних цілей та орієнтирів ЄС 2025.

Ця стратегія є інноваційним проектом, оскільки вводить наступні інноваційні елементи:

- відповідальність ЄС за реалізацію Стратегії ЄС 2025; , що надає Європейській Комісії повноваження використовувати «політику запобігання» як останній засіб проти проблемних держав-членів ЄС;

- Практика встановлення національних цілей у стратегічному розвитку ЄС, оскільки кожна держава-член має певні завдання та умови в рамках реалізації Європейська стратегія розвитку;

- Поліпшення фінансового забезпечення програмно-цільового процесу та максимальна відповідність іншим стратегічним документам ЄС.

Найважливішими цілями стратегії «Європа-2020» є: зайнятість, інновації, освіта, соціальна інтеграція та клімат (енергетика) [35].

Очікується, що до 2025 року 3% валового внутрішнього продукту кожної країни-члена ЄС буде виділено на дослідження та розробки. Пріоритет надається трьом ключовим факторам для зміцнення економіки ЄС:

- 1) розумне зростання та інтелектуальний розвиток ЄС, включаючи: - цифровізацію Європи, тобто досягнення вільного доступу до Інтернету через його більш високу швидкість;

- інноваційне об'єднання для ефективного використання науково-дослідних робіт на практиці;

- 2) Стале зростання, що включає:

- ефективне використання європейських ресурсів (скорочення викидів, підвищення енергетичної безпеки);

- реалізацію промислової політики в епоху глобалізації (забезпечення конкурентоспроможності європейського бізнесу, збереження ТНК, соціалізація через впровадження глобальної догівір тощо).

3) інклюзивне (всебічне) зростання, спрямоване на сприяння вищому рівню зайнятості, досягнення соціальної та територіальної згоди.

У 2016 році до провідних світових виробників космічної техніки входять 15 країн: США, росія, ЄС, Аргентина, Ізраїль, Україна, Південна Африка, Бразилія, Австралія, Канада, Іран, Південна Корея, Індія, Китай і Японія. Найбільше космічної продукції виробляють США, росія та країни ЄС – 388, 216 та 187 мільярдів доларів відповідно.

Українське космічне виробництво становить менше 1% світового виробництва, але обсяги виробництва в Україні вищі, ніж у Бразилії, Австралії, Ірані та Аргентині.

Розширення участі України в міжнародному технологічному обміні з країнами ЄС потребує визначення «точок технологічного зростання» та забезпечення ефективного подолання негативних тенденцій у високотехнологічному секторі українського виробництва, використовуючи досвід і перспективи реалізації інноваційної політики ЄС.

Для досягнення цих цілей в Україні рекомендовано реалізувати групу стратегічних заходів: регуляторних, економічних та організаційних. Регуляторні заходи включають удосконалення законодавства України про інноваційну діяльність та його гармонізацію з правовими актами ЄС.

Процес, який сприяє створенню та функціонуванню інноваційних підприємств та організацій інноваційної інфраструктури, диктує необхідність відповідного законодавства. Україна також має законодавчо врегулювати питання венчурного інвестування, функціонування та підтримки венчурних фондів.

Як наслідок, рівень розвитку нормативно-правового регулювання, ефективність контролю за дотриманням правових норм дозволив знизити обсяг трансакційних витрат.

Серед економічних заходів слід відзначити: формування національної системи міжнародного трансферу технологій; заснований на принципах державно-приватного партнерства; розвиток системи непрямого стимулювання інноваційної діяльності; стимулювання попиту на інноваційні товари за рахунок надання пільгових кредитів, державних гарантій підприємствам, які купують вітчизняну високотехнологічну продукцію; запровадження податкових пільг для інноваційних підприємств.

Економічні стимули для інновацій компенсують ризики і труднощі інноваційних проектів, сприяють формуванню ринку інновацій, залучають нові технології у виробництво.

Розвиток державно-приватного партнерства забезпечить підприємствам доступ до передових технологій та висококваліфікованої робочої сили, зменшить фінансові витрати на розробку та освоєння інноваційних продуктів тощо.

Заходи в організаційній сфері стосуються вдосконалення та спрощення процедури реєстрації інтелектуальних права власності та створення спеціальних патентних судів для вирішення питань охорони інтелектуальної власності [22].

Україна також має розробити інтегровану базу даних попиту та пропозиції технологій в Україні.

Для полегшення пошуку іноземних інвесторів і замовників необхідно створити спеціальну технологію Інтернет-обміну та утворити відповідний координаційний орган.

У контексті організаційних змін важливу роль відіграє необхідність розвитку системи прогнозування з використанням методів форсайту, що дозволяє більш об'єктивно визначати пріоритетні напрямки інвестиційно-інноваційного розвитку держави з відповідним ресурсним забезпеченням. Також необхідно створити професійну асоціацію інноваторів для поширення успішних практик комерціалізації технологій, професійного навчання.

Важливість цих заходів пояснюється тим, що інфраструктурне середовище трансферу технологій сприяє вирішенню специфічних проблем комерціалізації

технологій: забезпеченню венчурних інвестицій, зменшенню невизначеності, зниженню трансакційних витрат.

Таким чином, ефективність міжнародного трансферу технологій між Україною та країнами ЄС залежить від про рівень національного розвитку та високотехнологічної сфери та ефективність міжнародної взаємодії освітньої, наукової, інфраструктурної, ринкової, виробничої, освітньої, законодавчої сфер на засадах загальноєвропейського розвитку.

В умовах інноваційної економіки та посилення міжнародної конкуренції виробники високотехнологічної продукції націлені на створення нових продуктів у найкоротші терміни та вихід з ними на внутрішній та зовнішній ринки [25]. Тому характерною рисою сучасного етапу розвитку є висока швидкість інноваційних процесів.

Науково-технічний потенціал, його ефективність та інноваційна політика держави стають визначальними факторами в системі міжнародних відносин, зокрема у сфері трансферу технологій.

Головним фактором довгострокового зростання добробуту ЄС і світу є науково-технічний прогрес і здатність держав до інновацій.

Об'єктивна диференціація інноваційного процесу в компаніях різних країн ЄС та світу зумовлює різницю між технологічним рівнем національних економік і, як наслідок, різницю між позиціями держав на європейському та світовому ринках технологій (див. Табл 3.1).

Для забезпечення ефекту синергії від залучення нових технологій та сприятливого впливу міжнародної технологічної кооперації на економічне зростання окремих підприємств та національної економіки в цілому необхідно сформулювати передумови для лібералізації імпорту високотехнологічної продукції.

Це сприятиме притоку високих технологій у рамках відповідної вибіркової інноваційно-інвестиційної політики держави.

Напрями активізації участі України у міжнародному трансфері технологій

Група заходів	Основні завдання
Нормативно-правові	1) вдосконалення законодавства щодо інноваційної діяльності та узгодження його з міжнародними нормативами; 2) розвиток законодавства у напрямі спрощення заснування і діяльності інноваційних підприємств і організацій інноваційної інфраструктури; 3) врегулювання на законодавчому рівні питання венчурного інвестування, функціонування та підтримки венчурних фондів.
Економічні	1) формування на основі принципів державно-приватного партнерства національної системи трансферу технологій, важливими ланками якої мають стати регіональні центри; 2) розвиток системи непрямого стимулювання інновацій; 3) стимулювання попиту на інноваційні товари за рахунок надання пільгових кредитів, державних гарантій при купівлі підприємствами вітчизняної наукомісткої продукції; 4) введення податкових пільг для інноваційно активних підприємств.
Організаційні	1) вдосконалити і спростити процедури реєстрації прав інтелектуальної власності; 2) розробити інтегровану базу даних щодо попиту та пропозицій технологій в Україні. Для полегшення пошуку іноземних інвесторів і замовників необхідно створити спеціальну інтернет-біржу технологій та сформувати відповідний координуючий орган; 3) здійснювати розробку системи прогнозів з використанням методів форсайту, що дозволить більш об'єктивно визначати пріоритетні напрями інноваційного розвитку держави з відповідним ресурсним забезпеченням; 4) створити професійну асоціацію інноваторів для поширення успішної практики комерціалізації технологій, професійного навчання фахівців; 5) створити спеціальні патентні суди з вирішення питань захисту інтелектуальної власності.

Джерело: Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року [Електронний ресурс].–URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-p>.

До основних проблем міжнародного технологічного трансферу України з країнами ЄС можна віднести:

- тенденцію до скорочення експорту високотехнологічних товарів України, який не перевищує 5% промислового експорту;
- значне відставання у розвитку нових технологій. в аерокосмічній промисловості України порівняно з економічно розвиненими країнами ЄС та світу;
- недостатнє залучення України до участі в міжнародному співробітництві у сфері високих технологій;
- низький рівень використання високорозвиненого спеціалізованого наукового потенціалу та висококваліфікованих кадрів. кадрів в Україні у сфері високих технологій через обмежені інвестиції у реалізацію інноваційних програм, що призводить до відпливу людських ресурсів за кордон;
- недостатнє дотримання основних цілей та орієнтирів Стратегії ЄС 2020 та Восьмої рамкової угоди ЄС «Горизонт 2020» у реалізації Стратегії розвитку розвитку високотехнологічних галузей в Україні до 2025 року;
- недосконалість законодавчої бази в Україні щодо окремих важливих аспектів інноваційної діяльності та її неузгодженість із правовими актами ЄС;
- слабка сприйнятливість українського інфраструктурного середовища до міжнародних технологій Успішне міжнародне технологічне співробітництво між Україною та країнами ЄС реалізовуватиметься за умови здійснення наступних кроків:
 - узгодження стратегічних напрямів національного розвитку високотехнологічних галузей з вимогами інноваційної політики ЄС;
 - приділення уваги захисту права інтелектуальної власності, стандартизація та конвергенція національної системи обліку та звітності;
 - забезпечення розвитку інноваційних підприємств, здатних брати участь у міжнародному трансфері технологій з країнами ЄС;
 - покращення інтерфейсів національної інноваційної системи через транснаціональний національне технологічне партнерство;
 - формування суспільства, сприятливого для інновацій, шляхом прогнозування технологічного розвитку в майбутньому;

- вивчення досвіду реалізації Рамкової угоди ЄС «Горизонт 2020», зосереджуючись на нових технологіях і нових технологічних платформах, особливо в аерокосмічному секторі, з подальшою адаптацією до України.

Ключове питання для технологічного розвитку України полягає не в тому, чи створює вона провідну технологія, чи вона отримує і використовує її і чи встановлюється зворотний зв'язок між країною-споживачем і країною-джерелом цієї технології.

3.2. Можливості участі України у процесах міжнародного трансферу технологій оборонно-промислового комплексу

Одним із найважливіших чинників формування державної військово-технічної політики (далі – ВТП) є її орієнтація на новітні досягнення світової науки і техніки, промислове виробництво.

Якщо в цьому ракурсі критично проаналізувати сучасний стан державного МТП, то виявляється низка тривожних обставин. Недооцінка цих обставин здатна створити значні, до певної міри приховані, загрози національній безпеці держави.

Незважаючи на складність цього питання, слід звернути увагу на такі специфічні тенденції. По-перше, загальновизнано, що людство вступило в четверту промислову революцію.

Четверта промислова революція, яка логічно слідує за Третьою, характеризується широким проникненням цифрових технологій практично в усі сфери життя шляхом впровадження кіберфізичних систем¹ (далі – КФС). CPS, будучи об'єднаними в єдину мережу (наприклад, Інтернет), здатні з'єднуватися один з одним в режимі реального часу, самоналаштовуватися і вивчати нові моделі поведінки, відповідним чином будувати виробництво або інший процес, взаємодіяти з продуктами і, якщо необхідно, постійно адаптуватися до нових вимог споживачів без участі людини [71].

Класикою Четвертої промислової революції є ситуація, коли сам продукт на всіх етапах технологічного процесу визначає обладнання для власного виробництва.

На відміну від перших трьох, Четверта промислова революція базується на зовсім інших принципах, а саме: функціональній сумісності людини і машини, можливості прямих контактів між ними через Інтернет; здатність створювати віртуальну картину фізичного світу завдяки доступності, прозорості та повноті необхідної інформації, а також можливостям комп'ютерної техніки; перенесення на машини широкого кола завдань, які не можуть бути вирішені людським розумом або становлять загрозу для людини, шляхом створення великих баз даних, накопичення інформації, її обробки та аналізу; здатність машин самостійно та автономно приймати необхідні рішення.

Враховуючи те, що більшість високих технологій у нашій країні зосереджена на оборонній промисловості, нам потрібно будувати оборонну техніку подвійного призначення.

Саме оборонні технології можуть стати основою для нових промислових технологій у цивільному секторі. Оскільки на Збройні Сили України покладено завдання захисту економічних та політичних інтересів держави, епіцентром можуть стати Міністерство оборони України як замовник озброєння та наукових досліджень та ДІК як виконавець нової реіндустріалізації країни та науково-технічного розвитку.

Подвійна технологія в авіації передбачає використання техніки як у цивільних, так і у військових цілях. Ця відома теза повною мірою застосовна і до нового напрямку авіації – безпілотної авіації [60].

Взаємозв'язок напрямків авіації в даному контексті полягає в зниженні ймовірних ризиків для виробників від падіння продажів на ринку: у разі зменшення обсягу військового ринку виробник більше покладається на цивільний компонент і навпаки.

Для цього проведено глибоку уніфікацію основних вузлів безпілотних авіаційних комплексів подвійного призначення, цільове навантаження доведено практично до одного типу, зведено їх тактико-льотні характеристики; цьому сприяє і

схожість оперативних документів. Іншою важливою складовою впровадження подвійних технологій є фактична змістовна та формальна схожість завдань експлуатації парку безпілотних літальних апаратів (БПЛА).

Критична кількість удосконалень (змін) зосереджена не на самих носіях, а в основному на бортових системах, цільовій апаратурі та наземних станціях управління, що, зрештою, є основною причиною широкого поширення подвійних технологій у безпілотних авіаційних комплексах.

Останнім часом особливої актуальності набуло питання підвищення ефективності вдосконалення механізмів державного експортного контролю за міжнародними переміщеннями та використанням фізичними та юридичними особами технологій, які можуть впливати на національну безпеку України, зокрема військової техніки.

Важливим і дуже складним завданням є контроль над «нематеріальним» — невловимим технологіями. Невловимі трансфери технологій — це наукові конференції, зустрічі, дискусії, обміни, виступи, інспекції, консультації, демонстрації, технічна допомога, лекції, семінари, навчання, публікації, передача технологій через електронні мережі тощо.

Трансфер невловимих технологій — це форма передачі технологій, за допомогою якої певна частина технічних знань і розробок передається засобами сучасного зв'язку у формі інформації, яка не є фізичною, але згодом допомагає надавати технічну та інформаційну допомогу партнеру для створення товари, які підлягають експортному контролю [50].

Для української системи експортного контролю передача технологій у нематеріальний спосіб є актуальною та необхідною. У цьому питанні необхідно вживати рішучих заходів, оскільки відсутність жорсткого контролю за передачею інформації про військові технології шкодить не лише конкурентоспроможності промисловості, а й національній безпеці.

Особливо складним завданням є віднесення (не віднесення) до продукції військового призначення результатів дослідно-конструкторських робіт, які призначені для поставки іноземному замовнику.

При їх здійсненні неможливо провести чітку межу між науково-технічними, технологічними рішеннями, іншими видами інтелектуальної діяльності, що мають виключно військове призначення, і такими, що мають цивільне (промислове) призначення, але можуть бути використані (застосовані) у військовій сфері.

Форми інтелектуальної продукції, яка передбачається експортувати, можуть бути різними: техніко-технологічна документація, звіти про результати науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, комп'ютерні програми, технічні дані, бази даних, корисні моделі, моделі, зразки продукції, ліцензії на виробництво продукції та ін [51].

Для визначення пов'язаності результатів дослідно-конструкторських робіт з товарами військового призначення необхідний комплексний аналіз за участю відповідних органів військового управління та профільних науково-дослідних установ Міністерства оборони.

Обов'язковими є такі напрямки аналізу наявності матеріалів, призначених для вивезення з України: інформація у військово-технічній сфері або результати інтелектуальної діяльності, пов'язані з продукцією військового призначення; відомості, що становлять державну таємницю або службову інформацію (яка не поширюється відкрито); патентоздатні технічні рішення; зайва інформація, не передбачена договором.

Згідно з результатами комплексного аналізу, у разі віднесення результатів науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, які передбачені до поставки іноземному замовнику, їх експорт має здійснюватися лише в рамках військово-технічного співробітництва України з іноземними державами.

З матеріалів, що надаються іноземному замовнику, повинна бути виключена інформація, яка не є загальнодоступною, та надлишкова інформація. Усі права на патентоздатні технічні рішення мають бути попередньо захищені [24].

На сьогоднішній день ефективним способом вирішення завдань управління діяльністю зі створення складних систем озброєння, військової та спеціальної техніки та іншої продукції оборонного призначення є використання технологій управління повним життєвим циклом таких систем, тобто сукупністю взаємопов'язані процеси послідовних змін стану системи від початкового концептуального проекту через повномасштабну реалізацію до повного списання та безпечної утилізації.

Трансфер технологій визначається як процес переходу технологій і відповідних прав на них, знань, навичок, методів виробництва від сторони, що передає, до сторони, що отримує, з метою їх подальшого впровадження та використання [45]. Для ілюстрації було розроблено діаграму розвитку та передачі технологій між військовим і цивільним секторами та їх взаємозв'язок.

Якщо у цивільного підприємства не вистачає ресурсів для самостійного розвитку технологій, воно вирішує їх запозичити. У цьому випадку технології можуть бути отримані декількома шляхами: придбання права користування, створення спільного підприємства або передача.

Причому передача не завжди має комерційний характер. Оскільки існує заборона на пряме фінансування комерційної продукції, хорошою альтернативою може стати трансфер військових технологій, оскільки це не стосується військових розробок. Такий спосіб підтримки цивільного розвитку широко використовується за кордоном.

Але є обмеження – передача військових технологій у цивільну сферу можлива лише після проходження ними процедури розсекречення. Коли знаходять вихідні технології та кошторис, укладаються угоди, приймаються технології з дотриманням усіх норм законодавства.

Потім технології мають бути доопрацьовані та адаптовані для цивільного використання шляхом НДДКР, виготовлення прототипу продукції, усунення недоліків та вдосконалення технологій. Далі проводяться процедури сертифікації, ліцензування, стандартизації продукції, маркетингових досліджень, комерціалізації продукції (сервісного випуску), запуску продукції.

У процесі технологічного трансферу встановлюються двосторонні відносини між передавальною та приймаючою сторонами. І ці відносини не закінчуються після врегулювання угоди, а зміцнюються через обмін інформацією та знаннями, спільну розробку технологій та військово-цивільну інтеграцію.

Така інтеграція дозволить знизити собівартість виробництва, вийти на цивільний ринок і отримати конкурентоспроможний досвід для оборонних підприємств, а для цивільних – прискорить створення інноваційної наукоємної продукції з новими споживчими характеристиками цивільного або подвійного призначення. Довгострокове співробітництво допоможе вирішити будь-які питання з виробничими потужностями.

При реалізації інтеграційної схеми неодноразово виникає проблема: військові та цивільні виробники можуть не знати один про одного або не знати, як налагодити взаємовигідні стосунки. Цю проблему слід вирішувати через посередника, необхідного для передачі технологій, або технологічного брокера. До його завдань входить пошук і відбір ділових партнерів, налагодження з ними зв'язків, допомога в удосконаленні та адаптації технологій, правовий захист, маркетингові дослідження, формування інноваційного середовища.

Національна асоціація трансферу технологій є прикладом такого брокера. Національна асоціація трансферу технологій здійснює експертну, консультаційну та освітню діяльність у сфері трансферу технологій, сприяє швидшому впровадженню технологій та підвищенню наукоємності галузі.

Трансфер технологій може стати ефективним механізмом активізації інноваційних процесів у цивільній наукоємній промисловості. Оборонні технології можна використовувати як основу для цивільних розробок, скорочуючи витрати та час на розробку та інновації.

Цивільні компанії майже ніколи не мають ресурсів для інновацій, а оборонні підприємства краще фінансуються державою. Тому трансфер технологій можна розглядати як перерозподіл коштів, що дозволить оптимізувати витрати бюджетних коштів на підтримку науково-технічного потенціалу.

Трансфер технологій з цивільного сектору у військовий відбувається рідше, оскільки військові технології, як правило, більш просунуті, а цивільні, як правило, призначені для комерційних цілей [13]. Проте за кордоном існує практика залучення приватних компаній в інтересах виробництва високотехнологічної військової продукції, наприклад, в ІТ-галузі. Наприклад, Міністерство оборони США займається залученням малого бізнесу до вирішення технологічних завдань [15].

Основними інноваційними напрямками в області озброєнь експерти називають:

- інформаційно-комунікаційні технології, насамперед, штучний інтелект (AI), машинне навчання, великі дані, квантові обчислення, 3D-друк, кібербезпека, комплекси взаємодії машин і військовослужбовців;

- безпілотні бойові машини і роботи;

- системи оперативного бойового управління, зв'язку, комп'ютерів, розвідки (C4ISR) – радіостанції, мережі зв'язку, системи кіберзахисту, канали передачі даних та системи датчиків, системи підтримки тактичного командування армії тощо;

В області C4ISR прогнозується найбільше зростання доходів у 2021 р. від технологій ІКТ – до 43,64% (рис. 3.1):

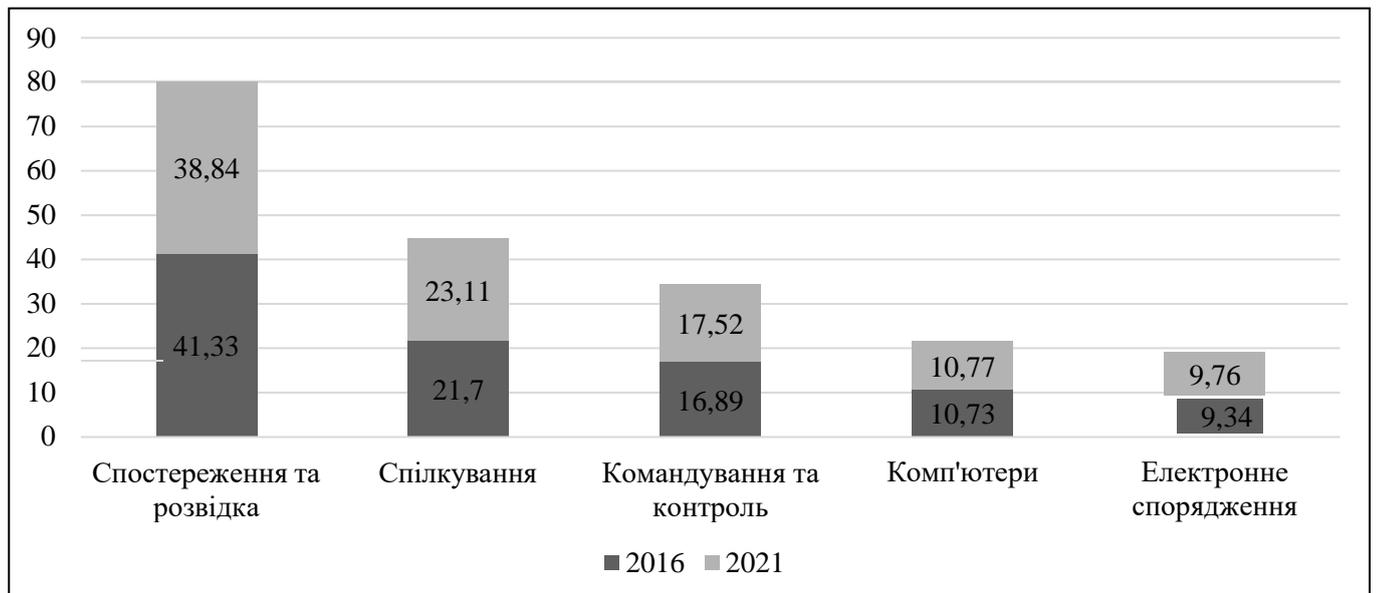


Рис. 3.1. Обсяги ринку технологій в галузі спостереження і розвідки у 2016 р. та 2021 р.,

Примітка. Побудовано автором за даними Державної служби статистики України.

Загальний прогнозний обсяг реалізації товарів і послуг в області C4ISR у 2021 р. досягне 110 млрд. дол. США.

Інтеграція та взаємозбагачення військових і цивільних технологій має мультиплікаційний ефект, що призводить до підвищення гнучкості у створенні інноваційного наукоємного продукту.

Співпраця військових підприємств, спільна організація проектів з приватними високотехнологічними підприємствами дозволить підприємствам ОПК вийти в ринкове середовище, навчитися управляти ризиками, підвищити ефективність управління, оволодіти методами економії, покращити маркетинг і управління проектами.

Підсумовуючи, накопичений науково-технічний досвід військової галузі може бути ефективно використаний у процесі науково-технологічної модернізації машинобудування, підвищення рівня його наукоємності шляхом трансферу технологій. Це сприятиме зменшенню залежності від імпорту, іноземних технологій та постачальників.

Робота з підприємствами-виробниками комплектуючих буде сприяти формуванню бази якісних, надійних комплектуючих, що необхідно для стабільної роботи підприємства.

Середньотехнологічні компанії та галузі також можуть прийняти технологічну допомогу від оборонної промисловості.

Це сприятиме не лише технологічному розвитку галузі, збільшенню частки високотехнологічної продукції, а й трансформації галузі із середньотехнологічної у високотехнологічну та наукомістку.

Інтеграція військової та цивільної сфер об'єднає зусилля для технологічного прогресу, зменшить технологічний розрив усередині країни та відставання від світового рівня.

3.3. Обґрунтування європейського вектору реалізації Україною міжнародного технологічного обміну

Міжнародний трансфер технологій – це багатосторонній потік інформації та технічних знань. Він об'єднує різні наукові галузі, установи та суб'єкти господарювання.

Отримані таким чином знання сприяють створенню певної, більш-менш досконалої, технологічної бази. Водночас ця база відіграє важливу роль у процесі трансферу технологій.

Бізнес-компанії зазвичай прагнуть впровадити технології, які вони купують, і, таким чином, нові технології підвищують ефективність виробництва. Ефективне управління технологіями породжує технологічні інновації разом з організаційними системами та новими джерелами фінансування інновацій. Це можна помітити, якщо дослідити рейтинги економік.

У липні 2019 року Уряд України схвалив Стратегію розвитку інноваційної сфери до 2030 року. Це перший подібний стратегічний документ, ухвалений за часи здобуття Україною незалежності.

Стратегія окреслює основні принципи державної політики у сфері інноваційної діяльності та перераховує заходи, які допоможуть країні переломити негативні тенденції та створити сприятливі умови для втілення творчих ідей раціоналізаторів та винахідників в інноваційні продукти та послуги.

З метою забезпечення реалізації Стратегії Міністерство у співпраці із зацікавленими сторонами розробило план заходів щодо її реалізації на 2020-2022 роки. У ньому визначено конкретні заходи інноваційної політики, а також органи, які відповідатимуть за їх виконання.

Після остаточного узгодження із зацікавленими міністерствами та іншими органами влади Кабінет Міністрів України направить документ на погодження.

Внесено зміни до базового законодавства України, які надають можливість українським вищим навчальним закладам та суб'єктам господарювання отримувати

фінансову підтримку інноваційної діяльності. Постановою Кабінету Міністрів України № 981 (27.11.2019) дозволено надавати незначну державну допомогу (до 200 тис. євро на три роки) вищим навчальним закладам та суб'єктам господарювання.

Незначна державна допомога може бути використана для покриття певних видів витрат на інноваційну діяльність, таких як маркетингові дослідження, витрати на отримання охоронних документів на права інтелектуальної власності, консультаційні послуги щодо використання нематеріальних активів та передачі інновацій.

Реалізація цієї постанови забезпечить фінансову підтримку учасників науково-інноваційних програм ЄС незалежно від організаційно-правової форми та підпорядкування, що стимулюватиме інноваційну діяльність вищих навчальних закладів та малих і середніх підприємств [40].

Буде активізовано співпрацю науки та бізнесу. Міністерство розробляє положення про конкурсний відбір проектів, які зможуть отримати цю допомогу. Перший конкурсний відбір проектів заплановано на грудень 2020 року.

Уряд підвищив винагороду винахідникам тих технологій, які впроваджуються в реальну економіку. 4 грудня 2019 року Кабінет Міністрів України ухвалив постанову №103011, якою встановив мінімальні розміри оплати праці розробників нових технологій [34].

Ставки складають орієнтовно 20% коштів, отриманих їх установами від укладення договорів трансферу технологій, а також мінімальна ставка винагороди для спеціалістів відділень трансферу технологій, яка дорівнює 2% коштів, отриманих установами від укладення договорів трансферу технологій. Раніше мінімальні сукупні ставки винагороди для винахідників нової техніки та спеціалістів офісів трансферу технологій становили від 0,5% до 3% від коштів, отриманих від агентств за договорами трансферу технологій.

Це підвищення винагороди покликане заохочувати винахідників і новаторів до спілкування з потенційними інвесторами та пошуку можливостей використання технологій, створених за рахунок державного бюджету, у «реальній» економіці.

Співпраця з промисловістю вважається кращим методом передачі технологій в Україні, ніж західна модель ліцензування прав інтелектуальної власності. Знову ж таки, модель найбільш усталена в НАНУ, але МОН бачить майбутнє такої діяльності в університетах. Це вимагатиме суттєвих змін у культурі та в ролі та винагороді викладачів університетів.

Є наукові галузі, які були визначені як такі, що мають особливу силу для країни, включаючи ядерну фізику та сільське господарство, але необхідно буде зробити поворот у бік більш прикладних досліджень, якщо університети збираються стати партнерами науково-дослідних розробок для вітчизняних і міжнародних компаній.

Загалом PRO страждають від слабкої підприємницької культури та культури комерціалізації досліджень. Інноваційний потенціал дослідницьких організацій і слабкі стимули для співпраці перешкоджають потенційній співпраці між наукою та промисловістю [17].

Взаємодія між бізнесом і науковим сектором слабка. Брак інформації про можливість такої співпраці, високі витрати, з якими стикаються організації в пошуку партнерства, відсутність комерційної орієнтації дослідницьких інститутів та університетів, а також неефективна інфраструктура трансферу технологій – усе це перешкоджає можливостям співпраці (Група Світового банку, 2017а).

Державна політика України спрямована на усунення цього розриву за допомогою різних стратегій, зокрема: створення дослідницьких інфраструктур для спільного використання різними дослідницькими організаціями, створення організацій, що сприяють ТТ, надання грантів для сприяння науково-дослідній співпраці між університетами та дослідницькими центрами, а також створення технопарків.

Однак відсутність державного фінансування, наданого для підтримки діяльності з комерціалізації проектів, які знаходяться в технопарках, призвела до дуже обмеженого обсягу діяльності таких організацій на сьогоднішній день.

ТТ в Україні історично є компетенцією НАНУ та окремих її інститутів. Нинішнє Міністерство освіти і науки бачить перехід цієї ролі до університетів у

майбутньому. Право власності на результати досліджень, що фінансуються з державного бюджету, може бути заявлено науково-дослідним інститутом і передано ним новому власнику для сприяння комерціалізації. Однак ця ситуація не позбавлена юридичної неоднозначності через збіги в існуючій законодавчій системі та різні закони, які вирішують питання різних форм промислових і мистецьких прав інтелектуальної власності.

Деякі дослідники приймають «привілей професорів» і прагнуть комерціалізувати свої дослідження незалежно від свого роботодавця. Більшість університетів в Україні встановили Політику ІВ із схемами розподілу доходів. Політики відповідають практикам, запропонованим Університетською ініціативою ВОІВ.

Однак поточний рівень фактичного ТТ, що призводить до ліцензування або продажу прав інтелектуальної власності, як повідомляється, є дуже низьким, а самі політики не часто потрібні. Якщо передача приносить фінансову віддачу для університету, бракує законодавчої свободи та гнучкості для використання його для будь-яких інших цілей або заходів, ніж ті, які передбачені в рамках державного бюджету для PRO.

Це зменшує стимули брати участь у ТТ як способі підвищення інституційної фінансової автономії. PRO повідомляють про ліцензування технології вітчизняним компаніям, хоча це часто робиться без необхідності отримання патенту.

Опубліковані заявки на патенти розглядаються як дорогий спосіб оприлюднити технологію, доступну на внутрішньому ринку, без надії на позов за законом у разі її копіювання чи порушення.

Ліцензування міжнародним компаніям набагато менш поширене: воно вимагає, щоб права інтелектуальної власності були надані на іноземній території, і існує дуже мало фінансування для патентування за кордоном.

Більшість PRO в Україні мають підрозділ, який діє як контактний пункт для промисловості та підтримує дослідників у захисті своїх досліджень через систему прав інтелектуальної власності.

Ці одиниці мають різні назви і значно відрізняються за розміром. Баланс навичок у великих підрозділах зважений на захист та юридичні консультації щодо контрактів, а не на маркетинг і передачу.

Окрім забезпечення монопольного права на передачу, система ІВ використовується поряд із журнальною системою, щоб допомогти організації чи досліднику отримати «бали», які покращать їх відносний рейтинг і позицію [33].

Через низький рівень верховенства права, відсутність спеціалізованих судів з інтелектуальної власності та низьке внутрішнє фінансування правозастосування це може створити напругу між поданням патенту, який створить переваги в системі балів для PRO та дослідника, та збереженням його в таємниці, щоб не може бути просто вільно відтворено компаніями з опублікованої програми, але може бути продано як ноу-хау в контрольованій операції.

Це більше зосереджено на обміні знаннями та використанні спеціалізованих засобів і може відбуватися без потреби в системі прав інтелектуальної власності. Такий підхід гарантує кінцевого клієнта, але робить більший акцент на подоланні культурних відмінностей між науковими дослідженнями та комерцією, які наразі вважаються надзвичайно великими в Україні.

Спін-оффи та стартапи для комерціалізації досліджень не є поширеними, але випадки все ж існують, особливо у великих технічних університетах і з когортами студентів рівня магістра. Володіти невеликою часткою акцій у відокремленій компанії юридично складно для PRO.

Вони можуть досягти цього, створивши повністю власну компанію-інкубатор, а потім дозволивши інкубатору тримати частки в стартапах і відокремлених підприємствах.

Очікуються законодавчі зміни, які полегшать університетам відкриття нових компаній у майбутньому. Спеціалізоване фінансування для просування ТТ, напр. Підвищити TRL вище 2 у PRO, захистити міжнародні патентні заявки, підтримати співробітництво між університетами та промисловістю, запропонувати

спеціалізовану підготовку для персоналу ТТО або створити початкові фонди, які наразі недоступні з державних джерел.

Однак наразі цій темі приділяється значно більше уваги, і існують ініціативи щодо створення більш централізованих факультетів ТТ у рамках проектів, що фінансуються Європейською Комісією.

Україна приєдналася до зростаючого списку країн, які отримують підтримку від глобального центру ВООЗ з трансферу технологій мРНК у Південній Африці.

Виробник «Дарниця» був оцінений ВООЗ і виявив, що він може використовувати технологію мРНК для виробництва вакцин і, можливо, інших продуктів для здоров'я.

Наразі є 15 відібраних реципієнтів технології мРНК через центр ВООЗ. ВООЗ та партнери працюватимуть з урядами цих країн та одержувачами технологій, щоб розробити дорожню карту та запровадити необхідне навчання та підтримку, щоб уможливити передачу технологій якомога ефективніше. ВООЗ продовжує розглядати заявки та співпрацювати з місцевими органами влади для виконання місії центру.

Фінансування інновацій в Україні сильно орієнтоване на сильні державні інституції та їхні стратегічні програми. Тому не дивно, що інновації в бізнес-секторі в основному фінансуються за рахунок власних коштів компаній, що, як правило, відображає відсутність інших джерел фінансування інновацій [10].

Цей досвід і особливо застосовні приклади успішних заходів слід враховувати при подальшому розвитку заходів фінансування інновацій в Україні. Ключові питання/проблеми щодо фінансування інновацій в основному поділяються на такі основні категорії:

1) збереження та підвищення загального рівня державного фінансування ННІ в довгостроковій перспективі та

2) більше спрямування фінансування на МСП та інновації.

Без глибшого структурного аналізу інструментів фінансування української інноваційної системи видається важливим розробити низку державних інструментів фінансування інновацій, очевидно, найбільш терміново тих, які орієнтовані на МСП,

таких як грантові схеми, позики на дослідження та розробки та інновації та цільові програми.

Участь держави в розвитку ринків венчурного капіталу також здається важливою (наприклад, спеціальні фонди венчурного капіталу, фонди фондів і надання початкового капіталу для стартапів).

Різні частини та інструменти української національної інноваційної системи мають злагоджено та ефективно працювати разом. Забезпечення фінансування інновацій на основі конкуренції та співпраці, ймовірно, динамізуватиме інноваційну систему та покращить її ефективність. Оцінка ефективності та впливу української системи фінансування інновацій може бути корисною

Оскільки інституційне фінансування відіграє важливу роль в Україні, зміщення фокусу державного фінансування НДДКР та інновацій виглядає необхідним, але це може бути політично важко здійснити (рис 3.2):

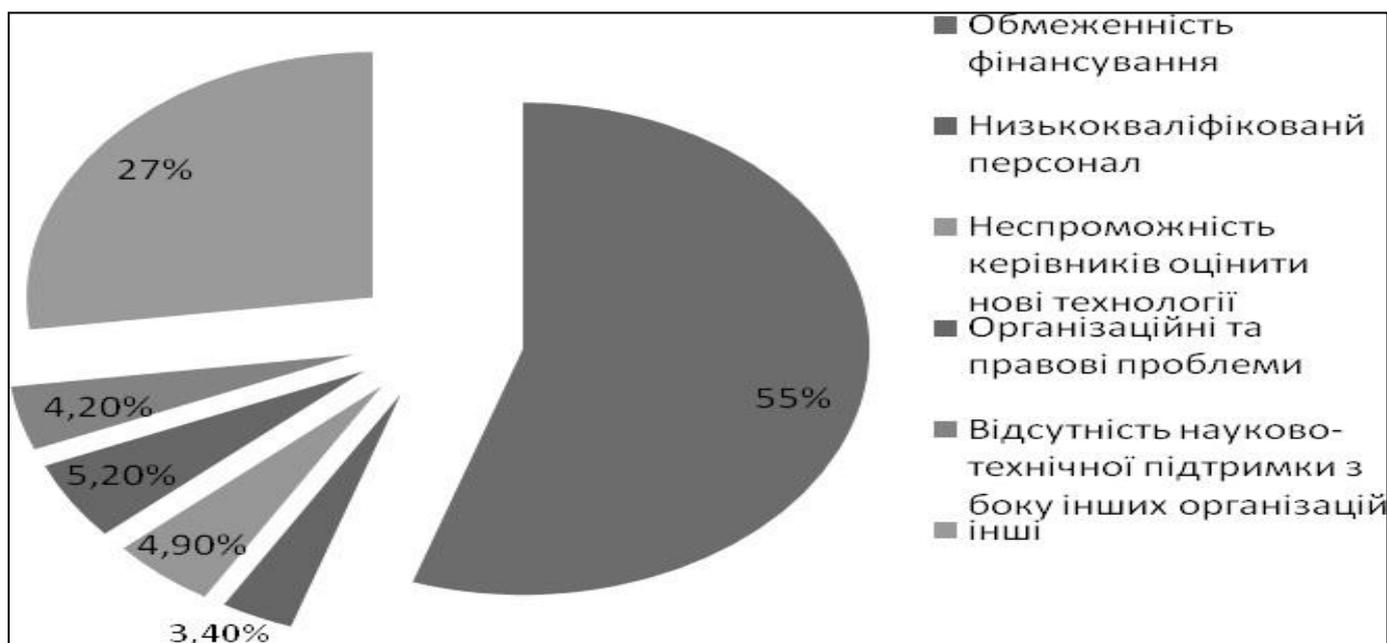


Рис. 3.2. Розподіл причин, що перешкоджають впровадженню нових технологій в Україні, (%).

Джерело: Державне агентство України з інвестицій та інновацій [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.in.gov.ua>

Розвиток інструментів фінансування інновацій та підвищення рівня інвестицій недостатньо, якщо не поєднати досвід.

Наукова компетентність фінансуючих організацій повинна бути доповнена досвідом бізнесу та інновацій.

У результаті станом на липень 2020 року українські учасники отримали 182 гранти на загальну суму 31,83 млн. євро. За період виконання програми «Горизонт 2020» виграно 14 проєктів за участю українських організацій. Привабливість цих програм для України зумовлюється кількома чинниками:

- можливістю використовувати досвід розбудови Європейським Союзом політики інтенсифікації розвитку науки та інноваційних технологій;
- наданими можливостями широкої й плідної співпраці вітчизняних науковців з європейськими науковими структурами й колективами в руслі потреб інноваційного поступу українського суспільства;
- можливістю скористатися фінансовими ресурсами ЄС для розгортання (проведення) власних наукових досліджень.

Це дозволяє стимулювати міжнародну науково-технічну співпрацю з ЄС у масштабах усієї країни. НПП організує і проводить всеукраїнські та міжнародні конференції, навчальні тематичні семінари для цільових аудиторій з участю як консультантів представників відповідних підрозділів Єврокомісії, які діляться досвідом організації, стимулювання й проведення інноваційних досліджень у різноманітних галузях науки.

Як показує досвід співпраці останніх років, запити українських дослідників ранжируються так (по нисхідній):

- 1) пошук джерел фінансування;
- 2) пошук зарубіжних партнерів для впровадження власних розробок;
- 3) розповсюдження в ЄС інформації про напрямки, проєкти й досягнення українських дослідників;
- 4) пошук зарубіжних партнерів для спільних досліджень;

5) інформація про пропозиції щодо співробітництва з боку європейських дослідників;

б) інформація про нові гранти й програми фінансування. Європейські ж партнери, навпаки: левову частку в співробітництві відводять інформаційному обміну, навчання.

Завдяки Лісабонській угоді, стратегії “Європа 2020” та програмі ЄС “Innovation Union Flagship Initiative” з’явилися нові механізми та інструменти для міжнародного науково-технічного співробітництва.

Одним із головних джерел ризиків упровадження європейських пропозицій в українську науково-технологічну практику є доволі значна розбіжність між запитами української сторони і тією підтримкою, яку пропонують європейські партнери (див. Табл 3.2).

Ухвалена в березні 2010 року стратегія “Європа 2020” встановлює бачення соціальної ринкової економіки Європи двадцятого століття та містить три ключових фактори зростання та зміцнення економіки:

- “розумне зростання: зростання економіки, що ґрунтується на знаннях та інноваціях; стале зростання: сприяння більш ефективному використанню ресурсів, розвитку більш екологічної та конкурентоспроможної економіки;

- всеохоплююче зростання: стимулювання економіки з високим рівнем зайнятості, що сприятиме соціальній та територіальній згуртованості” [49].

- “Інноваційний Союз” – одна з флагманських ініціатив стратегії “Європа 2020”, створена “для покращення рамок умов та доступу до фінансування досліджень та інновацій, з тим щоб забезпечити перетворення інноваційних ідей на продукти та послуги, що сприятиме розвитку та створенню робочих місць. Основні заходи:

- зміцнення бази знань;
- використання інноваційних ідей в товарах та послугах;
- соціальна та територіальна єдність;
- Європейські Інноваційні Партнерства;

- міжнародне співробітництво” [15].

Таблиця 3.2

Проекти розвитку українського експорту і можливі ринки їх реалізації

Назва проєкту	Ринки збуту в межах ЄС
Розробка та впровадження у виробництво з метою продажу на експорт пневматичних шин для сільськогосподарських, будівельно-дорожніх, вантажних і легкових машин	Польща, Словаччина
Інфрачервона техніка й технології для діагностики технічного стану об'єктів теплопостачання, попередження аварійних ситуацій енергетичного обладнання та оптимізація енергозберігальних заходів	Польща
Прилади для інформаційно-хвильової терапії та ІХТ-технології для безмедикаментозного лікування, профілактики, реабілітації, корекції порушень в організмі людини	Франція, ФРН
Освоєння сучасних технологій і випуск конкурентоспроможних моноклональних тест-реагентів, препаратів, приладів, інструментарію для експорту та медичного обслуговування населення	Литва
Розробка та виробництво сучасних телескопів із дистанційним комп'ютерним управлінням	ФРН, Греція, Словенія
Голографічний захист оригінальних товарів та цінних паперів	Бельгія, Нідерланди, Люксембург
Комплексна переробка базальтової сировини з метою виготовлення облицювальної плитки, художньо-декоративних виробів, будівельних матеріалів і теплоізоляційної продукції на експорт	Країни ЄС – 7%, країни Балтії – 2,5%
Організація дослідно-промислового виробництва неперервних базальтових волокон	ФРН
Створення устаткування структурованих кабельних мереж для передання мовного зв'язку та даних	ФРН, Чехія
Створення електронно-променевою методом промислового виробництва бутилрегенерату та будівельних матеріалів на його основі	ФРН

Джерело: Sikorska M., Veres Somosi M., Pererva P.G. Compliance-risks // Стратегічні перспективи розвитку економічних суб'єктів в нестабільному економічному середовищі. Кременчук, 2017. – С. 95-99.

Науково-технологічне співробітництво України з ЄС має важливе значення, оскільки означає розвиток стратегічного партнерства як у політичному (безпека, стабільність), так і в економічному (торгівля, енергоресурси) напрямках; спільне розв'язання таких глобальних проблем, як: зміна клімату, інфекційні хвороби, енергобезпека; розбудову за такими перспективними науково-дослідними напрямами співробітництва: транспорт, інформаційно-комунікаційні технології, біотехнології, енергетика та навколишнє середовище [52].

“Горизонт 2020” є фінансовим інструментом реалізації флагманської ініціативи “Інноваційний союз” в рамках стратегії ЄС “Європа 2020” з метою підвищення конкурентоздатності Європи у глобальному вимірі, її економічного росту та створення нових робочих місць.

Підписання Угоди про асоціацію відкрило доступ для українських учених з університетів і науково-дослідних інститутів до серйозних ресурсів і їхні заявки конкурують з усіма грантовими заявками європейських країн.

Реалізація запропонованих ініціатив дасть можливість досягнення інноваційної конкурентоспроможності України на основі:

- вибору стратегічних пріоритетів з урахуванням інтересів зацікавлених сторін;
- транскордонного поєднання зусиль науковців для здійснення досліджень та розроблень;
- сприяння регіоналізації інноваційної політики, що в свою чергу, сприятиме трансферу технологій та інноваційних продуктів, формуванню регіональних інноваційних стратегій, створенню технопарків, бізнес-інкубаторів, а також інноваційних структур іншого типу;
- створення умов для формування науково-промислових кластерів;
- подолання фрагментації і дублювання досліджень і розроблень;
- ефективної взаємодії науки та бізнесових структур у рамках програм державно-приватного партнерства в науково-дослідній та інноваційній сферах;

- сприяння поетапному створенню національної мережі комерціалізації інноваційних продуктів і трансферу технологій;
- моніторингу результатів інноваційного розвитку з можливістю подальшого корегування стратегічних напрямів розвитку залежно змін внутрішнього та зовнішнього середовищ.
- стає зростання: сприяння більш ефективному використанню ресурсів, розвитку більш екологічної та конкурентоспроможної економіки;
- всеохоплююче зростання: стимулювання економіки з високим рівнем зайнятості, що сприятиме соціальній та територіальній згуртованості” [49].

“Інноваційний Союз” – одна з флагманських ініціатив стратегії “Європа 2020”, створена “для покращення рамкових умов та доступу до фінансування досліджень та інновацій, з тим щоб забезпечити перетворення інноваційних ідей на продукти та послуги, що сприятиме розвитку та створенню робочих місць. Основні заходи:

- зміцнення бази знань;
- використання інноваційних ідей в товарах та послугах;
- соціальна та територіальна єдність;
- Європейські Інноваційні Партнерства;
- міжнародне співробітництво” [15].

Науково-технологічне співробітництво України з ЄС має важливе значення, оскільки означає розвиток стратегічного партнерства як у політичному (безпека, стабільність), так і в економічному (торгівля, енергоресурси) напрямках; спільне розв’язання таких глобальних проблем, як: зміна клімату, інфекційні хвороби, енергобезпека; розбудову за такими перспективними науково-дослідними напрямами співробітництва: транспорт, інформаційно-комунікаційні технології, біотехнології, енергетика та навколишнє середовище.

“Горизонт 2020” є фінансовим інструментом реалізації флагманської ініціативи “Інноваційний союз” в рамках стратегії ЄС “Європа 2020” з метою підвищення конкурентоздатності Європи у глобальному вимірі, її економічного росту та створення нових робочих місць.

Підписання Угоди про асоціацію відкрило доступ для українських учених з університетів і науково-дослідних інститутів до серйозних ресурсів і їхні заявки конкурують з усіма грантовими заявками європейських країн [59].

Реалізація запропонованих ініціатив дасть можливість досягнення інноваційної конкурентоспроможності України на основі:

- вибору стратегічних пріоритетів з урахуванням інтересів зацікавлених сторін;
- транскордонного поєднання зусиль науковців для здійснення досліджень та розроблень;
- сприяння регіоналізації інноваційної політики, що в свою чергу, сприятиме трансферу технологій та інноваційних продуктів, формуванню регіональних інноваційних стратегій, створенню технопарків, бізнес-інкубаторів, а також інноваційних структур іншого типу;
- створення умов для формування науково-промислових кластерів;
- подолання фрагментації і дублювання досліджень і розроблень;
- ефективної взаємодії науки та бізнесових структур у рамках програм державно-приватного партнерства в науково-дослідній та інноваційній сферах;
- сприяння поетапному створенню національної мережі комерціалізації інноваційних продуктів і трансферу технологій;
- моніторингу результатів інноваційного розвитку з можливістю подальшого корегування стратегічних напрямів розвитку залежно змін внутрішнього та зовнішнього середовищ.

Висновки до розділу 3

Присутність України на міжнародному ринку високотехнологічної продукції і в міжнародному трансфері технологій є надмірно низькою. Внутрішньоекономічне і зовнішньоекономічне положення ускладнене технологічною багатокладністю

економіки, недостатньою увагою до проблеми побудови національної інноваційної системи.

Ефективний трансфер технологій в національну економіку та інтернаціоналізація інноваційної діяльності стримуються рядом чинників, зокрема:

- Низьким інноваційним попитом в національному господарстві; відсутністю достатньої кількості малих високотехнологічних підприємств;
- Слабким зв'язком в підсистемі «освіта-наука-виробництво»; відсутністю пільг для інноваційно активних підприємств; нерозвиненістю венчурної індустрії;
- Відсутністю стимулюючих механізмів трансферу технологій;
- Слабкістю підсистеми захисту прав інтелектуальної власності.

Вирішення цих проблем потребує вдосконалення державної політики в сфері трансферу технологій і включає нормативно-правові, економічні та організаційні групи заходів.

Отже, для успішного розвитку національної інноваційної системи необхідно об'єднати досвід зарубіжних країн, створити власну модель і адаптувати її до реалій сучасності в Україні. Придбання сучасного обладнання та укладання ліцензійних угод з країнами, що виробляють технології, дасть змогу Україні підвищити свою конкурентоспроможність на ринку.

Крім того, надзвичайно важливим для України є подальша інтеграція в ЄС і створення сприятливого інвестиційного клімату. Важливо активізувати інвестиційний процес і збільшити обсяг інвестицій, у тому числі з використанням іноземного капіталу [28].

Обсяг прямих іноземних інвестицій допоможе забезпечити інноваційний розвиток країни. Кожна країна, в тому числі і Україна, зацікавлена у підвищенні конкурентоспроможності на світовому ринку інновацій, оскільки стрімкий науково-технічний прогрес стає невід'ємною частиною економічного зростання у сучасних умовах. Вдосконалення законодавчої бази у сфері трансферу технологій та формування ефективної державної політики щодо комерціалізації результатів інтелектуальної власності створить позитивний клімат на ринку технологій в Україні

Подальші дослідження пов'язані з вивченням та розглядом можливостей використання зарубіжного досвіду стимулювання трансферу технологій у вітчизняній економіці [46]. Підсумовуючи, накопичений науково-технічний досвід військової галузі може бути ефективно використаний у процесі науково-технологічної модернізації машинобудування, підвищення рівня його наукоємності шляхом трансферу технологій. Це сприятиме зменшенню залежності від імпорту, іноземних технологій та постачальників.

Робота з підприємствами-виробниками комплектуючих буде сприяти формуванню бази якісних, надійних комплектуючих, що необхідно для стабільної роботи підприємства [8]. Середньотехнологічні компанії та галузі також можуть прийняти технологічну допомогу від оборонної промисловості.

Це сприятиме не лише технологічному розвитку галузі, збільшенню частки високотехнологічної продукції, а й трансформації галузі із середньотехнологічної у високотехнологічну та наукомістку. Інтеграція військової та цивільної сфер об'єднає зусилля для технологічного прогресу, зменшить технологічний розрив усередині країни та відставання від світового рівня.

Це сприятиме розвитку національної конкурентоспроможності, сталому економічному зростанню та національній безпеці [57].

Для забезпечення ефекту синергії від залучення нових технологій та сприятливого впливу міжнародної технологічної кооперації на економічне зростання окремих підприємств та національної економіки в цілому необхідно сформувати передумови для лібералізації імпорту високотехнологічної продукції. Це сприятиме притоку високих технологій у рамках відповідної вибіркової інноваційно-інвестиційної політики держави.

Ключове питання для технологічного розвитку України полягає не в тому, чи створює вона провідну технологія, чи вона отримує і використовує її і чи встановлюється зворотний зв'язок між країною-споживачем і країною-джерелом цієї технології.

ВИСНОВКИ

На сьогоднішній день для України важливо використовувати приклад розвинених країн в розбудові ефективної системи міжнародного трансферу технологій. Адже є розуміння, що міжнародний трансфер технологій є одним з напрямків модернізації та виходу української економіки на інноваційний шлях розвитку.

Присутність України на міжнародному ринку високотехнологічної продукції і в міжнародному трансфері технологій є надмірно низькою. Внутрішньоекономічне і зовнішньоекономічне положення ускладнене технологічною багатокладністю економіки, недостатньою увагою до проблеми побудови національної інноваційної системи.

Ефективний трансфер технологій в національну економіку та інтернаціоналізація інноваційної діяльності стримуються рядом чинників, зокрема:

- низьким інноваційним попитом в національному господарстві; відсутністю достатньої кількості малих високотехнологічних підприємств;
- слабким зв'язком в підсистемі «освіта-наука-виробництво»; відсутністю підґрунтя для інноваційно активних підприємств; нерозвиненістю венчурної індустрії;
- відсутністю стимулюючих механізмів трансферу технологій;
- слабкістю підсистеми захисту прав інтелектуальної власності.

Вирішення цих проблем потребує вдосконалення державної політики в сфері трансферу технологій і включає нормативно-правові, економічні та організаційні групи заходів. Подальші дослідження пов'язані з вивченням та розглядом можливостей використання зарубіжного досвіду стимулювання трансферу технологій у вітчизняній економіці.

Державна інноваційна політика України не створює умов для виконання підприємствами своєї ролі головних інноваторів у національній інноваційній системі.

Великі підприємства не мають стимулів перетворювати результати НДДКР у нові продукти та послуги та займатися власними НДДКР.

Крім того, низький рівень інноваційної співпраці між підприємствами та науково-дослідними установами. Тому існує потреба в інтеграції інновацій. Державні та регіональні програми можуть включати, наприклад, розділ про інновації на малих підприємствах із заходами підтримки та стимулювання інновацій.

Нарешті, ще однією слабкою стороною інновацій в Україні є колізійне право, особливо у випадках, коли державна фінансова підтримка призупинена законом про державний бюджет. Сьогодні відбувається становлення нового шостого технологічного укладу та формуються ключові напрямки економічного росту в довгостроковій перспективі. В умовах збереження досить значного науково-технічного потенціалу і комплексної фундаментальної науки України, з'являється реальний шанс наздогнати лідерів та забезпечити свою технологічну першість.

Але для цього необхідно освоїти стратегічно правильну модель інноваційного розвитку, ключовим елементом якої має стати механізм міжнародного трансферу високих технологій. Для найбільш повного використання потенціалу нових технологій необхідний перехід від концепції ринку до підходу, заснованому на понятті ланцюжка створення доданої вартості. Крім того, необхідно узгодити норми законодавства зі специфічним змістом інноваційної діяльності, запровадивши європейський досвід, що дозволить розвиватися венчурний фондам інноваційного профілю, удосконалити економічний механізм інноваційної діяльності з огляду на транснаціоналізацію інновацій запровадження спеціального податково-правового режиму для високотехнологічних галузей та учасників високотехнологічних ланцюжків.

До основних напрямів удосконалення механізму активної участі України в міжнародному трансфері технологій, які враховують закордонний досвід, слід віднести:

- систему заходів державної підтримки міжнародного трансферу технологій, спрямованих на скорочення ступеня негативного впливу виявлених

факторів на національні інституційно-економічні умови (створення пільгових умов) оподаткування для суб'єктів, зацікавлених у міжнародному трансфері технологій, державне замовлення на виробництво інноваційної продукції;

- напрями розвитку технологічної стратегії держави та суб'єктів господарювання (удосконалення технологічних стратегій національних компаній, визначення країн реципієнтів, каналів та способів трансферу, виду технологій при здійсненні транснаціоналізації у зарубіжних країнах), адже передова технологія є новою ланкою в розвитку економіки, яка може створювати економічні та соціальні переваги ефективніше та швидше, ніж неокласична теорія еволюції, заснована на накопиченні капіталу. Країни, що розвиваються, в основному отримують технології з розвинутих країн, причому споживання технологій, які перебувають на зрілому та занепадаючому етапі розвитку, не дозволяє економікам розвиватися більш динамічно. Ті країни, що розвиваються, які активно інвестують в інноваційні технології, мають високий технологічний потенціал і, відповідно, потенціал для економічного розвитку продукту, можна реінвестувати в подальші дослідження, щоб почати цикл знову.

Як наслідок, передача технологій створює дохід для університетів, який можна використовувати для набору викладачів, фінансування та додаткових досліджень. Компанії можуть скористатися досягненнями, досягнутими завдяки цьому науковому дослідженню, не витрачаючись на внутрішні дослідження та розробки для створення нових продуктів для просування бізнесу вперед.

Переваги успішної передачі технологій можна відчувати через національну та регіональну економіку через зростання за рахунок інновацій, нових підприємств та зміцнення промисловості для підвищення зайнятості.

СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Азарян О. М., Денисенко М. П., Заруба В. Я. та ін.; за заг. ред. О.А. Біловодської Механізм стратегічного управління інноваційним розвитком [Текст] : монографія Суми : Унів. кн., 2017.
2. Андрошук Г.О. Трансфер технологій в оборонно – промислового комплексі України: проблемні питання (І частина). Науковий журнал «Наука, технології, інновації». 2018. № 1(5), № 2(6). С. 62–71. С. 38–47.
3. Аралова Н.І., Кияшко О.Є. Щодо одного методу оцінки технологій на основі вдосконаленого витратного підходу. Наука та інновації. 2017. № 3.С.73-85.
4. Винахідницька діяльність у наукових установах / за ред. Ю.М. Капіци; кол. Авторів: Ю.М. Капіца, Т.Г. Косско, Д.С. Махновський, Хоменко І.І., Н.І. Аралова, М.П. Туров: Наук-практ. вид. К.: Логос, 2021. 455 с.
5. Войтович Н.В. Трансфер технологій як складова інноваційного розвитку маркетингової діяльності підприємств АПК// Н.В. Войтович/ Економіка та держава. – 2020. – №12. – С. 62-66.
6. Гареев Т.Ф. Трансфер технологий и диффузия инноваций как элементы инновационного процесса. Академия управления «ТИСБИ» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.innovbusiness.ru>
7. Гіренко А.Т. Інституційно-регулятивні чинники розвитку глобальної інноваційної мережі [Текст] : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.02 / Гіренко Анна Тимофіївна ; Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. - Київ, 2018.
8. Гутарева Ю.В. Умови комерціалізації інновацій та їх особливості /Ю.В. Гутарева // Бізнес Інформ. – 2018. – № 6. – С. 134-138.
9. Евграфова И. Ю. Инновационный менеджмент[Электронный ресурс] / И. Ю. Евграфова. – Режим доступа : <http://www.ereading.club/boo .php?boo =103739>

10. Інтелектуальна власність: магістерський курс : підручник / П. Г. Перерва [та ін.] ; ред.: П. Г. Перерва, В. І. Борзенко, Т. О. Кобелева ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". Харків : ПланетаПрінт, 2019. 1002 с.
11. Касич А. О., Бурківська В. А. Трансфер технологій як механізм інноваційного розвитку підприємства. Приазовський економічний вісник. 2018. № 6. С. 188-194.
12. Корогод Н.П., Тимченко Д.О. Трансфер технологій в управлінні інноваційними проєктами. Управління проєктами: стан та перспективи: матер. XV міжнар. науково-практичної конф. (10-12 вересня 2019 р.). Миколаїв: Нац. університет кораблебудування імені адмірала Макарова. 2019. С. 37–38.
13. Коциски Д., Верес Шомоши М., Перерва П.Г. Маркетинг как основа успешной деятельности предприятия // Стратегія інноваційного розвитку економіки: бізнес, наука, освіта (SIDEC-2017). Харків: НТУ "ХПІ", 2017. С. 153–155.
14. Кулько-Лабинцева І.В. Фінансові та правові аспекти трансферу технологій в Україні / І.В. Кулько-Лабинцева // Економіка та управління підприємствами. Вип. 43. 2020. - С. 185-188.
15. Мних О.Б. Сапотніцька Н.Я. (2018). Поява нових експортних можливостей українських підприємств на міжнародних конкурентних ринках як стратегічний пріоритет формування інноваційної економіки. Інноваційна економіка. №1-2 (73), С. 75-80.
16. Набок І.І. Глобальні стратегічні альянси в авіаційній галузі: сучасний стан і тенденції розвитку / І.І.Набок // Стратегія розвитку України: наук. журн. – К.: НАУ, 2017. – №2. – С. 130-135.
17. Набок І.І. Місце і роль Китаю на міжнародній арені в контексті глобалізації світогосподарських відносин/ І.І.Набок, І.С. Дзигаленко // Причорноморські економічні студії. 2017 – Вип.17 – С. 6-10.
18. Набок І.І. Стан та тенденції розвитку сучасної світової економіки / І.І.Набок, І.С. Дзигаленко //Глобальні та національні проблеми економіки. –

Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського. 2017 – Вип. 16.
– С. 48-51.

19. Набок І.І. Стратегія світового інноваційного лідерства / І.І.Набок, І.С. Дзигаленко // Україна і світ: перспективи та стратегії розвитку: електронний збірник наукових праць.– К.:ННІМВ НАУ, 2017. – № 1. – Вип.4. – С.90-100.

20. Новіков Є.А. Правове регулювання діяльності мережі трансферу технологій : монографія. Харків : НДІ ПЗІР НАПрНУ, 2019. 173 с.

21. Папірник Р. Б., Бабенко В. А. Об'єкти права інтелектуальної власності – важливий чинник інноваційності будівельної галузі./ Р. Б.Папірник, В. А. Бабенко// Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури, 2020, № 2 – С.47-58;

22. Перерва П.Г. Комплаєнс-программа промислового підприємства: сутність и задачи. Вісник нац. техн. ун-ту "ХПІ" : зб. наук. пр. Сер. : Економічні науки. – Харків : НТУ "ХПІ", 2017. – № 24 (1246). – С. 153-158.

23. Перерва П.Г. Оцінка впливу інноваційної, інвестиційної та маркетингової політики підприємства на рівень конкурентоспроможності / П.Г.Перерва, С.Нагі, Т.О.Кобєлева // Вісник НТУ "ХПІ" (економічні науки) : зб. наук. пр. – Харків : НТУ "ХПІ", 2018. – № 15 (1291). – С. 89-94.

24. Пічкурова З. В. Сучасний стан і тенденції розвитку світового ринку інтелектуальної власності // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». – 2014. – Вип. 9-1. – Ч. 2. – С. 22-25.Пічкурова З.В. Високотехнологічна складова українського експорту в умовах глобальної конкуренції / З.В. Пічкурова // Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право): наук. журн. – К.: НАУ, 2017. – № 2. – С. 84-91.

25. Пічкурова З.В. Детермінанти розвитку ІТ-сектору в Україні / З.В. Пічкурова // Міжнародна науково-практична конференція «Роль інновацій в трансформації сучасної науки». – 29-30 грудня 2017 р. – К.: ГО «Інститут інноваційної освіти»; Науково-навчальний центр прикладної інформатики НАН України, 2017. – У 2-х ч. – Ч. 1. – С. 177-180.

26. Пічкурова З.В. Особливості розвитку технології великих даних у глобальній цифровій економіці / З.В. Пічкурова // *Modern international relations: topical problems of theory and practice: collective monograph / Faculty of International Relations of the National Aviation University; under general editorship of W. Welskop, Y.O. Voloshin.* – Lodz: Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Biznesu i Nauk o Zdrowiu w Łodzi, 2021. – 436 p. / 5 p.

27. Пічкурова З.В. Світовий досвід організації бізнес-інкубаторів як суб'єктів інноваційної інфраструктури / З.В. Пічкурова // *International Scientific-Practical Conference «Modern Transformation of Economics and Management in the Era of Globalization».* – January, 29, 2016. – Klaipeda: Baltija publishing. – P. 33-36.

28. Пічкурова З.В. Світовий досвід створення та функціонування патентних аукціонів / З.В. Пічкурова // *Причорноморські економічні студії.* – 2016. – Вип. 12. – Ч. 2. – С. 30-34.

29. Пічкурова З.В. Штучний інтелект у цифровій парадигмі світової економіки: переваги, загрози та перспективи використання / З.В. Пічкурова // *Міжнародна науково-практична конференція «Національні економічні стратегії розвитку в глобальному середовищі».* – 18 квітня 2018 р. – К.: Національний авіаційний університет, 2018. – С. 41-45.

30. Побоченко Л. М. Аналіз розвитку франчайзингу в США під впливом пандемії COVID-19 / Л.М. Побоченко // *Modern international relations: topical problems of theory and practice: collective monograph / Faculty of International Relations of the National Aviation University; under general editorship of W. Welskopa, Y.O.Voloshin* – Lodz: Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Biznesu i Nauk o Zdrowiu w Łodzi, 2021. – P.183-190.

31. Побоченко Л.М. Діджиталізація економіки в процесі становлення інформаційного суспільства/ Т.К. Ковбич, Л.М.Побоченко // *Сучасні міжнародні відносини: актуальні проблеми теорії і практики – 2020: міжнародна науково-практична конференція, 17 квітня 2020 року: тези доп.* – К., 2020.– С.123-127.

32. Побоченко Л.М. Вплив інноваційного середовища на конкурентоспроможність економіки України / Л.М. Побоченко // Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право). – 2019.– №2. – С. 99-105.
33. Побоченко Л.М. Вплив пандемії COVID-19 на інвестиційну діяльність ТНК. Трансформація функцій держави в умовах глобалізації: Дискусійна платформа, 19 травня 2021 року: тези доп. – К., 2021.– С.85-91.
34. Побоченко Л.М. Інвестиційний клімат як фактор економічного зростання України // Проблеми та перспективи розвитку підприємництва: X міжнародна науково-практична конференція, 25 листопада 2016 року: тези доп. – Харків: ХНАДУ, 2016.– С.260–262.
35. Побоченко Л.М. Оцінка інноваційних позицій ТНК розвинених країн світу / Л.М. Побоченко // Міжнародні відносини: теоретико-практичні аспекти: зб. наук. пр. Вип. 4. – 2019.– С.91-103.
36. Салтанова О. С. Проблеми впровадження та діагностика інновацій в будівельній галузі України /О. С. Салтанова // Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції «Економічні проблеми та перспективи розвитку житлово- комунального господарства на сучасному етапі» 24-26 травня 2017 року, Харків. URL:eprints.kname.edu.ua › [ilovepdf_com](http://ilovepdf.com)-54-55.
37. Сидоренко К.В. Трансформація економіки України під впливом глобалізаційних процесів сьогодення / В. С. Марченко, К. В. Сидоренко // Сучасні проблеми глобалізаційних процесів у світовій економіці: XII міжнар. наук.-практ. конф., 11 листопада 2019 р.: тези доп. – К., 2019. – С. 194-196.
38. Стан науково-інноваційної діяльності в Україні у 2020 році: науково-аналітична записка / Т. В. Писаренко, Т. К. Куранда, Т. К. Кваша та ін. Київ : УкрІНТЕІ, 2021. 39 с
39. Тарасенко Х. Ю. Первинні та вторинні суб'єкти права інтелектуальної власності у сфері будівництва // Матеріали другої Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні проблеми інтелектуального інформаційного та ІТ права, Львів, 27- 28 жовтня 2017 р. – С.264-270;

40. Тимченко Д.О. Аналіз особливостей природних чинників як далекого оточення проєкту створення та функціонування офісу трансферу технологій. Управління проєктами. Ефективне використання результатів наукових досліджень та об'єктів інтелектуальної власності: збірник наукових праць за матер. II Міжнар. науково-практичної інтернет-конференції (10 квітня 2020 р.). НМетАУ, УКРНЕТ, НДПВ НАПрН України, Дніпро: Юрсервіс. 2020. С. 358–364.
41. Тимченко Д.О. Проблеми створення інноваційної екосистеми в Україні. Вісник Національного технічного університету «ХПІ», серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проєктами. 2020. №2. С. 56–63.
42. Тимченко Д.О., Новородовська Т.С. Управління трансфером технологій у закладах вищої освіти в умовах дигіталізації суспільства. Управління проєктами в умовах дигіталізації суспільства: матер. XVII Міжнар. науково-практичної конф. (15-16.05.2020). Київ. С. 329–333.
43. Удовиченко С.М. Правові засади здійснення трансферу технологій / С.М. Удовиченко // Інтелект ХХІ. - 2018. - № 6. - С. 132-136.
44. Kocziszky György, Somosi Veres M., Kobieliava T.O. Reputational compliance // Дослідження та оптимізація економічних процесів "Оптимум–2017" : тр. 13-ї Міжнар. наук.- практи. конф., 6-8 грудня 2017 р. Харків, 2017.– С. 140-143.
45. Nagy S., Pererva P.G. Formation of an innovative model of the Hungarian business economy // Marketing of innovations. Innovations in marketing: materials of the Intern. Sci. Internet Conf., 2021. Electronic text data. Bielsko-Biala, 2021. P. 51-54.
46. Nagy S., Pererva P.G. Monitoring of innovation and investment potential of industrial enterprises // Сучасні тенденції розвитку світової економіки : зб. матеріалів конф. Харків : ХНАДУ, 2018. С. 88–89.
47. Novorodovska T.S., Korogod N.P., Tymchenko D.O. American experience of establishing technology transfer and its implementation in Ukraine. Naukoviy Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu. 2020. № 3. С. 109–114.

48. Sikorska M., Veres Somosi M., Pererva P.G. Compliance of antimonopoly legislation // Актуальні питання організації та управління діяльністю підприємств у сучасних умовах господарювання. Харків: НАНГУ, 2017. С.156-159.
49. Sikorska M., Veres Somosi M., Pererva P.G. Compliance-risks // Стратегічні перспективи розвитку економічних суб'єктів в нестабільному економічному середовищі. Кременчук, 2017. С. 95-99.
50. Tymchenko D., Korogod N., Novorodovska T. Technology transfer office model. Scientific Journal of Astana IT University. Kazakhstan. 2020. № 3. P. 83–90.
51. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>
52. Державне агентство України з інвестицій та інновацій [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.in.gov.ua>
53. Дженкова В. И. Анализ инвестиционно-инновационной деятельности ТНК в мире и в Украине / В. И. Дженкова, Е. С. Алешко, Н. Г. Лобаш [Електронний ресурс] Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Ekpr/2010_36/Zmist/1PDF.pdf.
54. Жаліло Я. Л. Проблеми формування сучасних засад політики імпортозаміщення в Україні / Я. Л. Жаліло, В. М. Гацько [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.niisp.org/vydanna/panorama/issue.php?s=epo12&cissue=>
55. Звіт про прямі іноземні інвестиції в Україну [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.eu.com/Publication/vwLUAssets/Ukraine-FDI-Report-2011-Ukr/\\$FILE/UkraineFDI-Report-2011-Ukr.pdf](http://www.eu.com/Publication/vwLUAssets/Ukraine-FDI-Report-2011-Ukr/$FILE/UkraineFDI-Report-2011-Ukr.pdf)
56. Ільницький Д.О. Конкурентоспроможний розвиток університетських офісів трансферу технологій: світовий досвід та Україна. Вісник Дніпропетровського університету. 2016. № 5 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.dnu.dp.ua/docs/visnik/fmecon/program_5e4ba0cb60aa6.pdf
57. Коноваленко В. В. Трансфер технологій по-українски [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://onovalen.o.zp.ua/?p=656>.

58. Косско Т.Г., Хоменко І.І. Історія діяльності патентних підрозділів наукових установ Національної академії наук України // Електронне наукове фахове видання Історія науки і біографістика. 2018. № 4. URL : <http://inb.dnsgb.com.ua/2018-2/12.pdf>.
59. Лихачев В. Международный трансфер технологий: основные тенденции и позиции. (International Technology Transfer: Main Trends and Position) (October 31, 2017). Foreign Economic Journal. 2017. №1 [Electronic resource]. – Access: <https://ssrn.com/abstract=4060144>
60. Молчанова О. П. Управление трансфером технологий / О. П. Молчанова. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.spa.msu.ru/molchanova/innov-Management2/06-01.htm>
61. Наукова та інноваційна діяльність України. Статистичний збірник. Державна служба статистики України. Київ. 2018 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/09/zb_nauka_2017.pdf
62. Національна економічна стратегія України на період до 2030 року : постанова Кабінету Міністрів України від 3 березня 2021 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/179-2021-%D0%BF>
63. Офіційний сайт Державної наукової установи «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації»: загальні відомості [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.uitei.kiev.ua/page/zagalni-vidomosti>
64. Офіційний сайт Центру підтримки технологій та інновацій [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://tisc.org.ua/>
65. Програма ЄС «Горизонт Європа» стартовала. Исследователям приготовиться. [Electronic resource]. – Access: <https://kpi.ua/ru/2021-kp5-icd>.
66. Промислова власність у цифрах: стат. зб. /Показники діяльності Міністерства економічного розвитку та торгівлі України та Державного підприємства «Український інститут інтелектуальної власності» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://uipv.org/i_upload/file/promvlasnist-Q1-2021.pdf

67. Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року [Електронний ресурс].—URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-p>.
68. Трач Р. В. Інформаційне моделювання в будівництві (BIM): сутність, етапи становлення та перспективи розвитку. URL: <http://global-national.in.ua/archive/16-2017/99.pdf>
69. Третій інноваційний день КАУ. Biotech meets Business 2020. (12.12.2020 р.). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://kau.org.ua/centers/innovation/45-centers/innovation/382-28032020-tretii-innovatsiinyi-den>
70. Чичкало-Кондрацька І. Б., Лекунович А. Ю., Легка Я. В. Перспективи та інструменти впровадження «зелених» технологій у зарубіжних країнах. Ефективна економіка. 2019. № 10 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=7309> (дата звернення: 05.06.2021).
71. Ярошевська Т.В. Удосконалення механізмів врегулювання правовідносин у сфері трансферу технологій / Т.В. Ярошевська // Актуальні проблеми сучасної юриспруденції. 2018. № 10. - С. 95–99.
72. A milestone for Signature Track, Certificates for the lifelong learner / Coursera Blog. (2018). Retrieved 18 May 2021, from <https://blog.coursera.org/a-milestone-for-signature-track-certificatesfor/>.
73. A. Rumiantsev, L. Pobochenko, Z. Pichkurova, T. Tolpezhnikova, T. Kovbych, D. Lyashov. The impact of global digitalization on the ukrainian labor market development // Financial and credit activity: problems of theory and practice. Vol. 5, Nr. 45 (2022), pp. 44-58. (Web of Science) (переклад: «Вплив глобальної диджиталізації на розвиток ринку праці України»). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://fkd.net.ua/index.php/fkd/issue/view/61/14>.
74. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2021-7-5-59-66>.
75. Bila, S. (2021). Strategic priorities of social production digitalization: world experience. *University Economic Bulletin*, (48), 40-55. [Electronic resource]. – Access: <https://doi.org/10.31470/2306-546X-2021-48-40-55>

76. Brazil: Mergers & Acquisitions 2019). –
[URL:https://www.mondaq.com/brazil/shareholders/831274/mergers-acquisitions2019](https://www.mondaq.com/brazil/shareholders/831274/mergers-acquisitions2019).
77. Definitions of technology [Электронный ресурс]. Режим доступа:
<https://web.engr.oregonstate.edu/~funkk/Technology/technology.html>
78. DesRosier J. Technology Transfer Basics: Programs and Practices in U.S. Universities (PowerPoint presentation). 2019 [Электронный ресурс]. Режим доступа:
https://drive.google.com/file/d/1S3XVNQuhHfbhuAZLxYhRLzyCj7cx_2Ll
79. Global Competitiveness Report Special Edition 2020: How Countries are Performing on the Road to Recovery [Electronic resource]. – Access:
<https://www.weforum.org/reports/the>.
80. MoFo Global PE Trends 2020 and Outlook for 2021). – [Electronic resource]. – Access: <https://www.mofo.com/resources/insights/210107-mofo-global-pe-trends2020-outlook-2021.html>.
81. Research and Innovation (2021). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<https://www.fhaachen.de/en/university/central-administration/department-v-innovation-transfer>.
82. Samsung tipped to expedite investments, M&As with chief's parole (2021)). – [Electronic resource]. – Access:
<http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20210809000955>.
83. Transfer of Technology and Knowledge Sharing for Development. Science, Technology and Innovation Issues for Developing Countries. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), Current Studies on Science, Technology and Innovation. № 8. 2017 [Electronic resource]. – Access:
https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/dtlstict2013d8_en.pdf