

Міністерство освіти і науки України  
Львівський національний університет імені Івана Франка

На правах рукопису

Когут Мар'яна Володимирівна

УДК 339.9:[330.341.1:330.322]

МІЖНАРОДНИЙ ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ЧИННИК  
ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ

Спеціальність 08.00.02 – світове господарство  
і міжнародні економічні відносини

Дисертація  
на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

Науковий керівник –  
Пехник Андрій Володимирович  
кандидат економічних наук,  
доцент

Львів – 2017

## ЗМІСТ

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ ТА ПОЗНАЧЕНЬ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ МІЖНАРОДНОГО ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ.....	11
1.1. Суть і принципи міжнародного трансферу технологій.....	12
1.2. Еволюція теоретичних концепцій міжнародного трансферу технологій.....	27
1.3. Еволюція теоретичних концепцій економічного зростання та їх взаємозв'язок з міжнародним трансфером технологій.....	40
Висновки до розділу 1.....	58
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ВПЛИВУ МІЖНАРОДНОГО ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ В РІЗНИХ КРАЇНАХ СВІТУ.....	61
2.1. Динаміка та закономірності міжнародного трансферу в умовах глобалізації: емпіричний аналіз українського та світового досвіду.....	62
2.2. Моделювання впливу трансферу технологій на економічний розвиток різних країн світу.....	78
2.3. Стратегічний аналіз можливостей оптимізації міжнародного трансферу технології у контексті забезпечення економічного зростання..	87
Висновки до розділу 2.....	99
РОЗДІЛ 3. РЕГУЛЮВАННЯ МІЖНАРОДНОГО ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ ТА МЕХАНІЗМИ ЙОГО ОПТИМІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ.....	102
3.1. Порівняльна характеристика систем трансферу технологій в різних країнах світу.....	103
3.2. Проблеми і перспективи участі України у міжнародному трансфері технологій у контексті забезпечення економічного зростання.....	123
Висновки до розділу 3.....	146
ВИСНОВКИ.....	150
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	158
ДОДАТКИ.....	185

## СПИСОК СКОРОЧЕНЬ ТА ПОЗНАЧЕНЬ

РДСТТ – регулювання діяльності у сфері трансферу технологій;

ТТ – трансфер технологій;

МТТ – міжнародний трансфер технологій;

ТНК – транснаціональна корпорація;

ПІ – прямі іноземні інвестиції;

ВНЗ – вищі навчальні заклади;

ЮНСІТРАЛ – Комісія ООН по праву міжнародної торгівлі;

ЮНКТАД – Конференція Організації Об'єднаних Націй з торгівлі й розвитку;

ТРИПС – Угода про торговельні аспекти прав інтелектуальної власності;

ІГК – індекс глобальної конкурентоспроможності;

CRADA – Угода про спільні дослідження і розробки США;

ПІ – прямі іноземні інвестиції;

НІС – національна інноваційна система;

НДДКР – науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи;

Delta\_K – інвестиції в основний капітал (у млн грн – для України і дол. – для решти країн);

Delta\_Ki – іноземні інвестиції в основний капітал (у млн грн – для України і дол. – для решти країн);

Delta\_L – приріст зайнятого населення, тис. осіб;

Delta\_Y – приріст валового внутрішнього продукту (у млн грн – для України і дол. – для решти країн)

## ВСТУП

**Актуальність теми дослідження.** В наш час визначальним чинником економічного зростання є використання передових технологій, що підвищує продуктивність та економічну ефективність і допомагає підвищити рівень конкурентоспроможності національних виробників та національної економіки загалом.

Окрім того, можемо спостерігати, що багато країн, власний технологічний рівень яких є невисоким, все ж посідають достатньо передові, а іноді і взагалі лідерські позиції на світовому ринку. Це забезпечується шляхом ефективного використання технологій, розроблених в інших країнах. Отже, можна констатувати, що міжнародний трансфертехнологій (МТТ) у багатьох випадках може стати визначальним чинником економічного зростання.

Відповідно необхідне комплексне дослідження впливу міжнародного трансферу технологій на економічне зростання, що сприяло б оптимізації політики у цій сфері для забезпечення передумов стійкого зростання національної економіки. Цим і зумовлена актуальність теми цього дослідження.

В українській і зарубіжній економічній літературі існує чимала кількість публікацій, присвячених різним аспектам передачі технологій. Теоретичні засади дослідження міжнародного трансферу технологій закладені у роботах Дж. Данінга, Р. Лукаса, Й. Шумпетер. Форми міжнародної торгівлі та технологічні нововведення досліджували М. Бойсот, Д. Белл, Р. Вернон, Дж. Даннінг, П. Друкер, М. Кастельс, В. Келлер, П. Кругман, К. Ланкастер, Ф. Махлуп, Г. Менш, М. Познер, Б. Твісс, М. Порат, К. Прахалад, Е. Тоффлер, Ф. Хайек, Г. Хемел, Г. Чесбро, К. Фрімен та ін. Основу вивчення сутності технологічного прогресу в економічному зростанні заклали Р. Вернон та Р. Солоу. Дослідженню проблематики теорій інновацій, особливостям національних інноваційних систем та впливу технологій на економічний та інноваційний

розвиток у вітчизняній економічній науці присвячені праці В. Александрової, О. Амоші, Л. Антонюк, Ю. Бажала, О. Білоруса, О. Власюка, В. Гейця, С. Глазьєва, А. Гриценка, І. Гузенко, А. Динкіна, О. Довгаль, Є. Жильцова, В. Іноземцева, Б. Кваснюка, М. Кондратьєва, В. Кузьменка, А. Мокія, Р. Москалика, В. Маєвського, Р. Ніжегородцева, Б. Патона, П. Перерви, А. Пехника, О. Підпригори, Ю. Полякової, А. Пригожина, О. Саліхової, Б. Санто, В. Семиноженка, М. Скрипниченко, В. Соловійова, М. Туган-Барановського, М. Хучека, І. Школи, Т. Щедріної, К. Юдаєва, Ю. Яковця.

Однак, незважаючи на значну кількість досліджень у сфері впливу міжнародного трансферу технологій на економічне зростання та економічний розвиток, не на всі питання отримано достатньо вичерпні відповіді, що дає підстави для продовження подальшого дослідження цієї проблематики.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертація виконувалася відповідно до науково-дослідної тематики факультету міжнародних відносин, кафедри міжнародних економічних відносин Львівського національного університету імені Івана Франка, а саме «Екологічні чинники економічного зростання в країнах Центрально-Східної Європи» (Номер державної реєстрації № ДР 0114U004246, січень 2014 р. – грудень 2016 р., науковий керівник – д-р екон. наук, проф. І. М. Грабинський) та «Стратегії міжнародної конкурентоспроможності та конвергенції соціально-економічного розвитку ЄС» (Номер державної реєстрації № ДР 0115U003956, січень 2015 р. – грудень 2017 р., науковий керівник – д-р геогр. наук, проф. С. М. Писаренко).

**Мета і завдання дослідження.** Метою дисертації є дослідження впливу міжнародного трансферу технологій на економічне зростання та розробка практичних рекомендацій щодо оптимізації діяльності у сфері

міжнародного трансферу технологій на економічне для забезпечення економічного зростання.

Для досягнення мети у дисертації поставлено і вирішено такі завдання:

- 1) з'ясувати суть поняття міжнародного трансферу технологій та економічного зростання;
- 2) проаналізувати основні теорії та концепції міжнародного трансферу технологій та економічного зростання, висвітлені у працях зарубіжних і вітчизняних дослідників;
- 3) визначити конкретні прояви та форми і з'ясувати причини міжнародного трансферу технологій;
- 4) проаналізувати динаміку та закономірності міжнародного трансферу технологій в умовах глобалізації;
- 5) оцінити вплив міжнародного трансферу технологій на економічне зростання різних країн;
- 6) проаналізувати особливості систем міжнародного трансферу технологій у різних країнах світу;
- 7) розробити методичні та практичні рекомендації для України щодо оптимізації та регулювання міжнародного трансферу технологій.

*Об'єктом дослідження* є процеси міжнародного трансферу технологій у глобалізованій економіці.

*Предметом дослідження* є вплив міжнародного трансферу технологій на економічне зростання.

**Методологічною основою дослідження слугували:** фундаментальні принципи і комплекс загальнонаукових інструментів діалектичного методу пізнання: системний підхід (для визначення елементів організаційно-економічного механізму міжнародного трансферу технологій); поєднання історичного і системно-структурного методів; наукова абстракція (для аналізу теоретичних концепцій трансферу технологій); графічний метод (для побудови графічних зображень та для

наочної демонстрації отриманих результатів – у розділах 2 і 3); ключові положення праць вітчизняних і зарубіжних учених, присвячених формуванню концептуальних засад економічного розвитку; аналіз, синтез, дедукція, індукція та інші, а також система законів і категорій сучасної економічної науки.

У дослідженні використано статистичні матеріали та бази даних МВФ, Світового Банку, ООН, Державного комітету статистики України.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає у вирішенні актуального наукового завдання – комплексного економічного дослідження впливу міжнародного трансферу технологій на економічне зростання у системі світогосподарських зв'язків в умовах глобалізації.

Найвагоміші наукові результати, які характеризують новизну дисертаційного дослідження й особистий внесок автора, такі:

*Уперше:*

– на рівні дисертаційного дослідження за допомогою використання економіко-математичного аналізу виробничих функцій теоретично обґрунтовано та емпірично доведено існування суттєвого впливу міжнародного трансферу технологій на економічне зростання, виділено існування чотирьох принципово відмінних за співвідношенням продуктивності технологій та активності у процесах міжнародного технологічного обміну груп країн, а також сформульовано та розроблено принципи й алгоритмічну модель аналізу ефективності міжнародного трансферу технологій, на основі яких зроблено висновки та розроблено практичні рекомендації щодо участі у процесах міжнародного трансферу технологій та сформульовано принципи оптимізації технологічної політики країн, що входять до кожної з проаналізованих груп, зважаючи на що розроблено практичні рекомендації для України щодо оптимізації державної політики у сфері регулювання міжнародного трансферу технологій та запропоновано поетапну модель точкового запозичення

інновацій та технологічної трансформації національної економіки для забезпечення стійкого економічного зростання.

*Удосконалено:*

– визначення інновації як будь-якого технологічного чи управлінського нововведення, що дає змогу у випадку свого впровадження у практичну діяльність створити принципово новий чи вдосконалити існуючий продукт, підвищити ефективність виробництва або вдосконалити систему управління суб'єкта господарювання;

– визначення міжнародного трансферу технологій як комплексного процесу залучення на комерційній та некомерційній основі технологій з інших країн для підвищення технологічного рівня, продуктивності та ефективності виробництва.

*Набули розвитку:*

– теоретичні концепції міжнародного трансферу технологій та обґрунтування необхідності формування міждисциплінарного підходу для дослідження процесів міжнародного трансферу технологій;

– трактування сучасних тенденцій міжнародного трансферу технологій та його впливу на економічне зростання;

– концептуальні засади регулювання стратегічної політики у сфері міжнародного трансферу технологій у контексті формування передумов для економічного зростання.

**Практичне значення** наукових результатів в дисертаційному дослідженні полягає у тому, що отримані висновки становлять наукову основу для вдосконалення системи міжнародного трансферу технологій на макро- та мікроекономічному рівнях, зокрема для оптимізації державної політики стимулювання та регулювання міжнародного трансферу технологій. Результати дисертаційного дослідження можуть бути використані при підготовці аналітичних матеріалів і практичних рекомендацій державним установам, а також окремим підприємствам, які є учасниками зовнішньоекономічних відносин.

Низку основних положень і результатів дослідження використано у діяльності Департаменту внутрішньої та інформаційної політики Львівської обласної державної адміністрації (Довідка № 23211-22 від 20.02. 2017).

Наукові розробки імплементовано у практичну діяльність підприємства «Фірма Т.С.Б.» для стратегічного і тактичного планування фінансово-господарської діяльності (Довідка № 30 від 20.02. 2017).

Матеріали дисертаційного дослідження використовуються у навчальному процесі кафедри міжнародних економічних відносин факультету міжнародних відносин Львівського національного університету імені Івана Франка при викладанні дисциплін «Світова економіка», «Міжнародні економічні відносини» та «ТНК» для студентів спеціальності «Міжнародні економічні відносини» (Довідка № 1860-Н від 24.04. 2017).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційне дослідження є особисто виконаною науковою працею, в якій висвітлено авторське тлумачення ідей, концепцій і методологічних засад міжнародного трансферу технологій у світовому господарстві. Усі наукові дослідження та висновки, які наведені в дисертації та виносяться на захист, отримані здобувачем особисто.

**Апробація результатів дисертації** Основні ідеї та положення дисертації оприлюднені й отримали позитивну оцінку на міжнародних і вітчизняних конференціях: на Міжнародній науково-практичній конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Шевченківська весна: Економіка» (м. Київ, 18–22 березня 2013 р.); ХХІХ міжнародній науково-практичній конференції «Глобальні проблеми та світовий економічний розвиток» (м. Львів, 6–7 вересня 2013 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Інноваційні економічні механізми для розвитку підприємств, регіонів, країн» (м. Дніпропетровськ, 13–14 вересня 2013р.); II міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми

сучасної економіки» (м. Донецьк, 27–28 вересня 2013 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Механізми державного регулювання конкурентоспроможності національної економіки» (м. Ужгород, 27–28 вересня 2013 р.); II міжнародній науковій конференції «Еколого-економічні проблеми у міжнародній торгівлі та інвестиціях» (м. Львів, 22–23 жовтня 2013 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Транснаціоналізація економічних систем: тенденції та перспективи розвитку» (м. Миколаїв, 18 квітня 2014 р.); III міжнародній науковій конференції «Еколого-економічні проблеми у міжнародній торгівлі та інвестиціях» (м. Львів, 20–21 жовтня 2015 р.); V щорічній міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні тенденції міжнародних відносин: політика, економіка, право» (м. Львів, 22 квітня 2016 р.).

**Публікації матеріалів дослідження.** За темою дисертаційної роботи опубліковано 15 наукових праць, загальним обсягом 4,5 авт. арк, у тому числі: 6 статей у наукових фахових журналах, 1 – у науковому фаховому журналі, що включений до міжнародних наукометричних баз, 8 – у матеріалах наукових конференцій, збірниках тез доповідей.

**Структура та обсяг дисертації.** Специфіка проблем, що стали предметом дослідження, їх різноплановість зумовили загальну логіку та побудову дисертації. Робота складається зі вступу, трьох розділів (8 підрозділів), висновків, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг дисертації становить 193 сторінки комп'ютерного тексту, з яких 156 сторінок основного тексту.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ МІЖНАРОДНОГО ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ

У сучасній економічній науці не існує сумнівів щодо фундаментальної важливості технологічних інновацій для економічного розвитку. Технологічні інновації є потужним і надзвичайно дієвим інструментом, здатним суттєво підвищити позиції тієї чи іншої компанії у конкурентній боротьбі і таким способом стати визначальним чинником економічного розвитку. Отже, технології безпосередньо визначають напрями та динаміку економічного розвитку національних виробників, а відповідно і національної економіки загалом.

Однак, хоч значення технологій у сучасному світі важко переоцінити, різні країни характеризуються не лише різними рівнями технологічного розвитку, але й різним рівнем залучення у процеси міжнародного трансферу технологій. При цьому одні країни поєднують високий рівень економічного розвитку із високим рівнем активності у сфері торгівлі технологіями, а інші, навпаки, попри власний високий технологічний рівень майже не беруть участі у міжнародних технологічних трансакціях; серед країн із низьким рівнем економічного розвитку теж присутні як активні імпортери технологій, так і країни, достатньо пасивні або й взагалі майже не задіяні у процесах міжнародного технологічного трансферу.

Тож, одним із головних завдань при вивченні міжнародного трансферу технологій є визначення його впливу на економічне зростання тієї чи іншої країни, аналіз принципів, закономірностей і механізмів цього впливу, оцінювання доцільності та ефективності міжнародного трансферу технологій, а також формулювання практичних рекомендацій щодо оптимізації державної політики у сфері міжнародного трансферу

технологій для максимізації економічної ефективності і відповідно показників економічного зростання національної економіки.

Однією з головних проблем, які досліджують в економічній літературі останніх років у цьому напрямі, є пошук шляхів активізації технологічних змін в українській економіці. Багато уваги приділено процесам передачі технологій, у яких вбачають шанс для успішної конкуренції з країнами, що мають вищий технологічний потенціал.

Водночас варто чітко усвідомлювати, що залучення іноземних технологій у цьому випадку – не самоціль, а лише потенційний інструмент для підвищення загального технологічного рівня та рівня продуктивності виробництва, які своєю чергою формуватимуть базу для стійкого і стабільного економічного зростання.

Однак перш ніж перейти до аналізу впливу міжнародного трансферу технологій на економічне зростання у сучасних умовах глобалізації світової економічної системи, доцільно проаналізувати зміст і сутність понять трансферу технологій та економічного зростання, а також еволюцію розуміння цих понять у світовій економічній науці. Цьому і буде присвячений перший розділ нашого дослідження.

### **1.1. Суть і принципи міжнародного трансферу технологій**

Від того, наскільки точно визначена та чи інша економічна категорія, безпосередньо залежать подальші можливості аналізу, моделювання та використання отриманих висновків у практичній діяльності. Перш ніж аналізувати принципи міжнародного трансферу технологій та його вплив на економічне зростання, необхідно чітко визначитися, що саме ми матимемо на увазі під трансфером технологій.

Власне термін «трансфер технологій» широко використовують як у науковій літературі, так і у засобах масової інформації. Водночас, вивчення

спеціальної літератури показує, що в цей час існують різні трактування поняття «трансфер технологій». Це зумовлено передусім тим, що окреслене поняття охоплює надзвичайно широку сферу діяльності.

Найчастіше під трансфером технологій розглядають обмін науково-технічними досягненнями. При цьому в якості синонімів використовують такі поняття, як: «передача технологій», «технологічний обмін», «продаж технологій», «поширення технологій», «дифузія технологій», «технологічне сприяння» та інші.

Певна двоїстість цього поняття наявна у всіх його більш конкретних визначеннях. Можна стверджувати, що акумульовані знання, вміння, досвід складають у найзагальнішому вигляді предметну сутність поняття «технологія».

Поняття «технологія» (від грец. *techne* – майстерність, техніка та *logos* – наука) – це комплекс наукових та технічних знань про прийоми і методи виробництва, його організацію та управління, тобто наукові способи досягнення практичних цілей [33, с. 14].

Близьке до вищенаведеного розуміння сутності технології характерне для марксистських та неомарксистських економічних теорій, а також для інституціоналізму. Акцент на технології як сукупності знань, навичок, досвіду зближує інституційний та марксистський підходи до дослідження економічних явищ.

Починаючи з Т. Веблена, інституціоналісти розглядають зміни економічного середовища у тісному зв'язку з технологічними змінами. Саме знання і технологія, на їхню думку, рухають суспільство вперед. У результаті технології як акумульовані знання, вміння, досвід об'єднують усі ресурси в процесі виробництва. При цьому соціально-культурні відносини впорядковують і структурують технологічні процедури [14].

Як уже згадувалося, існують також і інші тлумачення поняття «технології».

Згідно з трактуванням ООН технологія визначається як така, що втілена у машинах, спорудах, обладнанні, високотехнологічній продукції та цілісними виробничими системами (embodied technology), або ж яка охоплює методи, техніку виготовлення товарів та надання послуг (dissembled technology) [99, ].

Всесвітня організація інтелектуальної власності також зробила внесок у формування визначення поняття «технологія»: у підготованому цією організацією практичному посібнику із ведення переговорів під час укладення ліцензійних договорів [185] зазначено, що технологія у широкому значенні означає кінцевий результат досліджень та розробок у вигляді винаходу, ноу-хау, промислового зразка, корисної моделі, нового селекційного досягнення, технічної інформації, застосовуваних під час створення нових чи поліпшених товарів або послуг, які краще задовольняють потреби ринку.

Як бачимо, Всесвітня організація інтелектуальної власності застосовує комплексний підхід до поняття «технологія» як до сукупності об'єктів права інтелектуальної власності, які у тому чи іншому поєднанні можуть використовуватися під час виробництва товарів чи надання послуг.

Згідно зі Законом України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій», технологія – це результат науково-технічної діяльності, сукупність систематизованих наукових знань, технічних, організаційних та інших рішень про перелік, строк, порядок та послідовність виконання операцій, процесу виробництва та/або реалізації і зберігання продукції, надання послуг [113].

Зокрема, С. Тербова під технологією пропонує розуміти результати науково-дослідних, дослідно-конструкторських робіт та інноваційну продукцію [134].

Натомість Б. М. Падучак поняття «технологія» визначає як виражений в об'єктивній формі результат наукової та науково-

технічної діяльності, який охоплює в тому чи іншому поєднанні винаходи, корисні моделі, промислові зразки та інші результати інтелектуальної, творчої діяльності або інші об'єкти права інтелектуальної власності, які підлягають правовій охороні згідно з нормами Цивільного кодексу України, а також результати інтелектуальної, творчої діяльності, які не підлягають правовій охороні згідно з нормами Цивільного кодексу України (ноу-хау, технічні дані, інша інформація), і може бути технологічною основою практичної діяльності в цивільній та військовій сферах [101, с. 58].

Як було показано вище, двоїста природа поняття «технологія» виявляється в тому, що акумульоване і розсіяне знання може виступати в явній і неявній формах. Неявна форма знання не піддається формалізації. У результаті все різноманіття явних і неявних об'єктів цього процесу зводиться до досить обмеженої кількості форм.

Як правило, з поля зору дослідників випадають управлінські технології макрорівня, тобто технології державного управління, а також технології ринкової взаємодії в широкому сенсі. Нерідко трактування трансферу технологій відбувається як купівля-продаж результатів НДДКР, пов'язаних переважно з виробничою технологією та/або технологічно містких товарів.

Англомовний термін «трансфер», якщо керуватися його дослівним перекладом, визначається як «...перенесення, переміщення, передача» [141, с. 248].

Поняття «трансфер технологій» з початком запровадження ринкових відносин на національних ринках замінило термін «впровадження технологій». Однак це заміщення не лише понятійного апарату, але й трансформація змісту цього терміна. З метою поглибленого розуміння цих понятійних змін доцільно проаналізувати дефініції терміна «трансфер технологій» у науковій думці.

В економічній науці існує багато трактувань поняття «трансфер технологій». Традиційно трансфер технологій розглядають як інструмент поширення та впровадження технологій.

На думку Д. Гібсона, «трансфер технологій» – це рух технологій із використанням будь-яких інформаційних каналів від одного індивідуального або колективного носія до іншого [18, с. 20].

Визначальну роль у поширенні об'єктів права інтелектуальної власності відіграє трансфер технологій. У широкому розумінні означає взаємодію між двома або більше партнерами, де хоча б один із них передає свою технологію через ноу-хау, патенти і технічне сприяння іншому партнерові, який бажає впровадити й використовувати цю технологію для конкретної мети [48, с. 30].

Ця дефініція не трактує трансфер технологій як комерцію, оскільки він може збільшувати кількість знань чи ноу-хау однієї зі сторін без жодної фінансової угоди. Однак головним правилом трансферу технологій є отримання користі обох сторін від нього на взаємовигідній основі. Наприклад, власник технології може отримати фінансову перевагу від співпраці, тим самим розробляючи і в подальшому нові технологічні рішення для підвищення конкурентоспроможності, а також збільшити прибуток та зменшити собівартість продукції. Одержувач технології, своєю чергою, купуючи технології та ноу-хау, теж отримує певну фінансову перевагу, хоча її отримання відбувається вже у більш довгостроковому періоді.

У вузькому розумінні трансфер технологій – процес передачі технологій зі сфери їхнього розроблення до сфери практичного використання.

Законодавче визначення цього поняття в Україні є більш обмеженим порівняно з наведеним вище широким трактуванням: «трансфер технології – передача технології, що оформляється шляхом укладення двостороннього або багатостороннього договору між фізичними та/або

юридичними особами, яким установлюються, змінюються або припиняються майнові права і обов'язки щодо технології та/або її складових» [113].

Таке визначення значно обмежує трактування сутності трансферу технологій та ускладнює оцінювання передачі немайнових прав на об'єкти інтелектуальної власності, зокрема, використання в інноваційних процесах ноу-хау, навичок і знань.

Зокрема, І. Євграфова під трансфером технологій розуміє рух технології із застосуванням будь-яких інформаційних каналів від одного приватного або колективного носія до іншого. Комерційна діяльність підприємства відбувається за допомогою власне трансферу технологій. Оптимізація інформаційних потоків в організації – одне з головних завдань управління процесами трансферу технологій. У процесі її вирішення важливо враховувати, що інформація про нові технології може мати різний характер і принципово різні джерела, тому необхідно розділити джерела на формальні і неформальні. Це допоможе контролювати інформаційні потоки і правильно визначати ступінь важливості інформації [37].

Натомість Л. І. Федулова [142, с. 6–7] визначила трансфер технологій як передачу систематичного знання про виробництво продукції, застосування процесу чи надання послуг.

Своєю чергою О. Б. Бутнік-Сіверський розуміє трансфер технологій як термін, що поєднує в собі наукові дослідження технології, її масштабування та оптимізацію, маркетинг, організацію збутової мережі тощо. З ним погоджуються О. П. Орлюк, С. Ф. Ревуцький, В. І. Нежиборець, Л. Ю. Федченко [38, с. 55].

Якщо трансфер технологій зводиться до комерціалізації інтелектуальної власності, то в такому випадку увагу акцентують на ліцензійній торгівлі. Вважаючи ліцензійну торгівлю основною формою передачі технології, дослідники докладно аналізують види ліцензій,

характер та обсяг переданих прав, сфери і територіальні обмеження використання предмета ліцензії тощо. При характеристиці ринку технологій наводять дані саме щодо обороту торгівлі ліцензіями. Увагу також концентрують на проблемі заявок на патенти.

Іншим конкретним напрямом досліджень стали питання правового регулювання цього процесу. Це пов'язано з тим, що поведінка суб'єктів трансферу технологій визначається прийнятими в суспільстві формальними і неформальними правилами і нормами. Тому цей процес нерідко розглядають як передачу права на використання технічних досягнень, основне місце серед яких належить об'єктам промислової власності.

Зокрема, Н. І. Чухрай розглядає трансфер технологій як взаємодію та комунікацію, оскільки в площині тісної кооперації знання та технології передаються найефективніше. «Трансфер технологій – це особливо складний вид комунікації та взаємодії, який передбачає застосування знань, цільове їх використання, і вимагає злагоджених дій двох або більше індивідуумів або функціональних підрозділів, розділених структурними, культурними і організаційними бар'єрами» [153]. Тому важливу роль відіграють переговори між учасниками угоди з приводу інформації – її інтерпретації, сенсу і використання, а також їх очікування. Це дає підстави для виділення в абстрактно-теоретичній моделі трансферу технологій комунікативної складової.

На погляд В. В. Коноваленка, трансфер технологій характеризується передачею технологій шляхом укладення одностороннього та багатостороннього договору між фізичними та/або юридичними особами, яким встановлюються, змінюються або припиняються майнові права і обов'язки до технологій та/або їх складових [64].

Натомість С. В. Терєбова вважає, що технологічний трансфер (technology transfer) може трактуватися як процес поширення науково-технічних знань; практичне використання наукових знань, одержаних на

іншому підприємстві чи організації; перехід від фундаментальних знань до технічних засобів; пристосування наявної техніки до нового використання [134].

На переконання В. Денисюка, трансфер технологій в ширшому розумінні – це «сукупність економічних відносин у сфері використання нових системних знань про виробництво продукції, про застосування процесу чи надання послуги між її власником (розробником) і споживачем – резидентами в одній країні, а для випадку міжнародного трансферу технологій – резидентами і нерезидентами країни» [28, с. 43].

На нашу думку, трансфер технологій – як комплексного процесу залучення на комерційній та некомерційній основі технологій з інших країн для підвищення технологічного рівня, продуктивності та ефективності виробництва.

Міжнародний трансфер технологій – це міждержавне переміщення на комерційній або некомерційній основі матеріальних прав на об'єкти промислової власності, що проявляється в процесі патентування, ліцензування, франчайзингу [159, с. 297].

Оскільки він становить процес перманентного переміщення і обміну знаннями між суб'єктами інноваційної діяльності, міжнародний трансфер технологій сприяє глобалізації і міжнародній співпраці у межах створення і просування технологій [147, с. 25].

Проаналізовані дефініції поняття «трансфер технологій» дають підстави зробити висновок про двоїстість трансферу технологій.

Першим аспектом можна вважати механізм отримання матеріальної вигоди винахідником, завдяки продажу прав власності на винахід, і отримувачем, через використання отриманої технології у подальшій комерційній діяльності.

Другим аспектом є форма поширення знань, а відповідно і підвищення технологічного рівня та рівня конкурентоспроможності. З огляду на тему цього дисертаційного дослідження, саме цей аспект

міжнародного трансферу технологій є принципово важливим для нас, оскільки саме він у підсумку і призводить до підвищення рівня конкурентоспроможності та розширення виробничих можливостей, а відповідно і до економічного зростання.

Трансфер технологій, зокрема міжнародний, посідає особливе місце в міжнародній економіці.

Його вплив зумовлений такими чинниками:

- технологічний розвиток визначає конкурентоспроможність країни, у такий спосіб набуваючи глобального характеру та масштабу;
- головним чинником економічного розвитку в постіндустріальну епоху стали власне технології;
- прискорений розвиток науково-технічної співпраці, а також виокремлення наукомісткої спеціалізації характеризує сучасний міжнародний поділ праці;
- науково-технічні ресурси стають предметом міжнародної конкуренції.

До основних тенденцій міжнародного трансферу технологій можна віднести:

- глобалізацію ринку технологій;
- стандартизацію та уніфікацію;
- розвиток інноваційної інфраструктури;
- інтенсивний розвиток ринку наукомістких технологій;
- підвищення конкуренції;
- лідируючі позиції розвинених країн світу;
- зростання впливу держави в науково-технічному розвитку та в сприянні трансферу технологій;
- зростання ролі транснаціональних корпорацій (ТНК) як головних гравців та рушійної сили на глобальному ринку технологій через олігополізацію та монополізацію цього ринку, створення міжнародних стратегічних альянсів у сфері НДДКР, а також через використання

специфічних стратегій ТНК та забезпечення глобального технологічного розподілу, супроводу та підтримки);

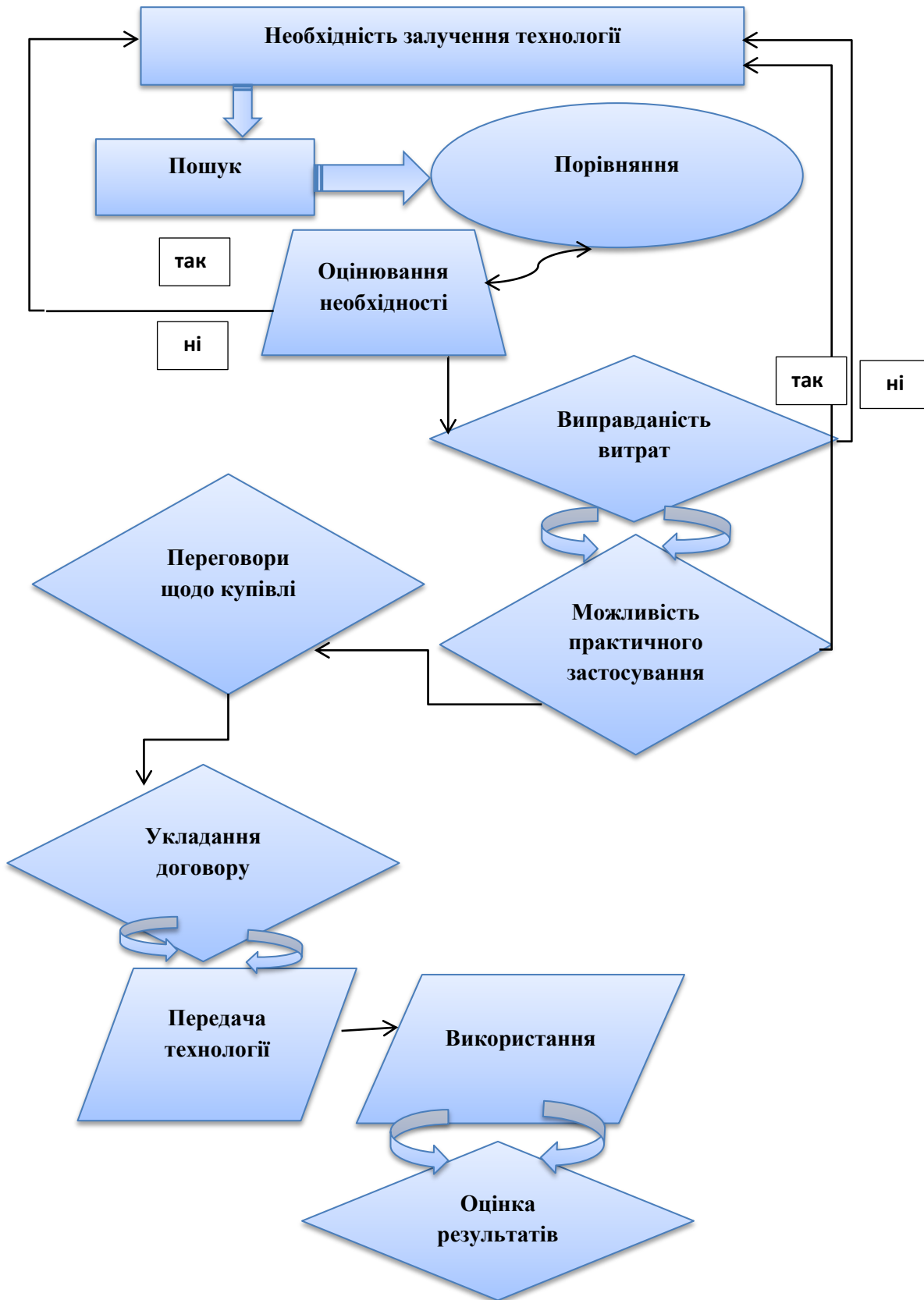
- розвиток міжнародної технічної допомоги;
- поглиблення міжнародної кооперації в інноваційній сфері та ін.

В процесі міжнародного трансферу технологій аналіз ринку з точки зору доступності технологій дозволяє вибрати найбільш оптимальну технологію та найбільш оптимальні шляхи її передачі.

При цьому типову послідовність етапів міжнародного трансферу технологій можемо відобразити так:

1. Оцінка необхідності залучення технології;
2. Пошук технологій;
3. Порівняння технологій;
4. Попередній вибір технологій (кілька найперспективніших варіантів);
5. Оцінка можливості практичного застосування технологій;
6. Оцінка впливу технологій;
7. Оцінка рентабельності та самоокупності витрат, що пов'язані з придбанням технологій;
8. Остаточний вибір технології;
9. Переговори щодо купівлі;
10. Укладання ліцензійного договору;
11. Передача технології та супровідної документації;
12. Використання технології;
13. Оцінка результатів використання технології.

Для детальнішого аналізу раціональний алгоритм прийняття рішення щодо придбання технології можемо представити у вигляді формалізованої моделі (див. рис. 1.1).



**Рис. 1.1. Модель прийняття рішення щодо придбання технології**

Джерело: розробив автор.

Також доцільно систематизувати класифікацію форм трансферу технологій, яку можна представити у формі таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

### Класифікація процесу трансферу технологій

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

Джерело: систематизував автор за даними [8, 33, 39]

На сьогодні в науковій літературі існує значна кількість дефініцій поняття «трансферу технологій» та його значення в світовій економіці. Однак усі думки сходяться в одному: досвід багатьох країн показує, що структурна перебудова економіки може і повинна починатися зі

запозичення технологій. Спочатку їх використовують для виробництва товарів масового попиту і насичення внутрішнього ринку. Кошти, отримані від реалізації, витрачають на створення нових виробництв, а також на подальший розвиток інноваційної діяльності всередині країни.

Тому сьогодні для України постає завдання вироблення єдиної стратегії участі в єдиному технологічному просторі, яке допоможе підвищити конкурентоспроможність на світовій арені, оскільки трансфер технологій забезпечує інноваційний розвиток як підприємств, так і країни загалом, сприяючи їх технологічному оновленню.

У світовій економічній літературі сформульовано декілька класифікацій економістів, де в зростаючому порядку розташовані країни, компанії яких перебувають на різних етапах технологічного розвитку. Зокрема, американський економіст Джон Сачс, за принципом технологічного розвитку, усі країни світу поділив на три групи:

- «технологічні винахідники» – у цих країнах проживає близько 15 % населення світу;
- «користувачі технологій» – 50 % населення світу;
- «технологічно відсталі країни» – 35 % населення [49].

Прийнято виділяти три основні форми трансферу технологій:

1. Внутрішній трансфер, за якого трансфер технологій відбувається шляхом передачі технологій від одного підрозділу організації до іншого.
2. Квазівнутрішній трансфер – це рух технологій усередині альянсів, союзів, об'єднань самостійних юридичних осіб.
3. Зовнішній трансфер, тобто процес поширення технології, у якому беруть участь незалежні розробники та споживачі технології [113].

Зокрема, М. І. Дідківський, виділив такі групи трансферу: на некомерційній, комерційній та на незаконній основі.

Для них характерні свої форми, методи та засоби передачі технологій (табл. 1.2)

Таблиця 1.2

### Види міжнародного трансферу технологій

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: побудовано на основі [8]

Як бачимо, міжнародний трансфер технологій може реалізуватися на некомерційній, комерційній та на незаконній основах. Остання група охоплює випадки несанкціонованого запозичення (крадіжки), відтворення та імітації винаходів і технологій, а також випадки так званого «піратства».

Варто зауважити, що попри очевидні проблеми морального характеру, з суто економічного погляду ця група теж заслуговує на вивчення та врахування, оскільки в умовах слабкого та недосконалого захисту інтелектуальної власності вона також виступає потужним інструментом формування конкурентної переваги і забезпечення конкурентоспроможності національних виробників. Для прикладу, високий рівень технологічного розвитку Японії, Південної Кореї, а віднедавна і Китаю був би неможливим без використання ними на певному етапі розвитку імітації, а подекуди і промислового шпигунства.

Декілька методів, що широко використовують компанії при імпорті технологій, виділила О. П. Молчанова. Окрім отримання ПІІ

або ж технологій, компанії отримують доступ до зарубіжних технологій, використовуючи такі засоби:

– виробництво на основі незапозиченої технології (ОЕМ – original equipment manufacture) – цей метод активно використовують такі країни, як Сінгапур, Південна Корея та Тайвань. Особливо популярний цей метод при виробництві побутової електроніки. Місцеве підприємство робить кінцевий продукт згідно зі специфікацією іноземної фірми-замовника, в ролі якої часто виступає велика американська або японська компанія з виготовлення побутової електроніки. Потім іноземна фірма продає продукцію під власним ім'ям. При цьому іноземна компанія бере участь у навчанні технологічного та управлінського персоналу, виборі устаткування, що своєю чергою призводить до тісної довгострокової технологічної кооперації. До недоліків цього методу можна віднести неможливість для місцевої фірми розвивати свою торгову марку, свій досвід у сфері маркетингу на міжнародних ринках, бо вона є підпорядкованою та залежить від технологій, компонентної бази великої зарубіжної компанії;

– створення заводів «під ключ» охоплює зовнішній трансфер комплексних, складних виробничих технологій. При цьому іноземна фірма несе відповідальність за управління проектом, відбір місцевих та зарубіжних постачальників, навчання технічного персоналу та менеджерів;

– зворотне, або реверсне проектування є методом трансферу технологій, за якого активно використовують наступні кроки: демонтаж інноваційної продукції; вивчення того, як вона працює; розроблення покращених версій цієї продукції і продаж під ім'ям власної компанії. Цей метод досить часто використовують японські фірми [82].

Натомість Г. Хеллайнер [197] виділяє 4 варіанти міжнародного трансферу технологій:

- 1) технологія, юридично оформлена у формі патенту або торговельної марки;
- 2) технологія у формі, що не підлягає патентному захисту;
- 3) технологія, втілена у кваліфікованій робочій силі;
- 4) технологія, втілена в матеріальних економічних благах (фізичних продуктах).

Ефективним міжнародний трансфер технологій буде лише у випадку якісного розвитку національної інноваційної системи, що охоплює всю систему соціально-економічних відносин, а не лише інноваційну інфраструктуру. Зазначені умови забезпечать умови використання всього потенціалу технологій [93].

Більшість науковців, як вітчизняних, так і іноземних, сходяться на думці, що слабкорозвинуті країни так і залишаться аутсайдерами в економічному розвитку у випадку незастосування іноземних високотехнологічних рішень, відтак міжнародний трансфер технологій разом з розвитком внутрішнього ринку і відкритості економіки може призвести до стійкого технологічного розвитку країни.

На основі проаналізованих класичних і сучасних наукових поглядів щодо визначення міжнародного трансферу технологій, у нашому дисертаційному дослідженні, розглядатимемо міжнародний трансфер технологій як комплексний процес залучення на комерційній та некомерційній основах технологій з інших країн для підвищення технологічного рівня, продуктивності та ефективності виробництва.

## **1.2. Еволюція теоретичних концепцій міжнародного трансферу технологій**

У сучасній світовій економіці, важливість міжнародної торгівлі у сфері високих технологій невпинно зростає. Метою цього підрозділу є

спроба теоретичного обґрунтування переваг міжнародної економічної інтеграції та розвиток торгівлі у сфері високих технологій.

У світовій торгівлі, саме торгівля високотехнологічними товарами відіграє важливу роль. Технології та технічні знання можуть визначати розмір, напрям і структуру торгівлі, і таким способом впливати не тільки на продуктивність традиційних чинників виробництва, а й на рівень технічного прогресу економіки та сприяти економічному зростанню. А одним із найважливіших джерел інновацій є передача технологій.

Згідно з неокласичними теоріями міжнародної торгівлі (теорія технологічного розриву, теорія життєвого циклу продукту), знання і технічна інформація, пов'язані з виробництвом високотехнологічних товарів, не є широко доступними. Вважається також, що ранні стадії інтеграції можуть навіть виступати в якості бар'єрів на шляху їх поширення.

Аналізуючи різні етапи економічного розвитку світу А. Тоффлер виділив три технологічні хвилі. Перша хвиля – це аграрне суспільство, друга хвиля – промислове суспільство, а третя – постіндустріальне суспільство [137].

Сьогодні промисловий сектор замінює сектор знань, створюючи так звану інформаційну економіку, побудовану на активах (asset-based-economy), яку також ще називають «ною економікою». Найчастіше, однак, аби наголосити важливість знань у сучасній економіці, використовують термін – економіка знань (The Knowledge-Based Economy). Вона характеризується країнами, що визначають сучасний технологічний розвиток.

ОЕСР визначає економіку знань як економіку, що заснована безпосередньо на виробництві, поширенні і використанні знань та інформації. Концепція економіки знань вказує на зростаюче значення науки, інформації та технологій як чинників зростання продуктивності праці, а відповідно й економічного розвитку загалом [94].

Наявність та використання знань визначають також рівень інновацій та конкурентоспроможність країни. Економіка знань ґрунтується на основі розвитку інформаційного суспільства (information society) і так званої економіки навчання (learning economy) [251, р. 82]. Ці поняття стосуються зростаючої значущості інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), а також до виникнення потреби безперервного навчання, спричинених швидкими темпами створення нових знань [252, р. 3]. При цьому темпи впровадження нових знань визначально впливають на темпи технічного прогресу в економіці.

На думку М. Познера [228], структура експорту та імпорту впливають на відмінність у рівні технологічного розвитку окремих країн. Розвиток виробництва цієї групи товарів та їх експорту часто підтримуються шляхом припливу капіталу у вигляді прямих іноземних інвестицій, а також поширення знань, що допомагає реструктуризації і модернізації існуючих виробництв. Для країн, які відстають технологічно та перебувають на нижчому рівні економічного розвитку, відіграватиме велику роль імпорт високих технологій, а також їх трансфер технологій.

Теорія технологічного розриву, яку розробив М. Познер, ґрунтувалася на твердженні, що будь-яка країна, спроможна здійснити прорив у технологічному напрямі, і відповідно матиме можливість запровадити отримані результати у виробництво.

Основними тезами теорії технологічного розриву є:

- володіння новими технологіями дає перевагу;
- існують відмінності в темпах технологічного розвитку;
- спостерігаються етапи технологічних змін;
- існують інноватори і імітатори;
- зникнення розриву;
- існує технологічний розрив між компаніями.

Відмінність у рівні економічного розвитку країн є причиною технологічного розриву, який визначає розвиток торгівлі між країнами зі

значним технологічним потенціалом (новаторів) та імітаторів, тобто країн, які відстають у технологічному плані.

Міжнародний трансфер технологій може також надати позитивний вплив на ВВП країни-одержувача та її соціально-економічний розвиток. У контексті теорії життєвого циклу продукту Р. Вернона [255], міжнародна торгівля визначається технологічними змінами, які виробляють країни, тому важливою є їх участь у торгівлі технологічними товарами.

Моделі зростання на основі інновацій (наприклад, П. Ромера [236], Г. Гроссмана [193] та Е. Хелпмана) і моделі, засновані на безперервному навчанні на основі досвіду (*learning by doing*), розроблені Ерроу та Р. Лукасом [214], у яких технологічні зміни є побічним продуктом досвіду, досягнутим у виробництві товарів, наголошують важливість взаємодії і передачі знань. Їх створення і використання є ключовими для збільшення добробуту. Створенням технологій значною мірою займаються науково-дослідні інститути, а їх використання у виробничих процесах здійснює конкретна компанія чи підприємство.

Економічні теорії становлять певний вид розумового процесу, в ході якого зроблено спробу пояснити економічні явища [157]. Важливою особливістю економічної теорії є визначення низки загальних закономірностей, пов'язаних з функціонуванням економіки та її розвитку.

Основоположником теорії дослідження інновацій вважається Й. Шумпетер, який уперше розмежував поняття «інновації» та «нововведення». Й. Шумпетер визначав інновації як особливий тип змін, тобто інновації вважаються «...впровадженням нових продуктів, нових методів виробництва, пошуком нових ринків, використанням нових джерел сировини та введенням нової організації» [157].

У широкому сенсі, поняття «інновацій» були зацікавленням багатьох представників різних напрямів в економічній науці. Хоча в класичній економічній думці слово «інновація» не виникає відразу, проте аналіз

концепцій теоретичних припущень неможливий без представників цієї школи.

Ще в XVIII і XIX століттях класики економічної думки, в тому числі Адам Сміт, вважали, що на темпи економічного зростання впливають основні чинники виробництва: капітал, земля та праця. Тоді як інноваційну діяльність, спрямовану на поліпшення методів виробництва, вони відносили до поділу праці. Цікавою з погляду «інноваційного» чинника зростання є праця, оскільки її продуктивність відображається у вартості виробленої продукції, а отже, приводить до збільшення доходу.

А. Сміт [126] уважав, що поділ праці не тільки сприяє збагаченню народів у певний момент, але і прискорює винахідливість, бо працівник, який зайнятий єдиною справою присвячує їй весь свій час, таким способом він приходиться до певних удосконалень, які б полегшили йому працю. Він також звернув увагу на технологічні досягнення, які могли б прискорити загальне зростання.

Він стверджував, що зростаючий поділ праці сприяє формуванню нових винаходів. Працівники можуть зосередитися на вузькому діапазоні виробничого процесу, менше відволікаються і імовірніше розглянуть поліпшення їхньої роботи по-різному, що створює можливість для інновацій. А. Сміт вважав винахід більше наслідком людської цікавості і зосередженої уваги, аніж результатом запланованих дій працівника. Він писав, що винаходи (переважно машини) спрощують роботу і допомагають виготовляти товари з меншою затратою праці.

Теорію А. Сміта продовжив англійський учений Д. Рікардо [115], який не мав чіткого підходу до значення винаходів і технічного прогресу. У своїй роботі «Про принципи політичної економії і оподаткування» він в одному з розділів показав вплив машин і нового обладнання, що сприятиме отриманню економічного ефекту. Значну увагу приділяв підвищенню, паралельно з прогресом капіталізму, безробіттю, а також заміщенню робочої сили машинами. У той же час він зауважив, що це

заміщення не настане негайно, так що можливий поступовий рух капіталу для створення нових технічних рішень. Він стверджував, що розмір вартості обміну не є постійною величиною, але змінюється залежно від технічного прогресу, що підвищує продуктивність праці.

Інший учений, французький бізнесмен і економіст, представник французької класичної економічної думки, Ж. Б. Сей [122] говорив про економічні наслідки, що випливають із впровадження обладнання для виробництва. Він писав про «переваги інновацій» в результаті їх використання. Одним із них є той факт, що нові машини повинні бути розроблені кимось, що призведе до створення нових робочих місць. Окрім того, винаходи зумовляють створення нових робочих місць, які дотепер не існували. Як приклад, Ж. Б. Сей подав винахід друкарського верстата. Спочатку поява друку призвела до позбавлення роботи багатьох переписувачів, однак, знизивши цим витрати на виробництво, слугувало більшому попиту на ці ж книжки. В результаті чого з'явилися нові професії в поліграфічній промисловості (наприклад, палітурник, книготорговець, видавець). Ж. Б. Сей звернув також увагу на те, що продукція має нижчу ціну та є більш досконалим продуктом, ті ж інновації, безсумнівно, принесуть користь споживачам [122].

Англійський політолог і економіст Дж. С. Мілль зосередився на на оригінальності, стверджуючи, що вона є цінним елементом у людському житті. Він писав, що «всі існуючі цінності є плодом оригінальності» [77].

У своїх есе він описував роль винаходів у сфері зовнішньої торгівлі. Він уважав, що винаходи (машини), які допомагають здешевити виробництво товарів на експорт, повинні зберігатися в секреті від інших країн, тому що вони в цьому випадку є джерелом конкурентної переваги. З іншого боку, наголошував, що нові винаходи не сприятимуть поліпшенню життя всього населення, але тільки певних груп.

На противагу твердженням Дж. С. Мілля [77], Карл Маркс [73] хотів показати негативну сторону технічного прогресу при капіталізмі. К. Маркс

вказував, що поява удосконалених виробничих машин означала, що в багатьох випадках, робота більше не вимагає від працівника величезної фізичної сили, що дає змогу працювати як жінкам, так і дітям. У цьому випадку, це свідчить про моральну деградацію, спричинену капіталістичною системою, у такий спосіб використовуючи жінок і дітей. Удосконалення машин і їх широке застосування на фабриках означало, що праця робітника втрачала індивідуальний характер, і працівник ставав лише доповненням до пристроїв.

Проблематикою інновацій серед представників економічної думки неокласичної школи зацікавилися, головню, в контексті технічного прогресу. А. Маршал [74], засновник неокласичної школи, представив четвертий чинник виробництва – організацію. Англійський економіст уважав, що концентрація спеціалізованих галузей промисловості в певному географічному регіоні сприяє впровадженню інноваційних рішень у виробничому процесі.

Варто зазначити, що А. Маршал стверджував, що географічні умови дають змогу оперативно обмінюватися ідеями, які, в поєднанні з іншими поняттями, можуть служити основою для інноваційних рішень. А характеристиками підприємництва він зазначав інновації, ризики і організацію діяльності. Окрім того, прибуток підприємств вважав результатом об'єднання процесів виробництва основних чинників виробництва та вдосконалення їх технічних і організаційних характеристик.

Продовженням поглядів А. Маршала щодо економічного розвитку були неокласичні моделі зростання. Одну з таких моделей економічного зростання розробив Р. Солоу [247], який у якості вирішального чинника визначав інновації і технічний прогрес. Р. Солоу виділив три чинники, які впливають на зростання: технічний прогрес (сукупність продуктивності чинників виробництва), накопичення капіталу і робочої сили. Він стверджував, що інвестиції в

розвиток нових технологій, їх упровадження і поширення є джерелом життєвої сили сучасної економіки. Нові технології забезпечують ефективніші методи праці і відкривають нові перспективи підвищення активності інноваційної діяльності людини та приносять загальні вигоди, які мають важливе значення для всього суспільства, оскільки саме ці вигоди забезпечують задоволення людських потреб і сприяють поліпшенню якості життя споживачів.

Французький соціолог Г. Тард [133] вважається попередником досліджень про дифузію інновацій. Значну увагу у своїй роботі присвятив дослідженню ефекту дифузії інновацій у суспільстві. Він уважав, що це явище значною мірою може пояснити соціальні зміни. Г. Тард не розглядав винахід у якості єдиного чинника, що формує зміни в суспільстві, однак стверджував, що дифузія винаходів значною мірою відбувається через процес імітації, і наголосив на принциповій важливості розроблення нових технологій, які оптимізують і прискорюють потік нових ідей і концепцій.

Американський економіст і соціолог Т. Веблен [14] дефініював технології в якості загальної сукупності знань, отриманих з минулого досвіду (в порядку успадкування), який зберігається і передається як індивідуальна, неподільна власність громади. Будь-які поліпшення і зміни в технологічному процесі потребують дій групи суб'єктів. Водночас індивідуальними діями досягти прогресу неможливо. Діаметрально змінивши формулювання відомого вислову «потреба є матір'ю винаходу» на «винахід є матір'ю потреби», він відзначив, що бажання споживача мати певні товари може з'являтися винятково після появи на світ відповідних товарів.

Англійський економіст А. С. Пігу [227], послідовник А. Маршала [74], писав, що кожен винахід і удосконалення створюють умови для виробництва товарів і послуг, які вже створені, і створюють можливості для отримання абсолютно нового товару. Новаторство призводить до зниження цін на продукцію і зростаючий попит на них.

Також А. С. Пігу поділяв винаходи на капіталомісткі, трудомісткі і нейтральні. А. С. Пігу стверджував, що більшість винаходів і удосконалень підвищує реальний дохід праці, а також сукупний національний дохід відповідної країни.

Починаючи з 70-х років ХХ століття важливого значення набуває так звана теорія ендогенного розвитку технологій, яка удосконалила неокласичну модель. Ця модель була розроблена на основі аналізу технічного прогресу і впровадження чинника, що визначає його формування.

Одним із найвпливовіших авторів цієї теорії вважають П. Ромера [236], який наголошував, що ідеї або винаходи, які становлять собою технологію, як і будь-який матеріальний продукт, потребують для свого створення використання капіталу і робочої сили.

Проблема інновацій та умов, за яких вони створюються, а також взаємозалежність розвитку науки, техніки, економіки та економічного зростання, знаходить своє відображення в економічній літературі ще з початку ХVІІІ століття. Однак сам термін «інновації» в економічну науку, як уже зазначалося, вперше ввів австрійський економіст Йозеф Шумпетер, який вважав, їх ключовим чинником економічного зростання. Й. Шумпетер загалом називають попередником теорії інновацій в економічній науці. Він був переконаний, що інновації впливають на формування нової виробничої функції, оскільки вони по-новому поєднують у собі виробничі чинники, тобто інновації, пов'язані з утворенням нових комбінацій між чинниками виробництва.

Трактування Й. Шумпетером поняття інновацій у наш час вважається класичним. При цьому зміст самого поняття інновації Й. Шумпетер визначав надзвичайно широко. На його думку, інновації охоплюють:

– введення нового продукту, з яким споживачам ще не доводилося мати справу;

- впровадження нових методів виробництва товарів;
- відкриття нових ринків;
- отримання нового джерела сировини або напівфабрикатів, незалежно від того, чи джерело вже існувало;
- впровадження нової організації будь-якої галузі.

Ключовим словом у цьому контексті є поняття «новий». Й. Шумпетер пов'язував інновації з першим застосуванням цих рішень, а процес поширення інновацій називав імітацією. При цьому особливо важливе значення для досягнення позитивного економічного результату, на думку Й. Шумпетера, має процес впровадження інновацій та можливості їх використання на практиці [157].

У своїй теорії Й. Шумпетер зосереджувався, головню, на технічних інноваціях та їх впливі на економіку. Він наголошував, що інновації є основою змін і рушійною силою економічного розвитку та використовуються в різних сферах. Погляди Й. Шумпетера на інновації не були в центрі уваги серед тогочасних економістів, а підвищений інтерес до інновацій настав пізніше, в другій половині ХХ століття, з розвитком системи ринкової економіки, зростанням інтенсивності конкуренції та змінами у суспільній свідомості щодо економічного і соціального розвитку [157].

Значний вплив на розвиток теорій інновацій мали також К. Фрімен [187] і К. Павітт [226], що стали ініціаторами створення провідних світових науково-дослідних установ, які займалися інноваціями та інноваційною діяльністю.

Погляди основних представників інституційної економіки пов'язані, зокрема, з важливістю технологічних інновацій і інституцій, як джерела економічного розвитку. Т. Веблен [14], основоположник інституціоналізму, стверджував, що інституції повинні змінюватися, еволюціонувати разом зі змінами в технологіях і в соціально-економічній ситуації. Він також наголошував, що інституційні трансформації не

встигають за змінами, що відбуваються в технології виробництва, і тому інституціям потрібен час, щоб адаптуватися до нових умов.

У формуванні соціальної реальності Т. Веблен водночас звертав увагу на важливість техніки і технологій. Т. Веблен ототожнював технології з чинниками, які створюють умови для прогресу. Він стверджував, що соціальний прогрес реалізується зміною інституцій, які своєю чергою детермінують розвиток у сфері технологій [14].

Окрім Й. Шумпетера, широкого розуміння інновації притримувався П. Уїтфілд, який визначав інновації як послідовність дій, пов'язаних з комплексним вирішенням проблем. Згідно з його поглядами, результатом інноваційного процесу є комплексна і повністю готова до використання технологічна новинка [95].

Натомість К. Фрімен трактував інновації як комерційне впровадження нового продукту, процесу, системи або пристроїв [187].

А учений П. Друкер так само, як і Й. Шумпетер, основною рушійною силою інноваційної діяльності вважав підприємців. Він стверджував, що інновації є для них спеціальним інструментом, за допомогою якого «зміни створюють можливість почати новий бізнес або надавати нові послуги».

П. Друкер [178] був переконаний, що інновації не обмежуються лише технологічною сферою, але багато в чому це явище є соціально-економічним. Соціальні інновації не пов'язані з економічними явищами безпосередньо, але можуть побічно впливати на бізнес-середовище (прикладом можуть бути зміни в системі освіти в державному управлінні і т. д.).

При цьому Й. Шумпетер і П. Друкер [187] по-різному інтерпретували широкі зміни в економічному житті. Й. Шумпетер [157] трактував зміни як результат інноваційної діяльності самих підприємців, тоді як П. Друкер ототожнював зміни, викликані навколишнім середовищем організації і в межах самої організації, з можливістю для впровадження інновацій.

Однак мусимо зауважити, що і у першому, і у другому випадку інновації безперечно сприяють підвищенню продуктивності та ефективності виробництва, а відповідно безсумнівно сприяють економічному зростанню.

На основі аналізу досягнень економічної думки можемо зробити висновок, що всі перелічені дослідники тією чи іншою мірою мали рацію, і кожне з наведених ними визначень за певних обставин є цілковито слушним та має право на існування. Однак, керуючись темою цього дисертаційного дослідження, нам доцільно сформулювати наступне визначення інновації:

Інновація – будь-яке технологічне чи управлінське нововведення, що дає змогу у випадку свого впровадження у практичну діяльність створити принципово новий чи вдосконалити існуючий продукт, підвищити ефективність виробництва або вдосконалити систему управління суб'єкта господарювання.

При цьому, проаналізувавши досягнення світової та вітчизняної економічної думки, можемо зробити висновок, що основним чинником, відповідальним за ступінь економічного зростання, є науково-технічний прогрес, що формується на основі стратегічного ресурсу, яким у наш час постають знання і технології.

Окрім того, варто зазначити, що з розвитком процесів глобалізації у сучасній світовій економіці неминуче змінюються і умови, що сприяють створенню, поширенню і засвоєнню знань.

Зокрема, Р. Лукас [214] наголосив неухильне зростання ролі людського капіталу, а П. Ромер акцентував на значенні сектора досліджень і розробок[236], у такий спосіб відзначаючи його вирішальну роль у розвитку технічного прогресу. Однак мусимо до цього додати, що повноцінне використання інновацій неможливе без забезпечення додаткових умов, найважливішою з яких є наявність мережі співпраці між суб'єктами господарювання у сфері трансферу технологій, їх

перманентного супроводу, моніторингу та забезпечення зворотного зв'язку.

Також П. Ромер [236] зазначав, що процес інноваційної діяльності міг би стати більш інтенсивним, якби було можливо запатентувати всі отримані знання, аби забезпечити повноцінне отримання прибутку від усіх інновацій їхнім авторам.

Ці типи стимулів, як і раніше використовують в економіці у XXI столітті, проте доцільно зазначити, що у сучасній економіці:

– *по-перше*, дедалі більшого значення набувають саме ті активи технологічного характеру, які не піддаються патентуванню;

– *по-друге*, зі зростанням загальної динаміки технологічного розвитку сенс патентування зникає просто через те, що тривалість процесу патентування іноді може бути вищою, ніж процес застарівання інновації та витіснення її інноваціями наступного покоління.

Варто підкреслити особливу важливість у сучасних умовах концепції відкритої моделі інноваційних процесів, у якій компанії, комерціалізуючи свої ідеї, створені як усередині компанії, так і за її межами, не остерігатимуться від втрати переваг, у випадку поширення цієї ідеї за межі підприємства.

У моделі відкритого ведення бізнесу, якщо компанії не в змозі самостійно використати свої ідеї, тоді вони поширюють їх назовні, що призводить до більшої кількості інновацій в економіці, ніж якби всі ідеї (навіть ті, які компанія не може задовольнити) були недоступні для навколишнього середовища. Хоча така модель видається не надто привабливою з комерційного погляду, зважаючи на вкрай позитивний соціально-економічний ефект та різке підвищення загального технологічного рівня, вона теж може мати у довгостроковій перспективі достатньо виражені економічні перспективи.

### **1.3. Еволюція теоретичних концепцій економічного зростання та їх взаємозв'язок з міжнародним трансфером технологій**

Вивчення концепцій економічного зростання завжди перебувало у центрі уваги економічної науки. Розуміння механізму функціонування базових моделей надає змогу розкрити типові, спільні риси, що не підлягають кон'юнктурним змінам і є відносно незмінними протягом певного періоду.

Під впливом різних процесів у світовій економіці, виникають основні моделі, базові принципи, структурні зміни та механізми економічного розвитку, що формуються за умови відмежування від конкретних прикладів економічного розвитку певних країн, статистичних матеріалів, які характеризують тенденції економічного зростання тощо.

Це обумовлено тим, що рушійною силою зростання економіки держави є необхідність у якомога повнішому задоволенні потреб фізичних та юридичних осіб.

Головною макроекономічною ціллю будь-якої країни є її економічне зростання. Це обумовлено, насамперед, необхідністю підвищення рівня життя та добробуту населення в цій країні, рівня конкурентоспроможності її економіки, забезпечення зайнятості населення, невід'ємного сальдо торговельного та платіжного балансів і загалом підвищення ролі відповідної держави на світовій арені.

Економічне зростання характеризується як одна із найважливіших ознак економічного розвитку країни. Однак ці поняття не варто ототожнювати, оскільки, всупереч поширеним уявленням, економічний розвиток може спостерігатися навіть при скороченні частки або ж навіть при повному зникненні деяких елементів (секторів) економіки, зокрема, застарілих та неефективних галузей. При цьому може також спостерігатися навіть значне погіршення деяких ключових макроекономічних показників,

таких як, наприклад, рівень зайнятості населення (що є неминучим, зокрема, при конверсії чи перепрофілюванні застарілих та неефективних галузей промисловості). Отож короткострокові ефекти можуть навіть бути достатньо негативними.

Тому економічне зростання в більшості випадків доцільно розуміти як довготривалу тенденцію збільшення реального обсягу випуску в економіці [239].

Іншими словами, економічний розвиток повинен зумовлювати не лише кількісні, але і якісні зміни в економіці. Саме ці якісні зміни у кінцевому підсумку стають визначальними для розвитку та стійкого зростання економіки загалом.

Економічне зростання становить концепцію, пов'язану з вимірними елементами економіки, такими, як збільшення виробництва, доходу, зайнятості та інвестицій. Чим краще економіка використовує ресурси, що перебувають в її розпорядженні, тим вищого досягає економічного зростання. Можна з усією обґрунтованістю стверджувати, що у наш час саме інноваційні рішення є основним чинником сприяння економічному зростанню.

Розглянемо деякі дефініції економічного зростання.

Учений С. В. Мочерний вважав, що «економічне зростання – це процес кількісно-якісних зрушень у межах технологічного способу виробництва, зумовлених відповідними суперечностями та чинниками і який виражається у збільшенні обсягів суспільного виробництва» [86, с. 281].

В умовах відкритої економіки О. В. Безугла вважає, що «економічне зростання країни стійке в часі, територіально збалансоване кількісне збільшення та структурно-інноваційне вдосконалення результатів виробництва у вигляді вироблених товарів і наданих послуг, що відбувається пропорційно за всіма галузями економіки та базується на оптимізації відтворювальних процесів» [10].

Також І.Б. Висоцька зазначає, що «економічне зростання – це збільшення в обсязі виробництва країни, тобто збільшення реального валового внутрішнього продукту на душу населення» [15].

При цьому, Глуха Г.Я. вважає, що «під економічним зростанням слід розуміти одну з базових складових економічного розвитку, яка проявляється у динаміці якісних та кількісних показників під впливом екзогенних та ендогенних факторів економічного, організаційного, структурного, інституціонального характеру, які тісно пов'язані з державним регулюванням, та характеризує процес певних змін у макроекономічній системі та ефективності суспільного виробництва» [19].

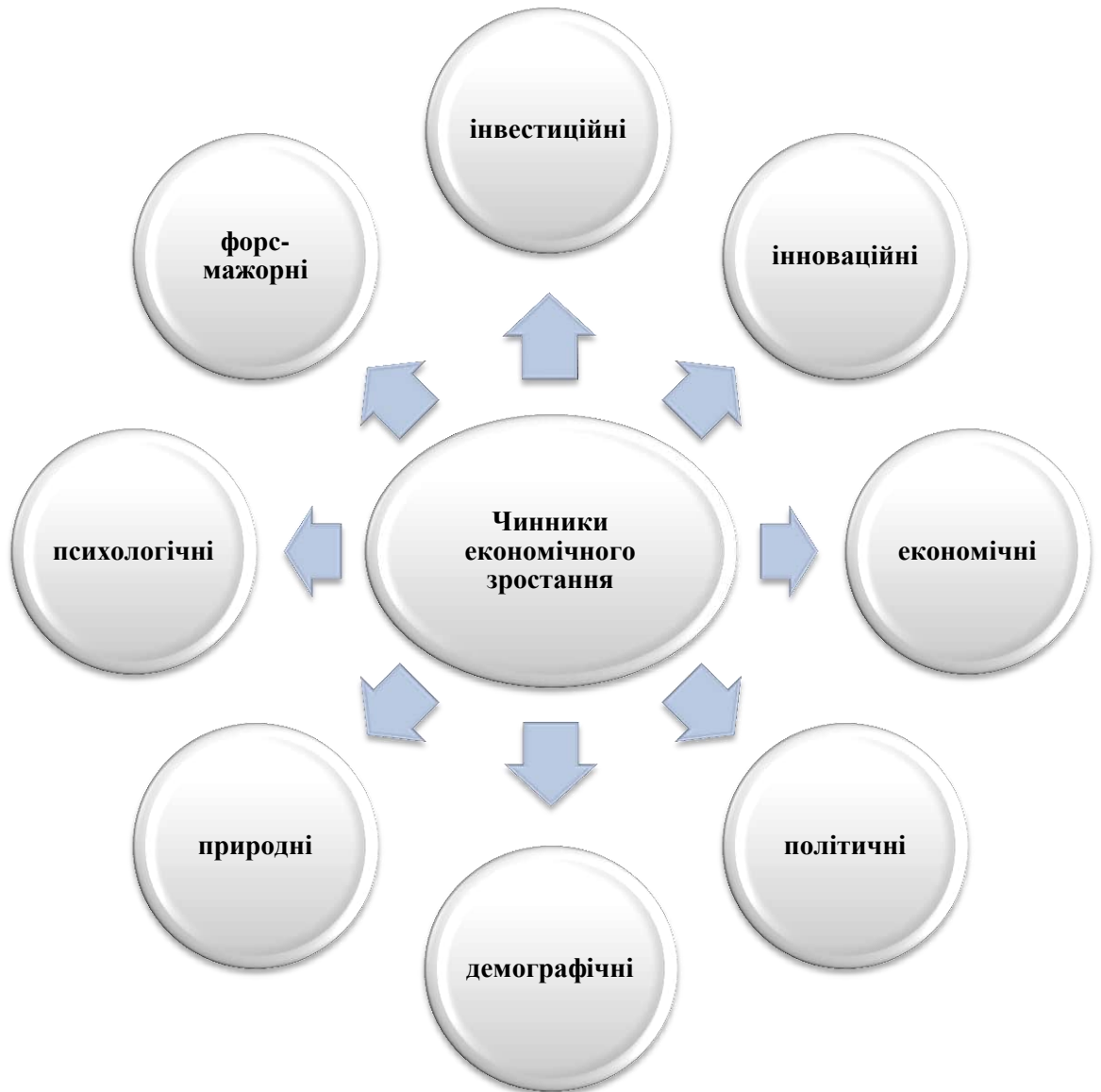
Натомість Г.М. Мішулін, систематизував різні трактування чинників економічного зростання:

- а) джерела економічного зростання;
- б) ресурси, реально залучені в процес виробництва;
- в) основні елементи виробництва, що забезпечують зростання ВВП;
- г) важливі умови приросту ВВП;
- д) основні елементи потенціалу зростання ВВП;
- е) явища і процеси, які визначають масштаби зростання [76].

Основними чинниками, що впливають на економічне зростання, класифіковано по групах, а саме:

- інвестиційні (залучення іноземних інвестицій, інвестиційна активність, капітальні блага);
- інноваційні (сприяння науково-технічному прогресу, рівень розвитку науки);
- економічні (циклічні коливання, тенденції);
- політичні (політика у сфері ЗЕД, інституційна політика, податкова політика та ін.);
- демографічні (рівень зайнятості населення, рівень освіти населення, склад населення);

- природні (кліматичні умови, географічне розташування країни, наявність корисних копалин);
- психологічні (підприємницькі здібності, економічна культура, ментальність);
- форс-мажорні (стихійні лиха, війни, терористичні акти, техногенні катастрофи) (рис. 1.2).



**Рис. 1.2. Класифікація чинників, що впливають на економічне зростання**

Джерело: побудував автор.

Інновації та економіка, що заснована на знаннях і сфері наукових досліджень та розробок, безсумнівно, належать до найважливіших чинників, що визначають сучасний розвиток як на регіональному, так і на національному рівнях.

При цьому все більше уваги приділяють розвитку нематеріальних чинників виробництва, що трансформуються у світовому господарстві під впливом набутого досвіду. Протягом останніх трьох століть основне джерело багатства в країнах з ринковою економікою перейшло від природних активів (англ. *natural assets* – наприклад, земля, некваліфікована робоча праця), через згенеровані вимірні активи (англ. *Tangible created assets* – наприклад, будівлі, обладнання, капітал) до нематеріальних активів (англ. *intangible created assets* – тобто знання та інформація різних видів), які можуть бути частиною людського потенціалу, організації або ж фізичного капіталу [182].

Відповідно до вищесказаного можемо констатувати, що технологічний чинник певною мірою спричиняє розмивання чітких колись меж між основними чинниками виробництва; з'являються, наприклад, такі абсурдні з погляди класичної економічної теорії, однак цілковито виправдані у контексті сучасних економічних реалій поняття, як «людський капітал», технологічний капітал» тощо.

Загалом же, хоча теорії економічного зростання є сучасним явищем, інтерес до концепції економічного зростання сягає витоків економічної думки. З огляду на тему нашого дослідження, розглянемо основні теорії економічного зростання та їх зв'язок зі сферою інновацій і трансферу технологій.

Теорія економічного зростання англійської класичної школи (Сміт, Рікардо, Міль) надає найбільшого значення двом чинникам виробництва: праці і капіталу. При цьому капітал вважається важливішим; відповідно, він вважається основним чинником економічного зростання, що досягається завдяки постійному зростанню капіталу, обсяг якого головно

залежить від накопичення приватних заощаджень. Натомість неекономічні чинники представники класичної теорії розглядають як побічні. [5].

У 1912 році І. А. Шумпетер першим описав випадки появи нових поєднань продуктивних сил людини і нових елементів і матеріалів, які згодом були названі інноваціями. За словами австрійського економіста, конкуренція наявна у сферах, які визначають нові продукти, матеріали, технології та форми організації. Розроблена пізніше модель І. А. Шумпетера [157], порівняно з неокласичним підходом до процесу зростання, була заснована на аналізі змінних, які до цього розглядали як фіксовані, тобто наукові дослідження і розробки, інновації, технології. На його думку, саме вони є тими важливими чинниками, що визначають капітал та створюють можливості для його примноження.

З погляду хронології початком для сучасних теорій зростання можна вважати дослідження Ф. Рамсея [212], які були опубліковані у 1928 році. Проте модель отримує визнання аж через тридцять років з моменту публікації, лише на початку 60-х років, коли у світ виходить модель Р. Солоу [247].

У своїй праці «Вимірювання економічного зростання» [211] С. Кузнець подає таке трактування економічного зростання: «економічне зростання – це процес, що складається з окремих взаємодій, у результаті яких економічна матерія надходить у національну економіку та передається від однієї її частини до іншої» [211, с.11]. У наступних своїх дослідженнях С. Кузнець розширив це поняття, а саме: «економічний розвиток – це довготривале збільшення здатності господарства забезпечувати найрізноманітніші потреби населення за допомогою ефективніших технологій і відповідних інституційних та ідеологічних змін» [158, с. 13].

Дослідження Ф. Рамсея проблем оптимізації домогосподарств з часом дало поштовх не лише для розвитку теорії економічного зростання, але й теорії ділових циклів, споживання, цін, та активів.

Водночас найбільш закінчений вигляд неокласична модель економічного зростання знайшла в роботі Р. Солоу [247]. Розроблена ним модель, і до сьогодні є каноном теорії зростання та не втрачає актуальності.

Відправною точкою для аналізу впливу інновацій на економічне зростання є неокласична модель росту Р. Солоу [247], відома також як модель Солоу-Свана, створена на основі дослідження Роберта Солоу та Тревора-Свана [248]. Модель, яку вони запропонували, започаткувала еру неокласичних теорій економічного зростання.

Вона передбачає, що в довгостроковій перспективі економічне зростання визначається трьома основними чинниками: технічний прогрес, накопичення капіталу шляхом економії коштів (інвестицій) і збільшення робочої сили. У своїх дослідженнях Р. Солоу і Т. В. Сван використовували виробничу функцію Кобба–Дугласа. Модель Р. Солоу доводить, що у стані квазірівноваги тільки чинник технологічних змін може забезпечити ефективне економічне зростання.

Проте технічний прогрес не був точно визначений і позначений залишковістю, капітал становили по-іншому, аніж капітал і праця, що впливали на зростання. На основі цієї моделі Р. Солоу провів дослідження, яке показало, що в 1909–1949 роках у США праця і капітал становили лише 12,5 % економічного зростання. Модель Р. Солоу передбачає екзогенність технічного прогресу, а це значить, що його спосіб формування не пояснюється моделлю, тому що головну рушійну силу економічного зростання не пояснено.

Головними висновками моделі Солоу–Свана можна вважати, з огляду на довгострокову перспективу, те, що темпи зростання ВВП визначаються як сума технічного прогресу і темпів зростання чисельності населення, а також, що зростання ВВП на душу населення є відображенням технічного прогресу [248].

Зокрема, можемо додати, що Р. Солоу [247] дійшов висновку, що темпи економічного зростання не є пропорційні темпам зростання ощадливості та інвестицій, а навіть у достроковому періоді не є від них незалежні. Темпи зростання обсягів виробництва в розрахунку на одиницю праці майже не залежить від норми заощаджень/інвестицій, а цілком і повністю від темпів технічного прогресу. Отже, лише зростання технічного прогресу призводить до економічного зростання. Інші чинники впливають тільки на рівень економіки.

На підставі міркувань щодо моделі зростання Солоу–Свана, Г. Узава [254] представив опис моделі, у якій розвиток технічних знань досягається шляхом залучення дефіцитних ресурсів таким способом, що забезпечує оптимальне зростання. Окрім того, він уважав, що будь-яка зміна в технічних знаннях, міститься в складі робочої сили, а підвищення ефективності робочої сили не залежить від кількості використовуваного капіталу. Подальшу модифікацію моделі Солоу–Свана, запропонували Н. Г. Менк'ю, Д. Ромер і Д. Н. Вейл, яка полягала у розширенні кількості змінних щодо людського капіталу (якщо припустити, що зростання людського капіталу є різницею між капіталовкладеннями і амортизацією капіталу) та залучення безпосередньо в модель процесу накопичення капіталу. Це дало змогу значно покращити відповідність моделі до реальних даних відносно початкового варіанту моделі [89].

Неокласичний аналіз економічного зростання дав поштовх для розуміння значущості чинників технологічних змін. Кейнсіанська модель Харрода–Домара будувалася на тому, що вирішальним чинником економічного зростання постає накопичення капіталу за умов постійності та граничної продуктивності капіталу. А технологічні зміни своєю чергою вважалися несуттєвими [177].

Ця модель була багато в чому недосконалою і її використання для аналізу країн, що розвиваються, створювала чимало труднощів, головню

через проблеми зі збором відповідних статистичних даних і показників. Деякі з цих недоліків враховано у праці Р. Солоу [247] (модель екзогенного зростання). Найважливішими змінами щодо концепції Харрода–Домара було введення показника праці в якості чинника виробництва, який відображає закон спадної віддачі й економії від масштабу, а також введення змінної, яка б показувала рівень виробництва технологій у часі [196].

Уявлення про те, що джерелом прогресу є винаходи і модернізація виробництва говорив ще Й. Шумпетер. У своїй моделі ендегенного інноваційного розвитку, раціональний пошук прибутку і модернізація технології є основною рушійною силою економічного зростання. Інновації дають непрямий внесок у продукти підприємств і таким способом визначають подальше зростання.

У моделі Й. Шумпетера, зростання визначається через переваги досліджень (returns to research), які з'являються як результат засобів, що призначені для створення інновацій та розміру ринку, де інновації продаються [157].

Відкидаючи твердження про екзогенний характер технічного прогресу, в новій теорії економічного зростання (теорія ендегенного зростання) активізувалися дослідження інновацій. Серед спроб, спрямованих надати технологічному прогресу ендегенності, належить концепція К. Ерроу про придбання знань на практиці (англ. Learning by doing), модель Р. Лукаса [214] (людський капітал як окремий чинник виробництва) та модель П. Ромера, яка в якості чинника виробництва, вказувала наукові дослідженнями і розробки.

Уперше Р. Лукас наділив ендегенним характером технічний прогрес, шляхом додавання до моделі людського капіталу, який розумів як «загальний рівень кваліфікації» людини. За Р. Лукасом, людський капітал був окремим чинником економічного зростання, поруч із фізичною працею і капіталом [214].

Іншим фактором, який повинен був пояснити чинники, відповідальні за економічне зростання, стало дослідження розвитку науково-дослідного сектора П. Ромера. П. Ромер розглядав технічний прогрес, як результат навмисних дій, що відбулися в результаті економічних стимулів, що надходили від ринку (наприклад, прибуток від інновацій).

На відміну від моделі Р. Солоу [247], який припускав, що науково-технічні знання (технологія) є публічним (доступний для всіх без обмеження), модель ендогенного зростання П. Ромера, відкидала це припущення. Оскільки суспільне благо характеризується відсутністю конкурентоспроможності споживання (використання одного об'єкта не обмежує доступність його для інших), і не може виключати будь-кого з його використання.

За словами П. Ромера, технологія є благом для неконкурентного споживання, і відповідно, благо це може бути винятковим, наприклад, за допомогою патентів).

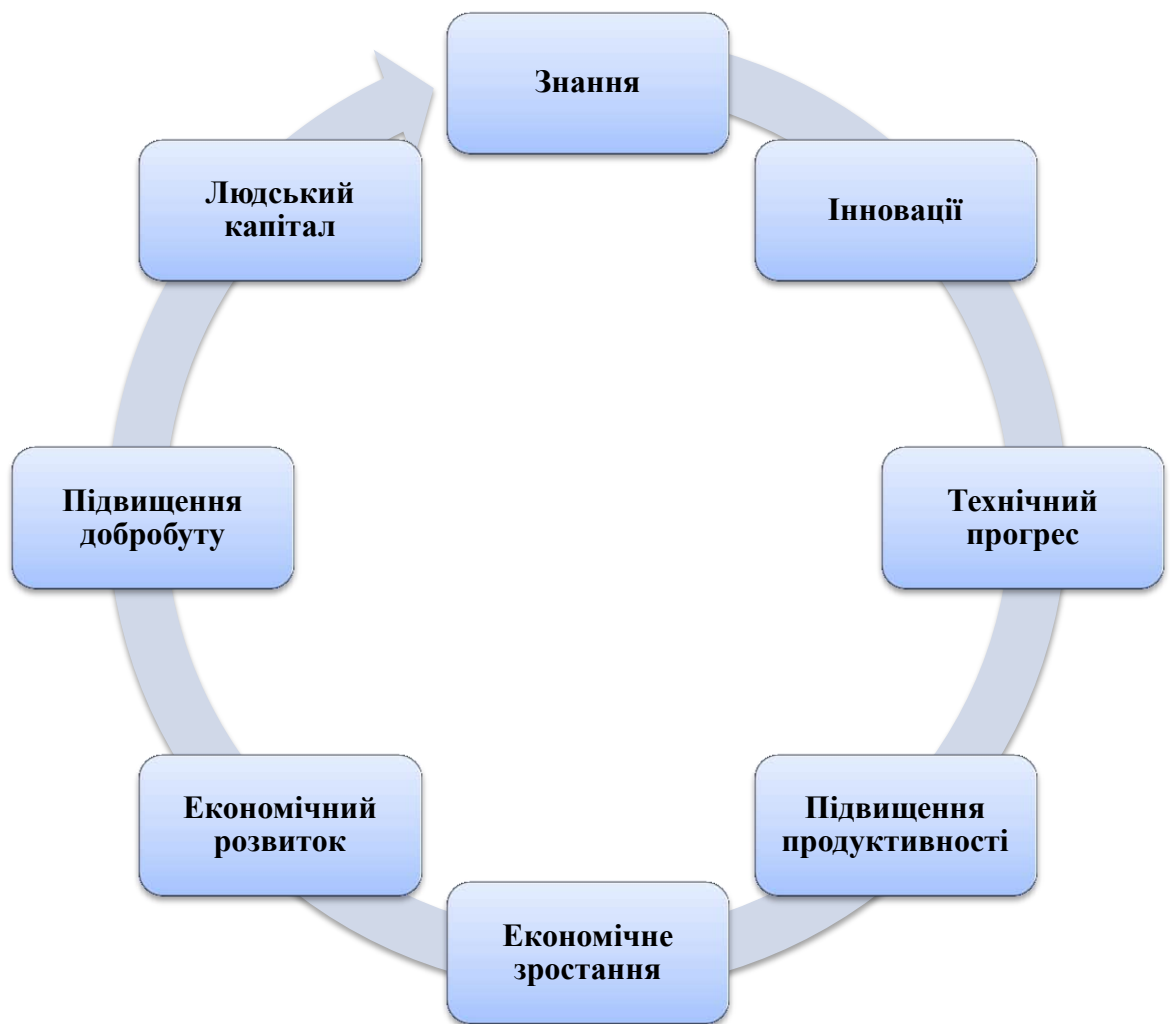
Найбільш бажаними умовами для технічного прогресу та основним чинником довгострокового економічного зростання, за П. Ромером [236], була б можливість запатентувати згенеровані знання для того, щоб фіксувати прибуток у результаті інновацій їх авторів. Проте таке попередження поширення знань уповільнює подальші технологічні зміни, крім того, перешкоджає довгостроковому зростанню.

З огляду на проаналізовані моделі економічного зростання, можемо запропонувати модель взаємозалежності між економічними показниками, що впливають на створення інновацій (рис. 1.3).

Запропонована модель показує, як упровадження нових знань впливає на економіку, в тому числі шляхом впливу на зростання продуктивності, економічного зростання та економічного розвитку. Економічний розвиток загалом впливає на підвищення добробуту

населення та на якість людського капіталу, який є генератором нових знань.

Відповідно, інноваційність економіки є результатом зростання внутрішніх ресурсів, знань інноваційності країни, а також збільшення міжнародного трансферу технологій. Інструменти передачі технології є невід'ємною частиною інноваційних змін.



**Рис. 1.3. Модель взаємозалежності між економічними показниками, що впливають на створення інновацій**

Джерело: побудував автор.

Розвиток ендогенних інновацій, або ж стратегії підтримки технічного прогресу з передачі технології, не можуть бути реалізовані незалежно один

від одного. Паралельні заходи в обох цих сферах мають важливе значення в процесі підвищення ефективності інноваційних процесів.

Зростання інноваційного рівня економіки, використовуючи як внутрішні і зовнішні технології, вимагає науково-дослідних основ і є результатом взаємодії двох джерел знань. Процес створення і реалізації нових знань вважається дорогим і ризикованим.

Країни, що розвиваються, з низьким рівнем накопичення капіталу, в процесі підвищення технологічного рівня, використовують, перш за все, зовнішні джерела, тобто, технології, розроблені в розвинених країнах. Твердження, що міжнародне співробітництво з партнерами з більш передовими технологіями впливає позитивно на технологічний рівень менш технологічно розвинених партнерів, підтверджується в літературі.

Інновації є рушійною силою передусім ендогенного зростання, що призводять до позитивних зовнішніх ефектів у дослідженнях та розробках, які збільшують ресурси загальнодоступного знання та сприяють зростанню доходів разом із масштабами виробництва в секторі науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт. Вони дають змогу підприємствам отримати конкурентні переваги на ринку, а існуючий технологічний прогрес є важливим чинником економічного зростання, шляхом, зокрема підвищенням продуктивності і збільшенням доходів.

Для аналізу технологій та їх впливу на економічне зростання можемо використати також теорему Рибчинського. Класичний варіант цієї теореми сформульовано з використанням класичних чинників виробництва, однак насправді її цілком можливо застосовувати і при аналізі технологічного чинника.

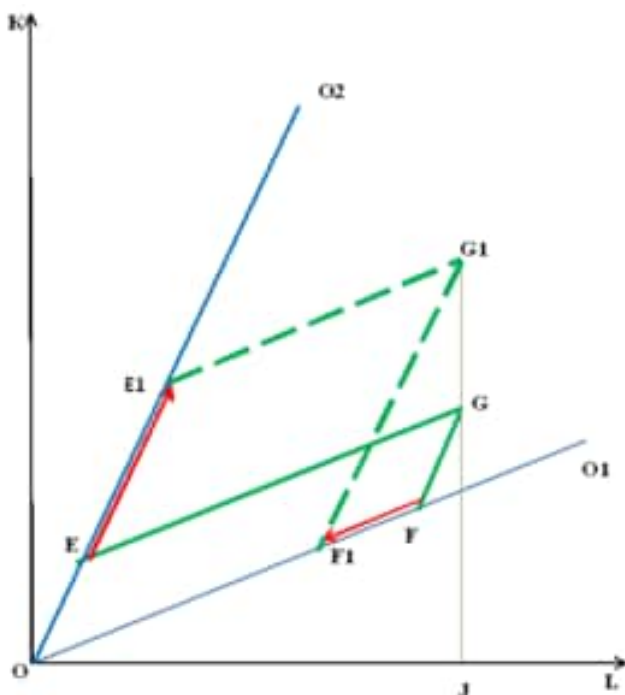
Англійський економіст польського походження (до речі, він народився у Львові) Тадеуш Рибчинський у 1955 році виявив, що надміру швидкий розвиток одних галузей промисловості часто відбувається

одночасно із занепадом інших, і припустив, що причиною цього є не випадковий збіг, а, навпаки, ці явища безпосередньо пов'язані між собою.

Зазвичай теорему Т. Рибчинського демонструють на прикладі кривих виробничих можливостей; однак її достатньо наочно можна також продемонструвати за допомогою технологій.

Припустимо, що на рис. 1.4 відображено два чинники виробництва, капітал (K) та робочу силу (L). Нехай існує два товари, Товар 1 та Товар 2, кожен з яких потребує для свого виробництва певного співвідношення капіталу та робочої сили (що відображається кутом нахилу ліній OO1 та OO2 відповідно) [96].

При цьому інвестування в економіку додаткового капіталу означатиме суттєве зростання виробництва капіталоемкого Товару 2 (що відображається рухом вгору по лінії OO2), однак це неминуче супроводжуватиметься певним скороченням виробництва більш трудоемкого Товару 1, оскільки частина робочої сили тепер перетікає у виробництво більш вигідного Товару 2 [95]:



**Рис. 1.4. Технологічна інтерпретація теореми Т. Рибчинського**

Класичне формулювання теореми Т. Рибчинського формулюється так:

Збільшення пропозиції одного чинника виробництва веде до абсолютного збільшення випуску того товару, у виробництві якого цей чинник використовується відносно інтенсивно, а також до абсолютного скорочення виробництва іншого товару, випуск якого ґрунтується на відносно інтенсивному використанні іншого чинника, пропозиція якого не змінюється.

Зауважимо, що, як уже було згадано, хоча теорему Т. Рибчинського традиційно розглядають на прикладі класичних виробничих чинників, до того ж узятих у фіксованих співвідношеннях, насправді, як пропонується у цій дисертації, вона може бути успішно використана і для аналізу у сфері технологій:

– по-перше, винайдення чи впровадження нових технологій може автоматично означати зміну співвідношення різних чинників, необхідних для того чи іншого виробництва (що на графіку відобразатиметься зміною кута нахилу ліній  $OO_1$  чи  $OO_2$ ).

Іноді взагалі можливою є настільки радикальна зміна співвідношення, що з розвитком технологій, наприклад, трудомісткий чи землемісткий товар може стати капіталомістким, або навпаки. Наприклад, одна асфальтовкладальна машина (чинник групи капітал) може замінити цілу бригаду шляховиків (чинник групи робоча сила), а один комбайн (капітал) – цілу групу косарів чи молотильників (робоча сила); використання дорожчих та ефективніших бурових вишок (капітал) дає змогу повноцінніше використовувати потенціал нафтових чи газових родовищ (земля); технології переробки макулатури та інвестиції у переробне устаткування (капітал) створюють умови, щоб відмовитися від вирубування лісів (земля). Тобто вся складність та багатогранність явища, відомого в економічній літературі під назвою «факторооборотність», фактично, як бачимо, зводиться до технологій та інноваційної діяльності.

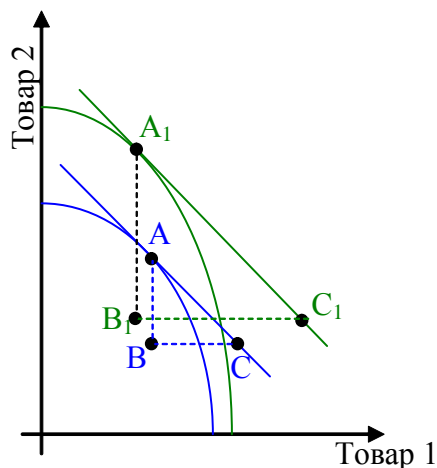
На графіку це взагалі може призвести до того, що лінії  $OO_1$  та  $OO_2$  під впливом технологічних змін можуть навіть помінятися місцями.

– по-друге, перехід до більш ефективних чи більш продуктивних технологій можна інтерпретувати як фактичне збільшення наявної кількості того чи іншого чинника виробництва.

Наприклад, при підвищенні продуктивності праці той самий працівник за той самий робочий час вироблятиме суттєво більшу кількість продукції; відповідно розширюватимуться і межі наших виробничих можливостей (рух у бік розширення по лініях  $OO_1$  та  $OO_2$ ).

Тобто, як бачимо, додавання до класичних моделей технологічного чинника дає змогу значно краще пояснити низку явищ та ефектів, що своєю чергою допомагає нам ще раз підтвердити існування суттєвого, а іноді і взагалі визначального впливу технологічного прогресу (в тому числі і шляхом трансферу технологій) на економічне зростання.

Повертаючись до моделі Т. Рибчинського, зазначимо, що ця модель традиційно має два наслідки чи дві можливі ситуації, залежно від того, екзогенний приріст якого чинника спостерігається. У випадку приросту більш інтенсивно використовуваного чинника спостерігається подальше розширення виробництва відповідного товару з наступним розширенням його експорту та зростанням залучення країни у процеси міжнародної торгівлі (так зване «експортрозширююче зростання» [41]):

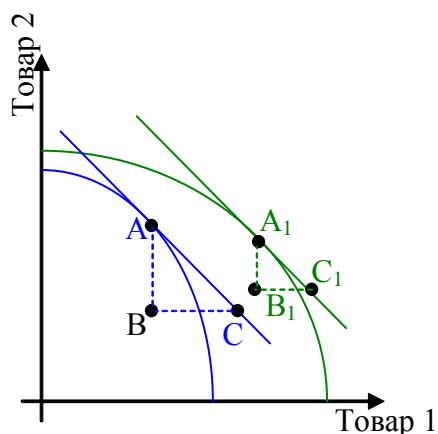


**Рис. 1.5. Експортрозширююче зростання**

Як бачимо, при зростанні більш інтенсивно використовуваного чинника крива виробничих можливостей країни суттєво розширюється, однак підвищення рівня добробуту досягається завдяки тому, що країна різко розширює обсяги експорту Товару 2 і в такий спосіб збільшує свої можливості імпорту товару 1, виробництво якого у себе вона скорочує.

Вплив технологій у цьому випадку за своїми економічними ефектами є аналогічним до простого збільшення кількості більш інтенсивно використовуваного чинника, тобто того чинника, який інтенсивніше використовується при виробництві продукції, на якій спеціалізується певна країна відповідно до теорії порівняльних переваг.

У випадку ж приросту менш інтенсивно використовуваного чинника, навпаки, спостерігається скорочення виробництва експортного товару, відповідне скорочення його експорту та зниження рівня залучення країни у процеси міжнародної торгівлі; одночасно з цим спостерігається нарощування випуску не експортних товарів та підвищення їх конкурентних позицій у протистоянні з імпортом (так зване «імпортозаміщуюче зростання» [97]):



**Рис. 1.6. Імпортозаміщуюче зростання**

У цьому випадку теж спостерігається економічне зростання та відповідне підвищення рівня добробуту, однак це покращення досягається власними силами, винятково шляхом власних ресурсів та власного виробництва, тоді як обсяги міжнародної торгівлі при цьому суттєво скорочуються.

Аналізуючи вплив технологій у цій ситуації, можемо сказати, що вплив технологій у цьому випадку за своїми економічними ефектами є аналогічним до збільшення кількості менш інтенсивно використовуваного чинника, тобто того чинника, який інтенсивно використовується при виробництві продукції, на якій, відповідно до теорії порівняльних переваг, цій країні спеціалізуватися менш вигідно.

При цьому доцільно зазначити, що сказане зовсім не означає неефективності моделі імпортозаміщуючого зростання, оскільки з огляду на існування явища факторооборотності структура порівняльних переваг під впливом технологічних інновацій може змінюватися, і менш ефективні галузі можуть з часом стати більш ефективними.

Особливо це стосується власне високотехнологічних товарів, адже, як буде детальніше показано та проаналізовано у Розділах II і III, значна частина країн, що нині виступають у ролі нетто-експортерів технологій та високотехнологічної продукції, починали свій технологічний розвиток зі залучення технологій та імпортозаміщення.

Отже, метою трансферу технологій, часто пов'язаного з поширенням інновацій, є економічне зростання і підвищення добробуту суб'єктів.

Трансфер технологій повинен реалізувати довгострокову стратегію сталих технологічних змін. З погляду економіки, менш важливим є короткостроковий ефект. Володіння сучасними технологіями є основним чинником, що визначає конкурентоспроможність у міжнародному масштабі. Трансфер технологій має не тільки фінансові вигоди, але і стратегічні, а саме,

отримання порівняльних переваг. Трансфер технологій дає змогу країнам підніматися на щабель вище технологічного розвитку, що призводить до так званого ефекту стрибка жаби (leap frog). У довгостроковій перспективі, країна-послідовник технологій, може стати новатором і експортером технологій.

## Висновки до розділу 1

У цьому розділі узагальнено та систематизовано теоретичні підходи представників української та зарубіжної економічної науки до міжнародного трансферу технологій та економічного зростання.

Зокрема, висвітлено сутність основних понять дисертаційного дослідження, що дало змогу у контексті теми дисертаційного дослідження шляхом синтезу існуючих визначень вдосконалити трактування поняття «інновації» як будь-якого технологічного чи управлінського нововведення, що уможлиблює у випадку свого впровадження у практичну діяльність створити принципово новий чи вдосконалити існуючий продукт, підвищити ефективність виробництва або вдосконалити систему управління суб'єкта господарювання, а «міжнародного трансферу технологій» як комплексного процесу залучення на комерційній та некомерційній основах технологій з інших країн для підвищення технологічного рівня, продуктивності та ефективності виробництва.

Окрім того, у першому розділі проаналізовано причини виникнення та закономірностей міжнародного трансферу технологій та досліджено еволюцію науково-теоретичних концепцій у цій сфері.

Окремо проаналізовано еволюцію та визначальні положення основних теорій економічного зростання, що дало можливість оцінити роль та значення міжнародного трансферу технологій з погляду кожної з розглянутих концепцій.

На основі проведеного аналізу було розроблено алгоритмічну модель прийняття рішення щодо придбання технології, основними етапами якої є: 1) оцінювання необхідності залучення технології; 2) пошук технологій; 3) порівняння технологій; 4) попередній вибір технологій; 5) оцінювання можливості практичного застосування технологій; 6) оцінювання впливу технологій; 7) оцінювання рентабельності та самоокупності витрат, що пов'язані з придбанням технологій; 8) остаточний вибір технології;

9) переговори щодо купівлі; 10) укладання ліцензійного договору; 11) передача технології та супровідної документації; 12) використання технології; 13) оцінювання результатів використання технології. Формалізований алгоритмічний варіант цієї моделі представлено у підрозділі 1.1. дисертації.

Враховуючи проведений аналіз теоретичних концепцій, було також систематизовано класифікацію форм міжнародного трансферу технологій, а саме на: вертикальний (семінари, міжнародні конференції, симпозиуми; інформація в науково-технічних публікаціях; стажування; дослідження за контрактом, замовлені певною компанією ліцензії на винаходи, корисні моделі); горизонтальний (ліцензії; продаж патентів і корисних моделей; промислова співпраця; технічні послуги; спільне підприємство); некомерційний (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 межах підприємств (наприклад, ТНК); створення великими корпораціями закордонних маркетингових підрозділів); пасивний (трансфер інформації; володіння знаннями та їх охорона); активний (комерціалізація технологій).

На основі проведеного аналізу теоретичних концепцій економічного зростання запропоновано класифікацію чинників, що впливають на економічне зростання, по групах, зокрема: інвестиційні, інноваційні, економічні, демографічні, природні, психологічні та форс-мажорні, а також окреслено роль та значення інноваційної діяльності та міжнародного трансферу технологій для економічного зростання в умовах глобалізованої економіки.

Основні положення цього розділу викладені у статтях та тезах:

1. Когут М. В. Розвиток інновацій та технологій в умовах глобалізації: світовий досвід та Україна / М. В. Когут // Вісник Львівського університету.. – 2013. – С. 92–100. – (Серія міжнародних Відносин ; № 33).
2. Когут М. В. Теоретико-методологічні основи аналізу міжнародного трансферу технологій / М. В. Когут // Вісник Волинського інституту економіки та менеджменту : зб. наук. праць. – 2015. – Вип. 13. – С. 161–166.
3. Когут М. В. Міжнародний трансфер технологій як інструмент підвищення конкурентоспроможності регіону: Інноваційні економічні механізми для розвитку підприємств, регіонів, країн : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 13–14 вересня 2013 року // Національний гірничий університет. – Дніпро : Видавничий дім «Гельветика», 2013. – С. 17–18.
4. Kohut M. Influence of international technology transferon the environmental and economic development / M. Kohut // Materials of Second International Scientific Conference, Lviv, Ukraine, October 22–23, 2013. – P. 1. – Lviv : Ivan Franko National University of Lviv, 2013. – P. 51–53.
5. Kohut M. International technology transfer in the context of the competitive advantagesof the country / M. Kohut // Сучасні тенденції міжнародних відносин: політика, економіка, право : зб. матер. V щоріч. міжн. наук.-практ. конф., 22.04.2016 р. – Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2016. – С. 172–175.

## РОЗДІЛ 2

### АНАЛІЗ ВПЛИВУ МІЖНАРОДНОГО ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ В РІЗНИХ КРАЇНАХ СВІТУ

Як уже було показано у Розділі I цієї дисертації, міжнародний трансфер технологій відіграє значну, а у багатьох випадках і вирішальну роль у підвищенні конкурентоспроможності національних виробників, а через них і у підвищенні конкурентоспроможності національних економічних систем.

Міжнародний трансфер технологій допомагає підвищити загальний технологічний рівень і відповідно сприяє підвищенню ефективності виробництва, зменшенню непродуктивних витрат ресурсів та робочого часу та призводить до підвищення загального рівня добробуту. При цьому варто зазначити, що хоч підвищення технологічного рівня безпосередньо покращує конкурентні позиції лише країни-реципієнта технологій, завдяки зменшенню непродуктивних витрат ресурсів та робочого часу воно підвищує ефективність використання ресурсів у світі загалом і таким способом опосередковано зумовлює підвищення загального рівня ефективності світової економічної системи в цілому.

При цьому у сучасних умовах глобалізації і транснаціоналізації світової економіки міжнародний трансфер технологій у країнах, що розвиваються, пов'язаний, насамперед, із діяльністю транснаціональних корпорацій (ТНК), в межах яких створюється більшість нових технологій. ТНК володіють дуже високим рівнем інноваційної діяльності та міжнародною фрагментацією виробничих процесів.

Найпоширенішими формами здійснення технологічних інвестицій ТНК за кордоном традиційно вважають прямі іноземні інвестиції та аутсорсинг.

Аналіз значення передачі технологій ілюструє важливість технологічного та інноваційного розвитку для України, оскільки прямі іноземні інвестиції (ПІІ) є важливим чинником зміцнення технологічного сектора й одночасно одним із найефективніших каналів міжнародного трансферу технологій.

### **2.1. Динаміка та закономірності міжнародного трансферу в умовах глобалізації: емпіричний аналіз українського та світового досвіду**

Метою цього підрозділу є детальніше дослідження впливу транснаціональних корпорацій у світовій торгівлі, зокрема на міжнародному ринку технологій. Як уже зазначалося, попри надзвичайну практичну важливість цього питання та величезну кількість публікацій з цієї тематики, все ще не до кінця розкритими залишаються питання впливу ТНК на міжнародний трансфер технологій та оцінювання впливу прямих іноземних інвестицій, що здійснюються транснаціональними корпораціями, з погляду передачі технологій у сучасній глобальній економіці.

Водночас, незважаючи на велику кількість досліджень діяльності ТНК на світовому ринку технологій та динаміку змін зовнішнього середовища у діяльності транснаціональних корпорацій, не на всі питання отримано достатньо вичерпні відповіді, що дає підстави для продовження подальшого дослідження цієї проблематики.

Для розуміння специфіки діяльності ТНК на світовому ринку технологій необхідно спочатку дати визначення того, що саме ми будемо мати на увазі під ТНК і у чому полягає їхня специфіка та особливості функціонування. Вперше визначення ТНК запропонував у 1960 році американський державний діяч Давід Лілієнталь. Він визначав ТНК як підприємство, діяльність якого розвивається у більше ніж одній країні і

призводить до створення, управління зв'язків, які мають величезний вплив на процеси, що відбуваються в інших країнах.

Конференція ООН з торгівлі та розвитку (ЮНКТАД) визначає ТНК як корпорації, які мають дочірні підрозділи будь-яких організаційно-юридичних форм чи сфер діяльності у двох або більше країнах та здійснюють загальну координацію діяльності своїх зарубіжних підрозділів [99].

У своїй роботі О. Л. Каніщенко та А. І. Старостіна зазначають [127], що ТНК формують загальносвітові засади економічної стандартизації та підвищують рівень інтернаціоналізації суб'єктів міжнародного співробітництва. Також вказано, що глобалізація є вищою формою транснаціоналізації бізнесу, коли компанії сприймають світовий ринок як єдиний і повністю гомогенний та формують свою підприємницьку стратегію, керуючись стандартизованими мотиваціями і вимогами уніфікованих споживчих сегментів.

Масштабний вплив ТНК пояснюється тим фактом, що джерелом створення більшості технологічних інновацій є саме ТНК. Відповідно вони володіють найбільшою часткою у науково-дослідних та дослідно-конструкторських роботах (НДДКР), які реалізовані в промисловості. До прикладу, такі гіганти, як Microsoft, Roche, Apple, Pfizer виділяють колосальні кошти на дослідження та розробку нових продуктів, навіть більші, аніж виділяють на наукові дослідження зі свого бюджету окремі країни. Для прикладу, кожна зі згаданих корпорацій у 2010 році видала на НДДКР близько 6,5 млрд євро [250]. Тому є всі підстави стверджувати про значну роль транснаціональних корпорацій у сфері розвитку технологічної бази глобалізованого суспільства.

Значення ТНК у світовій торгівлі досягло величезних масштабів, оскільки, відомо, що 50 % світової торгівлі та 67 % зовнішньої торгівлі контролюють саме ТНК. Окрім цього, ТНК реалізують понад

90 % усіх прямих іноземних інвестицій, а також їм належить 80 % патентів та ліцензій на новітні технології, техніку та ноу-хау [160]. Вищесказане дає підстави говорити про значний і навіть визначальний вплив ТНК на міжнародний трансфер технологій.

Відомо, що ТНК здійснюють політику територіальної експансії шляхом залучення свого капіталу у формі прямих іноземних інвестицій. Прямі іноземні інвестиції являють собою найбільш розвинену форму інтернаціоналізації та глобалізації бізнесу, вони можуть бути пов'язані як з грошовими потоками, так і з трансфером технічних та організаційних рішень, а також результатами інтелектуальної діяльності в обмін на акції у прямих інвестиціях.

Розвиток сучасної економіки визначається переважно рухом капіталу, особливо у формі прямих іноземних інвестицій. Обсяг прямих іноземних інвестицій (ПІІ), є однією з традиційних форм міжнародного трансферу технологій [207].

Зокрема, П. Кругман визначив ПІІ як міжнародний переказ капіталу на створення філії в іншій країні, для отримання контролю над ним [210]. І справді, прямі іноземні інвестиції найчастіше використовуються саме транснаціональними корпораціями, оскільки за їх допомогою ТНК забезпечують свій доступ на закордонні ринки та контроль за ними.

Натомість Дж. Даннінг запропонував таке визначення: «Прямі іноземні інвестиції здійснюються поза межами країни базування, але всередині компанії-інвестора. Контроль за ресурсами, що переводяться, залишається в інвестора. Вони складаються з набору активів та проміжних продуктів, таких, як капітал, технологія, вміння та знання у галузі управління, доступ до ринків та підприємливість як така» [179]. У наведеному визначенні акцент полягає у тому, що контроль над ресурсами залишається в інвестора.

Як зазначає С. М. Тесля, ПІІ мають низку істотних переваг перед іншими формами економічного співробітництва, особливо для країн з перехідною економікою, а саме:

- на відміну від іноземних позик і кредитів ПІІ не стають тягарем зовнішнього боргу, а сприяють його погашенню;
- імпорт прямих підприємницьких капіталів збільшує в країні виробничі потужності;
- вони є джерелом нових технологій та передових методів управління і маркетингу, сприяють розвитку національної науково-дослідної бази;
- сприяють здійсненню більш ефективної приватизації і реструктуризації економіки, створюють додаткові робочі місця, при цьому збільшуючи реальні доходи працівників;
- у країні збільшуються бюджетні надходження у вигляді податків на діяльність міжнародних спільних підприємств; імпорт прямих інвестицій стимулює конкуренцію і пов'язані з нею позитивні явища (підриєв позицій місцевих монополій, зниження цін та підвищення якості продукції,
- що заміщує як імпорт, так і застарілі вироби місцевого виробництва); прямі іноземні інвестиції забезпечують найбільш ефективну інтеграцію національної економіки у світову [136].

У країн, що розвиваються, технологія визначається як важливий каталізатор зростання національної економіки та корпоративного успіху. Обмежені інвестиції, відсутність ресурсних можливостей для наукових досліджень, слабка інфраструктура, а також технологічні недоліки спричинили залежність цих країн від прямих іноземних інвестицій.

Прямі іноземні інвестиції з ТНК служать основою підвищення науково-технічного потенціалу та конкурентоспроможності на ринку. Це головне відбувається тому, що ТНК самостійно контролюють та виробляють значну частину світових технологій, контролюючи при

цьому 80 % всіх приватних науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт [183].

Прямі іноземні інвестиції, поряд з іншими формами глобалізації та інтернаціоналізації підприємств, відкривають найбільші можливості для експансії, хоча і вважаються найризикованішим способом ведення діяльності ТНК на світовій ринку.

Процес інтернаціоналізації охоплює також науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи. Транснаціональні корпорації в 60-х і 70-х роках ХХ століття здійснювали за кордоном комерційні і виробничі операції, а дочірні компанії лише адаптували нові технології до місцевих потреб та реалій.

Однак завдяки вирівнюванню технологічного рівня в розвинених країнах з середини 80-х років окремі компанії все частіше проводять завдання НДДКР на основі міжнародної спеціалізації, і замість одностороннього потоку технологій між головним офісом та філіями з'являються різноспрямовані та приблизно співставні між собою за обсягами потоки.

Причинами поширення транснаціональними корпораціями інтернаціоналізації науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт можна вважати:

- використання міжнародних знань і досвіду;
- нижчі витрати на оплату праці дослідників за кордоном;
- поява висококваліфікованих працівників у країнах, що розвиваються (наприклад, розробники програмного забезпечення в Індії; інженери в Сінгапурі);
- доступ до місцевої технологічної та інноваційної бази; прискорення впровадження і розробки нових продуктів і підвищення ефективності виробничих процесів.

При цьому міжнародний трансфер технологій у діяльності транснаціональних корпорацій зазвичай ґрунтується на двох основних каналах передачі:

– *торговельний канал*, тобто імпорт високотехнологічних товарів і прав власності;

– *інвестиційний канал*, тобто співпраця з іноземними партнерами в бежах спільного підприємства, створення іноземного підприємства з іноземним капіталом або ж придбання у приймаючій країні існуючого місцевого підприємства [12].

При цьому, як уже зазначалося, транснаціональні корпорації відрізняються від звичайних компаній специфічними стратегіями та механізмами діяльності, що допомагають їм здобувати перевагу над звичайними (нетранснаціональними) конкурентами. Якщо проаналізувати ці специфічні стратегії та механізми, то можна виділити ще два специфічні канали, за якими транснаціональні корпорації здійснюють трансфер технологій між країнами: інтерналізацію та екстерналізацію.

Перший канал – інтерналізація – полягає у передачі технології, за винагороду або безкоштовно, з підприємства в одній країні контрольованому (афілійованому чи дочірньому) підприємству в іншій країні, у такий спосіб зберігаючи право власності і контроль за використанням технології.

Цей спосіб передачі пов'язаний з використанням прямих іноземних інвестицій, а також створенням мереж та стратегічних альянсів з іншими компаніями для проведення досліджень і реалізації конкретних продуктів і виробничих процесів.

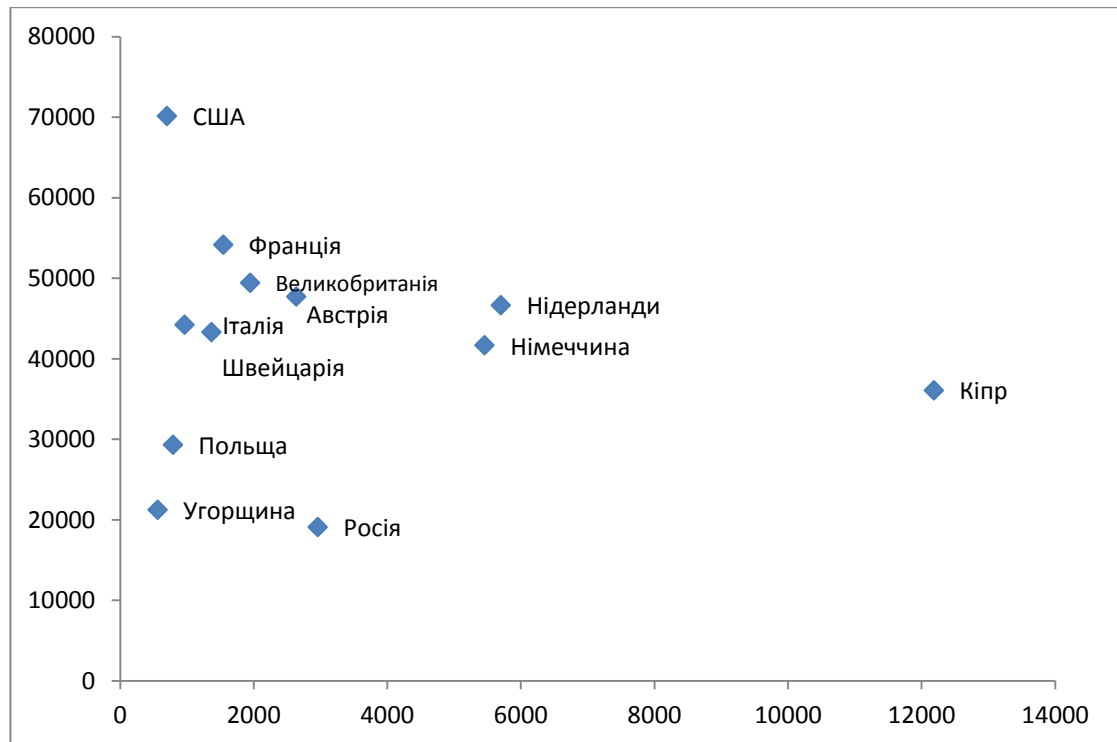
При цьому технології можуть бути передані у вигляді товарів (машин та устаткування), нематеріальних активів (ліцензії, патенти, товарні знаки, марки), а також як супутній наслідок працевлаштування у фірмі іноземних фахівців.

Другий спосіб передачі технології – екстерналізація – здійснюється на ринку з юридичними особами, що не залежать (принаймні формально) від транснаціональних компаній, а також може охоплювати створення спільних підприємств, франшизи, продаж машин і устаткування, ліцензування тощо. Чим менш складною є технологія та чим повільнішими темпами відбуваються зміни, тим більша ймовірність того, що компанія обиратиме саме екстерналізацію як спосіб передачі технології.

З погляду приймаючої країни, важливим є те, чи зможуть місцеві компанії опанувати нові рішення, співпрацюючи спільно із ТНК, а також чи дасть змогу технологія, що передається, скоротити відставання від більш розвинених країн.

Обидва ці чинники залежать не лише від стратегії чи «доброї волі» транснаціональних корпорацій, але також від здатності приймаючої країни засвоювати ПІІ й іноземні технології, зокрема рівня освіти працівників, рівня розвитку НДДКР, близькості стандартів бухгалтерського обліку та фінансового контролю, захисту інтелектуальної власності (права власності, незалежність судів), наявності ефективних механізмів у боротьбі з корупцією тощо.

Ми спробували дослідити трансфер технологій в Україну, проаналізувавши взаємозв'язок між рівнем прямих іноземних інвестицій в Україну з різних країн (дані взято з Державного комітету статистики України, станом на 1 жовтня 2015 року) і продуктивністю праці в цих країнах, щоб зрозуміти, чи справді Україна запозичує капітал і технології у найбільш продуктивних партнерів. Продуктивність праці ми оцінили показником ВВП на 1 працюючого (дані взято зі сайту Світового банку, 2014 рік).



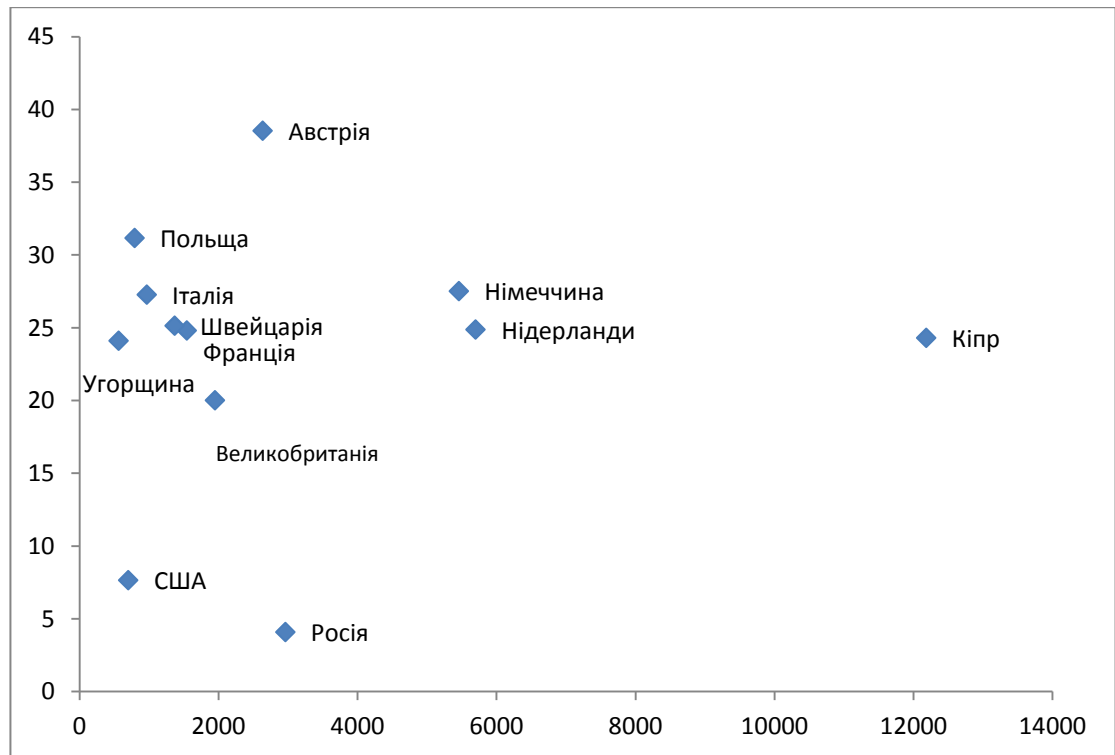
**Рис. 2.1. Взаємозв'язок між продуктивністю праці (дол. США у цінах 1990 р. за ПКС, вісь Y) і рівнем ПІІ в економіку України**

(млн дол. США, вісь X)

Джерело: побудував автор на основі [257]

Як бачимо з рис. 2.1, найбільше ПІІ в Україну залучено з Кіпру (що можна пояснити умовною належністю цієї країни до офшорних зон), Нідерландів та Німеччини. Натомість, із найбільш продуктивної країни у нашій вибірці (США) рівень залучених інвестицій не є надто високим. Натомість, порівняно високий рівень інвестицій надходить із не надто продуктивних, проте близьких до України географічно Росії, Угорщини та Польщі.

Щоб якось врахувати чинник географічної близькості між Україною та країнами походження інвестицій, ми скоригували показник продуктивності, поділивши його на відстань між Україною та відповідною країною [175].



**Рис. 2.2. Взаємозв'язок між скоригованою продуктивністю праці (вісь Y) і рівнем ПІІ в економіку України (вісь X)**

Джерело: побудував автор на основі [257]

Як бачимо з рис. 2.2, найпродуктивнішими партнерами України (з урахуванням географічної близькості) є країни ЄС (Австрія, Польща, Італія та Німеччина), відтак, найлогічніше виглядає трансфер технологій саме з цих країн, а найменш продуктивними партнерами (якщо зробити поправку на географічний чинник) є Росія та США (див. Додаток А).

Враховуючи це, Україні необхідно продовжувати економічну й особливо технологічну інтеграцію з країнами-членами Європейського Союзу та створювати сприятливий інвестиційний клімат та умови для капіталовкладень для європейських ТНК з метою отримання продуктивних технологій із сусідніх країн-партнерів.

Запорукою реалізації поставлених цілей стає модель інноваційного розвитку. Варто зауважити, що інноваційний розвиток підприємства та

інноваційну діяльність часто ототожнюють. Це відбувається, насамперед, тому, що саме на основі показників інноваційної діяльності відбувається статистичне оцінювання інноваційного розвитку.

Важливо зазначити, що інноваційна діяльність є одним із пріоритетних чинників, що визначає рівень інновацій на українських підприємствах. Інноваційна діяльність характеризується як діяльність, яка має на меті створення та реалізацію «нового продукту», тобто нововведення, для випуску його на ринок, з метою комерціалізації результатів.

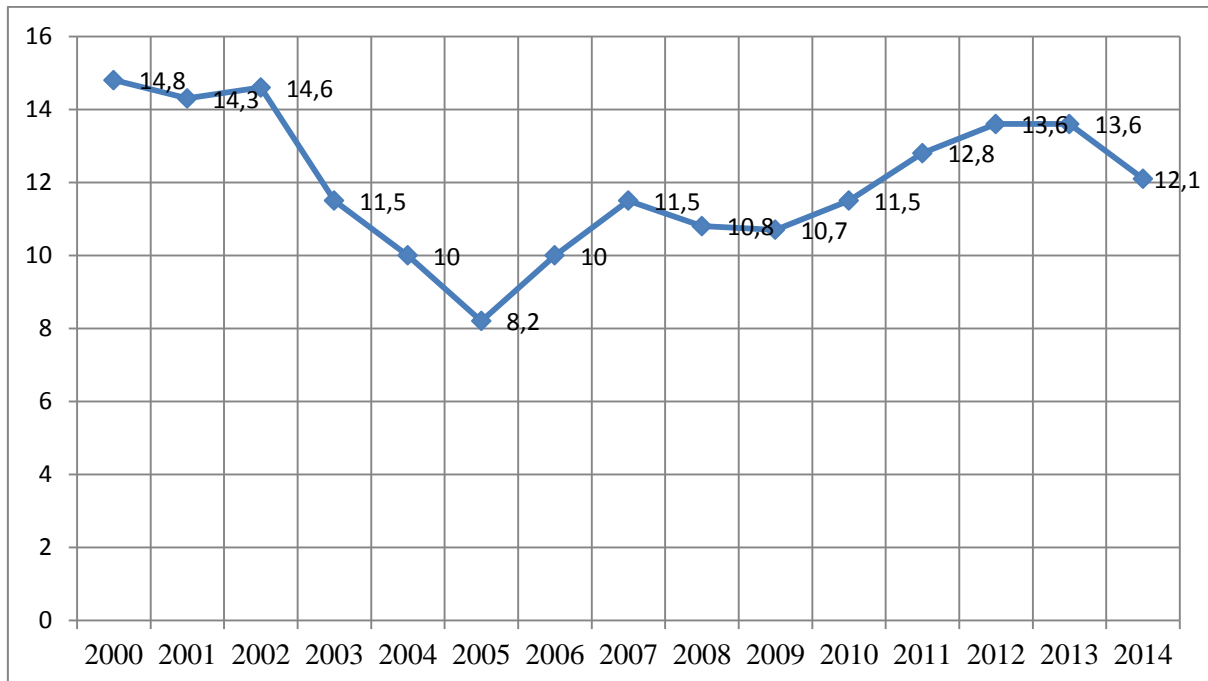
До інструментарію аналізу інноваційної діяльності найчастіше відносять такі показники: показник зайнятості в інноваційних сферах; показник структури джерел фінансування; показник інноваційності витрат; показник людського інноваційного потенціалу; показник інноваційних технологій, упроваджених на промислових підприємствах та ін.

Розглянемо один із показників інноваційної діяльності, а саме динаміку інноваційної діяльності на промислових підприємствах в Україні за період 2000–2014 на рис. 2.3.

Порівнюючи інноваційну активність українських підприємств і підприємств в інших країнах, можемо побачити, що в цей час рівень інноваційної активності підприємств в українській економіці є достатньо низьким.

Вивчення динаміки інновацій на підприємствах, відповідно до рис. 2.3, з 2000 по 2006 рік показує тенденцію до зниження інноваційної активності промислових підприємств. Далі відбувається різке підвищення інноваційної активності з 11,2 % в 2006 році до 14,2 % в 2007 році, але з початку 2008 року до кінця 2009 року знову спостерігається зниження інноваційної активності. У 2010 році можна простежити невелике збільшення на 1 %. Зростання можемо спостерігати у 2011 році, коли інноваційна активність становила 16,2 %, в 2012 і 2013 роках можна спостерігати тенденцію до

зростання інноваційної активності, яка зменшується до кінця 2014 року. У 2014 році три чверті інноваційно-активних підприємств реалізується у промислових інновацій (або 12,1 %).



**Рис. 2.3. Динаміка інноваційних технологій, впроваджених на промислових підприємствах України, 2000–2014 роках.<sup>1</sup>(%)**

Джерело: побудував автор на основі [30]

Наступним нашим кроком буде аналіз та вивчення особливостей залучення прямих іноземних інвестицій, який допоможе максимально використати всі позитивні ефекти іноземного інвестування задля покращення бізнес-середовища в Україні та створення сприятливого інвестиційного клімату загалом, що своєю чергою дасть змогу забезпечити сталий економічний розвиток у країні.

<sup>1</sup> Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

Зазначимо, що потенційні вигоди та можливості досягнення позитивних економічних ефектів від прямих іноземних інвестицій для економіки України загалом полягають у тому, що:

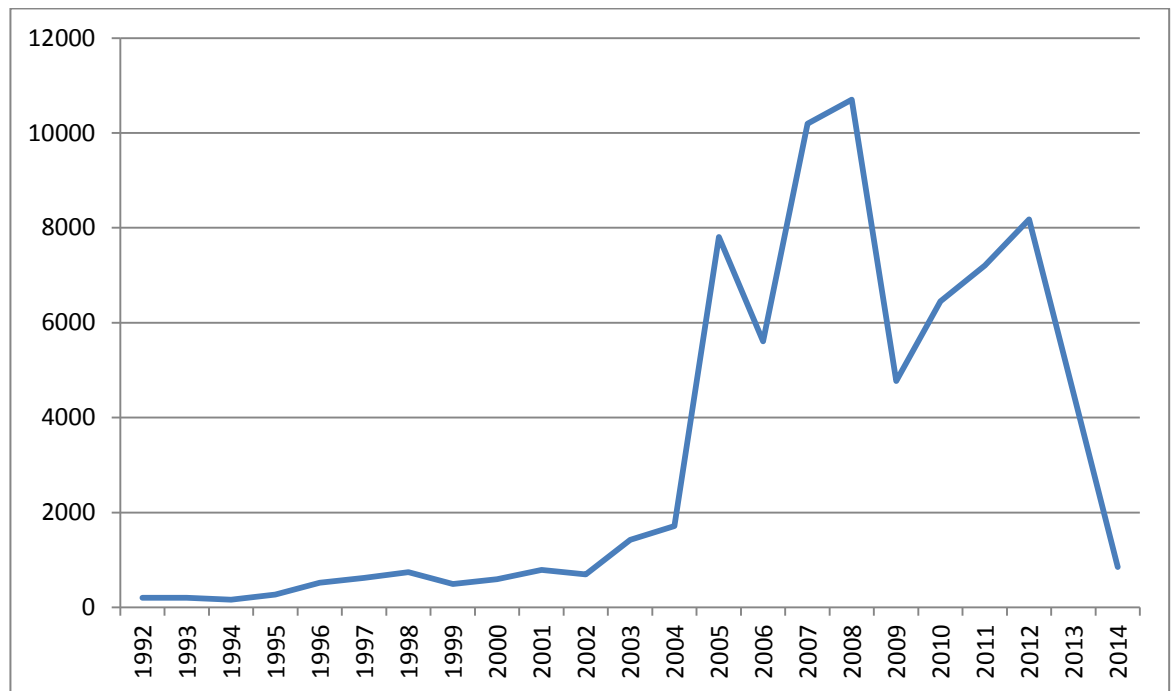
- 1) прями іноземні інвестиції є дієвим чинником структурної трансформації економіки;
- 2) прями іноземні інвестиції є джерелом додаткового капіталу;
- 3) прями іноземні інвестиції, як форма міжнародної співпраці допомагають національній економіці інтегруватися у глобальну економічну систему;
- 4) прями іноземні інвестиції забезпечують міжнародний трансфер технологій, сприяючи у такий спосіб зростанню обсягів науково-технологічного співробітництва;
- 5) прями іноземні інвестиції забезпечують використання різних методів маркетингу та управління, таких як, наприклад, ліцензійні угоди чи дифузія нової виробничої технології, імітація або копіювання нових продуктів;
- 6) прями іноземні інвестиції допомагають становленню нової ринкової економіки, сприяючи при цьому зміцненню зв'язків поміж суб'єктами економіки.

Прями іноземні інвестиції стають також каналом для трансферу технологій за допомогою таких засобів:

- 1) дифузія нової виробничої технології;
- 2) ринкове придбання технологічних компонентів, ноу-хау або ліцензійних угод;
- 3) технології маркетингу та менеджменту (угоди про менеджмент, угоди про виробничу кооперацію, мобільність кваліфікованих фахівців між іноземними та національними компаніями);
- 4) імітація (копіювання нових продуктів, методів реклами та ін. [21]).

Застосовуючи різні канали, прями іноземні інвестиції стають важливим чинником трансформації ефективнішої економічної системи.

Проаналізуємо чистий притік прямих іноземних інвестицій в економіку України (рис. 2.4).



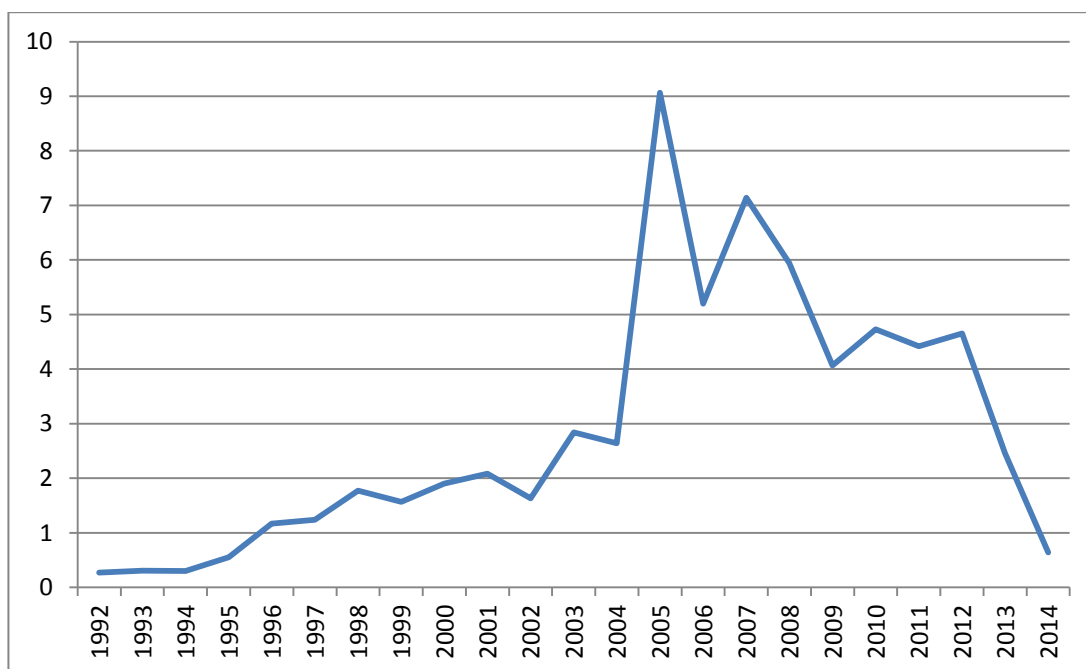
**Рис. 2.4. Чистий притік прямих іноземних інвестицій в економіку України, млн дол. США (дані Світового Банку)**

Джерело: побудував автор на основі [257]

Як бачимо з рис. 2.4, до 2002 року включно цей показник не перевищував 1 млрд дол. США. Після цього показник переважно зростає, досягнувши максимального значення у 2008 році. Надалі показник знижувався у кризові та пост-кризові 2009, 2013 і 2014 роки, опустившись у 2014 році до рівня 2001 року.

Галузева структура іноземних інвестицій є надзвичайно важливою для формування інноваційної економіки. Вона значною мірою визначає доступ національних виробників до світових ринків, а також розвиток нових технологій.

На рис. 2.5 зображено притік ПІІ в економіку України у % до ВВП.



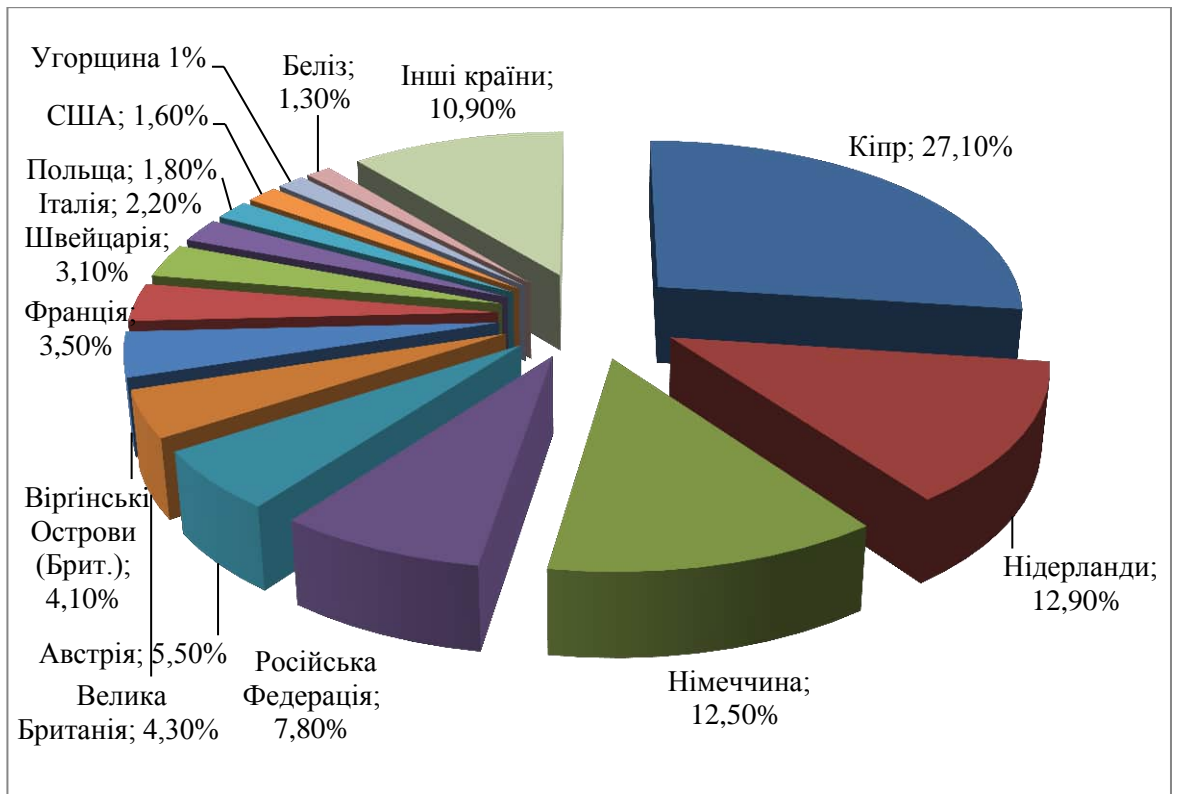
**Рис. 2.5. Чистий притік ПІІ в економіку України (у % до ВВП)**

Джерело: побудував автор на основі [257]

Як бачимо з рис. 2.5, максимальне значення чистого притоку ПІІ в економіку України (у % до ВВП) зафіксовано у 2005 році (9 %), надалі цей показник поступово знижувався, а в 2014 році опустився до показника 1995 року (менше 1 %).

Зменшення обсягів залучення іноземних інвестицій в Україні зумовлене не лише тим, що вітчизняна економіка стала менш привабливою для іноземних інвесторів, але й тим, що чимала кількість інвесторів під час кризи спрямовує свої кошти на внутрішні ринки для підтримання економіки своїх країн і різко скорочує інвестиції за кордон, а деякі інвестори на певний час взагалі призупинили реалізацію інвестиційних проектів [24, с.70].

На рис. 2.6 зображено розподіл ПІІ в економіці України за країнами світу станом на 31.12.2015 року.



**Рис. 2.6. Розподіл ПІІ в економіку України за країнами походження (у % до загальної кількості) станом на кінець 2015 року**

Джерело: побудував автор на основі [30]

Як бачимо, найбільше інвестицій в економіку України на кінець 2015 року надійшло з умовно офшорного Кіпру. Окрім того, порівняно значні частки мають інші офшорні зони – Віргінські острови та Беліз. Іншими важливими джерелами трансферу технологій в Україну є країни ЄС (Нідерланди, Німеччина, Великобританія, Австрія, Франція, Італія, Польща), а також Швейцарія та Російська Федерація (майже 8 % від загального обсягу).

У сучасних глобальних умовах усі країни можуть імпортувати однакові технології, однак, аби стати насправді конкурентоспроможним гравцем на світовому ринку технологій і не бути лише пасивним користувачем, необхідно на їх основі стимулювати розвиток аналогічних

інновацій. До прикладу, Південна Корея та Тайвань [114], імпортуючи новітні технології, продемонстрували значний успіх у подоланні технологічного та економічного розриву власне стимулюючи розвиток інноваційного сектора.

Отже, аналіз обсягу прямих іноземних інвестицій в економіку України за останні роки свідчить про те, що рівень інвестицій залишається недостатньо високим. Тож, необхідно розробити та реалізувати державну інвестиційно-інноваційну програму, яка сприяла б розвитку інвестиційного клімату. Важливим для активізації інвестиційного процесу є перегляд податкових навантажень, торговельної політики, фінансового сектора, банківської сфери та державного регулювання.

Прямі іноземні інвестиції, як основний інструмент діяльності ТНК, дають змогу забезпечити реалізацію завдань інноваційного розвитку лише за певних умов, а саме: міжнародному трансферу технологій, високому рівні освіти та розвитку інфраструктури.

У нашому дослідженні ми виявили, що найбільш продуктивними технологічними партнерами для України, беручи до уваги географічну відстань, є країни ЄС (Австрія, Польща, Італія і Німеччина). З огляду на це, Україна повинна поглиблювати інтеграцію з країнами-членами Європейського Союзу і створювати сприятливий інвестиційний клімат та умови для європейських ТНК для залучення продуктивних технологій зі сусідніх країн-партнерів. Подолання негативних тенденцій у контексті передачі міжнародних технологій сприятиме підвищенню економічного зростання в Україні.

## **2.2. Моделювання впливу трансферу технологій на економічний розвиток різних країн світу**

Метою підрозділу є дослідження впливу трансферу технологій на ефективність капіталу і досягнення високого рівня добробуту в різних країнах світу із використанням економіко-математичних моделей аналізу виробничої функції.

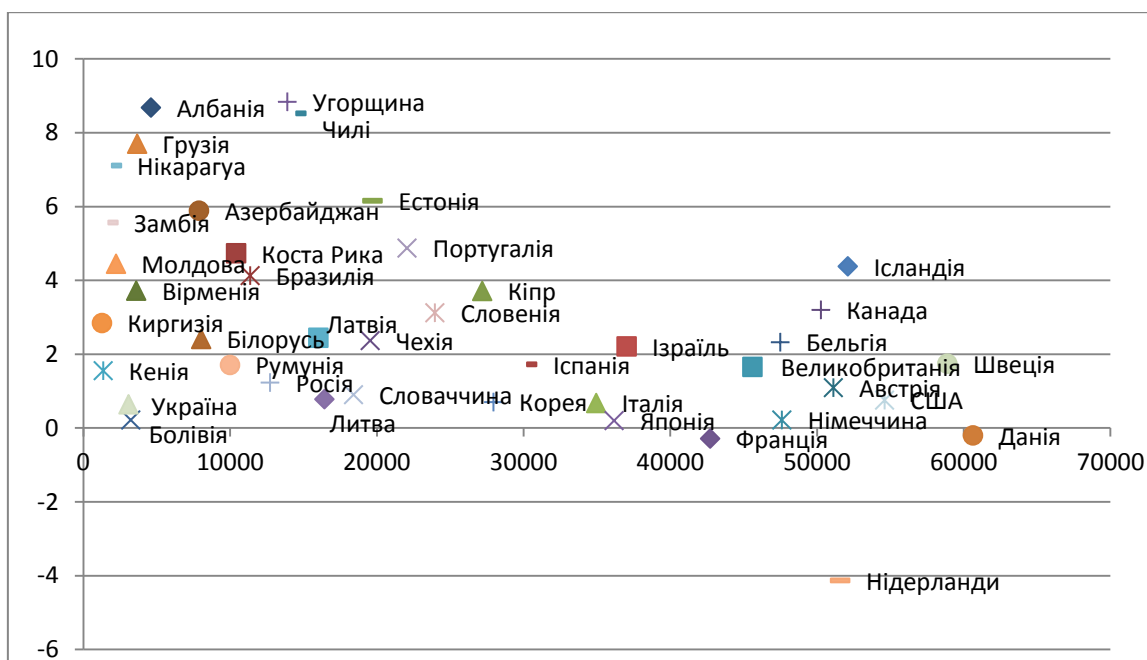
В умовах безперервного процесу глобалізації дедалі важливішого значення набуває міжнародний трансфер технологій, що створює додаткові можливості для економічного добробуту країни та визначає перспективи його розвитку.

Ефективність процесу трансферу технологій, сутність якого полягає в передачі новітніх технологій, ноу-хау, технологічного обладнання та науково-технічних знань, значною мірою визначає інноваційний розвиток економіки будь-якої країни. Трансфер технологій з однієї країни в іншу охоплює інженерні, економічні, історичні та політичні аспекти.

У принципі, можна розглядати інші моделі трансферу та дифузії технологій, проте на практиці вони є надто складними для емпіричної оцінки.

Першим кроком нашого дослідження є побудова точкової діаграми (див. рис. 2.7), яка характеризує розвиток країн за двома параметрами: ВВП на душу населення (у поточних доларах США, 2014 рік, по осі X) і чистим притоком прямих іноземних інвестицій (у % до ВВП, 2014 рік, по осі Y) (див. Додаток Б).

Як бачимо, серед аналізованих країн є група країн, які майже не залучили ПІІ (не були реципієнтами міжнародного трансферу технологій) у 2014 році, проте вони вже досягли високих темпів економічного розвитку і володіють новими прогресивними технологіями (група «пасивні передові» – Данія, Франція, Німеччина, США, Японія, Нідерланди).



**Рис. 2.7. Співвідношення країн за ВВП на душу населення та чистим притоком ІІІ**

**Джерело:** розрахував автор, з використанням статистичної програми EVIEWS [257]

Інша група країн досягла високих показників економічного розвитку, але і надалі активно бере участь у міжнародному трансфері технологій (група – «активні передові» – Ісландія, Канада, Бельгія, Ізраїль).

Також є група країн із низьким показником ВВП на душу населення, але з активним залученням іноземних інвестицій та технологій (група «активні відсталі» – Албанія, Угорщина, Чилі, Грузія, Естонія, Нікарагуа, Азербайджан, Замбія, Португалія, Коста-Рика, Молдова, Бразилія).

І найменш успішна, на нашу думку, група країн, які характеризуються низькими показниками добробуту та участь яких у міжнародному трансфері технологій також є незначною (група «пасивні відсталі» Болівія, Україна, Росія, Румунія, Кенія, Білорусь, Киргізія).

Наступним нашим кроком є аналіз виробничої функції з метою виявлення граничної продуктивності капіталу (загального, внутрішнього та іноземного) в чотирьох країнах. Подібне дослідження у 1978 році робив М. Вайцман [256] для СРСР. Ми дещо видозмінили його методологію при збереженні основних принципів і виконали подібне дослідження для України, США, Ізраїлю та Угорщини. Вибір країн зумовлено належністю країн до різних груп, які було визначено за допомогою точкової діаграми, зображеної на рис. 2.7.

Однією з найпростіших виробничих функцій, що найчастіше використовуються в макроекономічних дослідженнях, є модифікована виробнича функція Кобба–Дугласа:

$$Y = AK^{\alpha}L^{\beta}e^{rt}, \quad (2.1)$$

де  $Y$  – обсяг продукції (послуг),  $A$  – статистичний параметр функції,  $K$  – величина виробничого капіталу,  $L$  – затрати праці,  $\alpha$  і  $\beta$  – показники еластичності випуску продукції по затратах капіталу і праці відповідно;  $e$  – основа логарифмів;  $r$  – чинник якісних змін у використанні ресурсів;  $t$  – час.

Уперше функцію Кобба–Дугласа запропонували в 1928 році американські економісти К. Кобб та П. Дуглас за даними про функціонування обробної промисловості США протягом двадцяти років і є класичним прикладом економетричного моделювання [172].

Популярність цієї функції серед економетристів можна пояснити такими її перевагами:

1. Нелінійність. Модель є нелінійною – залежність результату від затрат є нелінійним, і тому не містить недоліків, характерних для лінійних виробничих функцій.

2. Простота. Функція є простою, а тому і привабливою для практичного застосування в управлінні виробничими ресурсами. З

формули (2.1) легко визначається низка загальноприйнятих показників, взятих у статистиці, що характеризують ефективність використання виробничих ресурсів [135].

Для нашого дослідження використано такі змінні за 1970–2013 [257] роки (для США), 2002–2013 роки (для України), 1995–2014 роки (для Ізраїлю) і 1992–2014 роки (для Угорщини). Статистичні показники взято з Державного комітету статистики України, Світового Банку, ОБСЄ і Світової організації праці:

Delta\_K – інвестиції в основний капітал (у млн грн – для України і дол. – для решти країн),

Delta\_Ki – іноземні інвестиції в основний капітал (у млн грн – для України і дол. – для решти країн),

Delta\_L – приріст зайнятого населення, тис. осіб,

Delta\_Y – приріст валового внутрішнього продукту (у млн грн – для України і дол. – для решти країн) (див. Додаток В).

Ми оцінюємо 8 моделей:

$$\text{Delta}_Y = c(1) + c(2) * \text{Delta}_K + c(3) * \text{Delta}_L \quad (2.2)$$

$$\text{Delta}_Y = c(2) * \text{Delta}_K + c(3) * \text{Delta}_L \quad (2.3)$$

$$\text{Delta}_{\log(Y)} = c(1) + c(2) * \log(\text{Delta}_K) + c(3) * \text{Delta}_{\log(L)} \quad (2.4)$$

$$\text{Delta}_{\log(Y)} = c(2) * \log(\text{Delta}_K) + c(3) * \text{Delta}_{\log(L)} \quad (2.5)$$

$$\text{Delta}_Y = c(1) + c(2) * (\text{Delta}_K - \text{Delta}_{Ki}) + c(3) * \text{Delta}_L + c(4) * \text{Delta}_{Ki} \quad (2.6)$$

$$\text{Delta}_Y = c(2) * (\text{Delta}_K - \text{Delta}_{Ki}) + c(3) * \text{Delta}_L + c(4) * \text{Delta}_{Ki} \quad (2.7)$$

$$\begin{aligned} \text{Delta}_{\log(Y)} = c(1) + c(2) * \log(\text{Delta}_K - \text{Delta}_{Ki}) + c(3) * \text{Delta}_{\log(L)} \\ + c(4) * \log(\text{Delta}_{Ki}) \end{aligned} \quad (2.8)$$

$$\begin{aligned} \text{Delta}_{\log(Y)} = c(2) * \log(\text{Delta}_K \\ \text{Delta}_{Ki}) + c(3) * \text{Delta}_{\log(L)} + c(4) * \log(\text{Delta}_{Ki}) \end{aligned} \quad (2.9)$$

Як бачимо з моделей, половина з них відрізняються наявністю чи відсутністю вільного члена рівняння регресії  $c(1)$ . Цей член відсутній у

моделях (2.3), (2.5), (2.7), (2.9). Також половина моделей беруть прирости логарифмів (2.4, 2.5, 2.8, 2.9), а інші – прирости абсолютних показників (абсолютні прирости). Такі відмінності введено для оцінювання як лінійного, так і нелінійного зв'язків між показниками. І третьою відмінною рисою є наявність чи відсутність (2.6, 2.7, 2.8, 2.9) розподілу на внутрішній та іноземний капітал для того, щоб окремо оцінити вплив іноземного, внутрішнього та загального капіталів.

Результати регресії для всіх моделей для України представлено в таблиці 2.1. У дужках подано стандартні похибки коефіцієнтів. \* означає рівень значущості при  $\alpha=0,1$ . \*\* означають рівень значущості при  $\alpha=0,05$ . \*\*\* означають рівень значущості при  $\alpha=0,01$ .

Проаналізуємо результати моделей (2.2) і (2.6). Як бачимо, коефіцієнт при внутрішньому капіталі є меншим, ніж коефіцієнт при загальному капіталі (і трохи менш значущим), що свідчить про нижчу продуктивність капіталу, коли ми віднімаємо від нього імпортований капітал.

Таблиця 2.1

**Результати оцінювання параметрів рівнянь (2.2) – (2.9) для  
України  
(побудовано за обчисленнями автора)**

Модель	Константа, с(1)	L	K	Kd	Ki	R <sup>2</sup>	DW
(2.2)	-9 662 (47 147)	128** (46)	0,77** (0,27)			0,79	1,74
(2.3)		125** (42)	0,72*** (0,1)				1,8
(2.4)	0,19 (0,63)	3,38** (1,33)	-0,001 (0,05)			0,78	1,86
(2.5)		3,52** (1,18)	0,015*** (0,002)				1,79
(2.6)	-37 334 (66 311)	130** (48)		0,69* (0,3)	9,3 (13,8)	0,61	1,96
(2.7)		123** (44)		0,63* (0,28)	4 (9,6)		1,93

<sup>2</sup> Подаємо значення показника R<sup>2</sup> лише для моделей 2.2, 2.4, 2.6, 2.8, оскільки інші моделі не містять константи с(1), відтак аналіз показника детермінації для цих моделей позбавлений змісту.

## Продовження табл. 2.1

(2.8)	-0,08 (0,77)	3,41** (1,39)		-0,027 (0,07)	0,07 (0,1)	0,51	2,14
(2.9)		3,37** (1,23)		-0,03 (0,06)	0,06 (0,08)		2,14

**Джерело:** розрахував автор, з використанням статистичної програми EViews.

Що ж стосується моделей (2.3) і (2.7), то тут відмінності аналогічні. Значення статистики Дарбіна–Вотсона для усіх моделей є задовільними і свідчать про відсутність автокореляції залишків рівняння регресії. Загалом, залежно від моделі гранична продуктивність усього капіталу становить 0,72–0,77, а гранична продуктивність внутрішнього капіталу (без імпортованого) становить, залежно від моделі 0,63–0,69, що свідчить про нижчу продуктивність внутрішнього капіталу, порівняно з імпортованим, а також про необхідність трансферу (чи імпорту) технологій в Україну з-за кордону для підвищення технологічного розвитку і продуктивності.

Для моделей із логарифмами, різниця є ще більш помітною: -0,001 – 0,015 для всього капіталу, -0,03 – -0,027 для внутрішнього капіталу і 0,06 – 0,07 для імпортованого капіталу, проте через невелику кількість доступних даних для України коефіцієнти для внутрішнього й імпортованого капіталу є незначущими.

Результати регресії для всіх моделей для США представлено в таблиці 2.2.

Проаналізуємо результати моделей (2.2) і (2.6). Як бачимо, коефіцієнт при внутрішньому капіталі є таким самим, як і коефіцієнт при загальному капіталі, що свідчить про однакову продуктивність капіталу, коли ми віднімаємо від нього імпортований капітал. Тобто, високий внутрішній технологічний розвиток дає змогу США перебувати у групі «пасивних» країн і не активно залучати іноземні інвестиції, оскільки внутрішній капітал є достатньо інноваційним та

продуктивним для забезпечення високих показників економічного розвитку.

Щодо моделей (2.3) і (2.7), то тут ситуація є аналогічною. Загалом, залежно від моделі гранична продуктивність як усього, так і внутрішнього капіталу становить 0,16–0,17, що свідчить про відсутність відмінностей у продуктивності.

Таблиця 2.2

**Результати оцінки параметрів рівнянь (2.2)–(2.9) для США  
(побудовано за обчисленнями автора)**

Модель	Константа, с(1)	L	K	Kd	Ki	R <sup>2</sup>	DW
(2.2)	-27 800 000 000 (38 800 000 000)	77 149 574*** (10 185 594)	0,17*** (0,02)			0,76	1,4
(2.3)		72 979 796*** (8 311 160)	0,16*** (0,01)				1,39
(2.4)	0,61*** (0,08)	1,04*** (0,15)	-0,02*** (0,003)			0,8	1,44
(2.5)		1,47*** (0,2)	0,002*** (0,0002)				0,72
(2.6)	-27 200 000 000 (43 800 000 000)	77 132 900*** (10 331 754)		0,17*** (0,04)	0,18 (0,3)	0,76	1,4
(3.7)		73 691 838*** (8 655 250)		0,16*** (0,02)	0,25 (0,26)		1,36
(3.8)	0,77*** (0,2)	1,03*** (0,15)		-0,03** (0,01)	0,004 (0,005)	0,8	1,42
(3.9)		1,17*** (0,17)		0,013*** (0,002)	-0,013*** (0,002)		1,29

**Джерело:** розрахував автор, з використанням статистичної програми EViews.

Моделі з логарифмами також, на відміну від результатів для України, не показують суттєвих відмінностей між продуктивністю внутрішнього і загального капіталу: -0,02–0,002 для всього капіталу, -0,03–0,013 для внутрішнього капіталу і -0,013–0,004 (верхня межа є незначущою) для імпортованого капіталу, що знову не дає можливості робити висновок про кращу продуктивність іноземного капіталу, порівняно із внутрішнім, а окремий аналіз моделей (2.5) і (2.9) показує навіть вищу продуктивність внутрішнього капіталу, порівняно із імпортним.

Результати регресії для Угорщини представлено в таблиці 2.3. Проаналізуємо результати моделі (2.6). Як бачимо, коефіцієнт при іноземному капіталі є позитивним, а при внутрішньому – негативним, проте статистична значущість є недостатньою, щоб робити повноцінні висновки.

Щодо моделей (2.3) і (2.7), то тут більшість коефіцієнтів, які нас цікавлять, є статистично значущими. Зокрема, коефіцієнт при іноземному капіталі становить 0,32, при загальному капіталі – 0,22, а при внутрішньому – 0,07, з чого можна зробити висновок, що в Угорщині, як і в Україні, продуктивність іноземного капіталу є вищою, ніж внутрішнього, тому перебування Угорщини у групі «активних» країн є необхідним, адже для досягнення економічного зростання цій країні необхідно активно залучати продуктивніші технології з-за кордону.

Таблиця 2.3

**Результати оцінювання параметрів рівнянь (2.2)–(2.7) для  
Угорщини  
(побудовано за обчисленнями автора)**

Модель	Константа, с(1)	L	K	Kd	Ki	R <sup>2</sup>	DW
(2.2)	-209 591 539 (6 273 469 588)	4 152 928 (28 619 855)	0,23 (0,28)			0,48	1,82
(2.3)		4 359 321 (27 238 371)	0,22** (0,1)				1,82
(2.4)	-0,27 (1,2)	-0,03 (1,08)	0,01 (0,05)			0,59	1,34
(2.5)		0,05 (0,99)	0,002** (0,0009)				1,35
(2.6)	4 654 947 433 (6 008 055 060)	16 700 887 (26 276 818)		-0,14 (0,3)	0,14 (0,26)	0,83	1,77
(2.7)		11 234 107 (25 044 111)		0,07 (0,12)	0,32*** (0,1)		1,7

**Джерело:** розрахував автор, з використанням статистичної програми EViews.

Результати регресії для всіх моделей для Ізраїлю представлено в таблиці 2.4. Проаналізуємо результати моделей (2.2) і (2.6). Як бачимо, коефіцієнт при іноземному капіталі є значно вищим, ніж при загальному капіталі, що свідчить про вищу продуктивність іноземного капіталу в країні. За таких умов виправдане перебування Ізраїлю у групі активних країн, оскільки іноземний капітал є більш інноваційним та продуктивним для забезпечення високих показників економічного розвитку.

Щодо моделей (2.3) і (2.7), то тут ситуація є аналогічною. Загалом, залежно від моделі гранична продуктивність загального капіталу коливається у межах 0,45–0,72, а іноземного – 2,07–2,33, що свідчить про значну відмінність у продуктивності.

Таблиця 2.4

**Результати оцінювання параметрів рівнянь (2.2)–(2.9) для  
Ізраїлю  
(побудовано за обчисленнями автора)**

Модель	Константа, с(1)	L	K	Kd	Ki	R <sup>2</sup>	DW
(2.2)	-9 994 564 102 (8 466 303 815)	-58 068 888 (50 661 362)	0,72** (0,27)			0,72	2,27
(2.3)		-50 178 912 (50 796 599)	0,45*** (0,14)				2,25
(2.4)	-1,68 (1,32)	-0,14 (0,9)	0,07 (0,06)			0,83	2,14
(2.5)		0,34 (0,83)	0,002 (0,001)				2,2
(2.6)	-9801810057 (7253134231)	-74 450 633 (43 851 808)		0,44 (0,25)	2,33*** (0,66)	0,93	2,63
(2.7)		-66 800 116 (44 593 508)		0,18 (0,17)	2,07*** (0,64)		2,49
(2.8)	-1,26 (1,06)	-0,72 (0,83)		0,0009 (0,04)	0,06** (0,02)	0,76	2,12
(2.9)		-0,34 (0,77)		-0,05** (0,02)	0,05** (0,02)		2,16

**Джерело:** розрахував автор, з використанням статистичної програми EViews.

Моделі з логарифмами також демонструють вищу продуктивність іноземного капіталу порівняно із внутрішнім: -0,05–0,0009 для

внутрішнього капіталу, 0,05–0,06 – для іноземного капіталу, а гранична продуктивність загального капіталу є статистично незначущою.

Проведений аналіз дав змогу класифікувати країни світу на 4 групи – «пасивні передові», «активні передові», «активні відсталі» та «пасивні відсталі», залежно від залученості до процесів міжнародного трансферу технологій та досягнутого рівня економічного розвитку.

Результати проведеного порівняльного аналізу граничної продуктивності капіталу різного походження для України, Угорщини, Ізраїлю та США (які представляють ці різні 4 групи) показують, що у випадку України, Угорщини та Ізраїлю іноземний капітал має однозначно вищу продуктивність, ніж внутрішній, тоді як у випадку США не можна зробити таких висновків. Тому Україні варто бути активним реципієнтом міжнародних технологій, як це вже роблять Угорщина та Ізраїль, тоді як США може посісти і «пасивну» позицію, оскільки її внутрішні технології не поступаються продуктивністю іноземним.

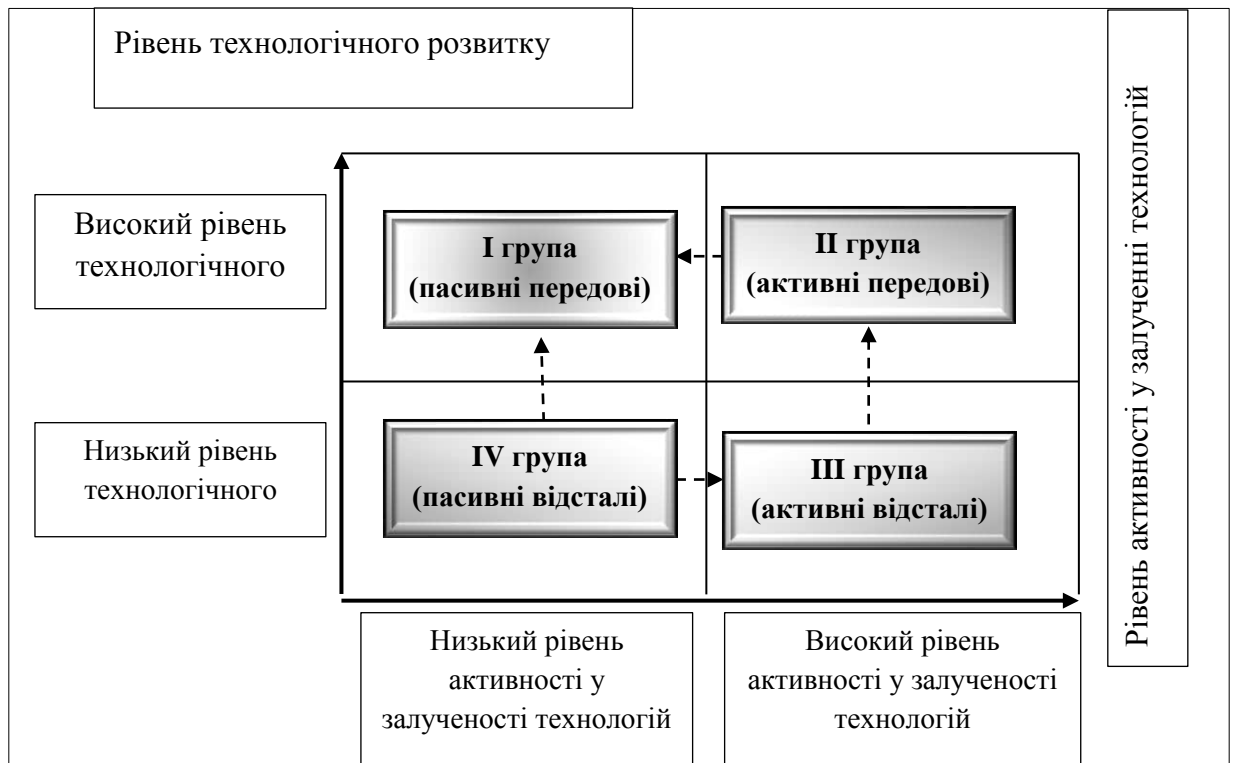
### **2.3. Стратегічний аналіз можливостей оптимізації міжнародного трансферу технологій у контексті забезпечення економічного зростання**

Як уже зазначалося раніше, для розроблення секторальних пріоритетів залучення прямих іноземних інвестицій та міжнародних технологій в економіку України, потребують подальшого вивчення міжгалузеві відмінності у продуктивності внутрішнього та іноземного капіталу. У попередньому підрозділі було проведено економіко-математичний аналіз світового досвіду та закономірностей у цій сфері; у цьому підрозділі проведемо стратегічний аналіз можливостей оптимізації міжнародного трансферу технологій у контексті забезпечення економічного зростання української економіки.

Для підвищення технологічного рівня, рівня продуктивності, а також рівня конкурентоспроможності національних виробників і, відповідно, національної економіки, ми можемо проаналізувати за аналогією до класичної матриці Бостонської консалтингової групи.

Для цього ми беремо два показники: по вертикальній осі – рівень технологічного розвитку держави, а по горизонтальній осі – рівень її активності у залученні іноземних технологій. Рівень технологічного розвитку – це той показник, який нам потрібно максимізувати для підвищення загальної ефективності та загальної конкурентоспроможності національної економіки.

Для оптимізації показника рівня технологічного розвитку ми маємо два шляхи: ми можемо інвестувати або у власні дослідження для підвищення власного технологічного рівня, тобто фактично підніматися з IV групи безпосередньої у I групу, оскільки IV та I групи країн є позиціями стійкої рівноваги.



**Рис. 2.8. Стратегічна матриця трансферу технологій**

**Джерело:** склав автор.

У першому випадку країна не має достатніх технологій та не робить жодних дій у цьому напрямі, у другому – країна володіє технологіями та не має потреби здійснювати жодну активну діяльність у цьому напрямі. Зрозуміло, що із цих двох стійких позицій більш вигідною є I група, але напряму переміститися з IV групи в I групу є достатньо проблематичним.

По-перше, це потребує значних матеріальних ресурсів.

По-друге, розроблення власних технологій своїми силами є ризикованим проектом, оскільки, результат зовсім негарантований, тобто є ризик того, що країні не вдасться розробити технології саме в тому напрямі, куди вкладають кошти.

Тому, на відміну від прямого шляху з IV групи в I групу, існує інший, значно довший, однак дешевший та менш ризикований шлях. Оскільки ми точно знаємо, які саме технології купуватимемо та що отримаємо в підсумку і наскільки отримані технології можуть підвищити наш рівень продуктивності, тобто рівня технологічного розвитку.

Отже, ми вкладаємо гроші в точкову закупівлю технологій для того, щоб підвищити конкурентоспроможність у певних сферах, запускаємо в цих сферах виробництво і за допомогою цього виробництва починаємо розширювати експорт, акумулюючи кошти для закупівлі подальших технологій і поступово переміщаємося до позиції активного імпортера технологій (III група). На позиції III групи ми вже активно залуцаємо іноземні технології і відповідно підвищуємо загальну продуктивність праці, тобто рівень технологічного розвитку, тобто ми фактично рухаємося з позиції «активні відсталі» до позиції «активні передові».

Тому із залученням технологій із країн з вищим показником технологічного розвитку, наш загальний технологічний рівень зростатиме і поступово ми перемістимося у II групу «активні передові». Фактично, ми досягаємо того самого рівня, тільки перебуваємо не в I групі, а II групі, в категорії «активні передові».

Цей шлях у багатьох випадках є менш ризикованим та менш затратним, оскільки, технології можна купувати поступово і безпосередньо починати використовувати їх в активному виробництві. Залучення технологій і впровадження їх у виробництво у цьому випадку потребує менших затрат, часу, а відповідно досягнення самоокупності цих технологій досягається в менш короткотермінову періоді. У підсумку, ми досягаємо того самого рівня технологічного розвитку, але з меншими ризиками та за коротший період часу.

На певному етапі, ефективність нашого виробництва, наша конкурентоспроможність і наш технологічний рівень стає достатньо високим, тому у нас вже відпадає потреба в активному імпорті технологій, оскільки ми володіємо власними високими технологіями, високим рівнем конкурентоспроможності та високим рівнем ефективності виробництва. Отже, ми поступово можемо скорочувати обсяги імпорту технологій і, фактично, з II групи «активні передові» переміщуємося в I групу «пасивні передові».

За другим шляхом, ми можемо підвищити активність у залученні іноземних технологій, при цьому це стосується винятково залучення технологій у країни, де показники загальної продуктивності технологій є вищими, аніж у нас.

Проведемо SWOT-аналіз участі у процесах трансферу технологій для країн, кожної із чотирьох груп – «пасивні передові», «активні відсталі», «активні передові», та «пасивні відсталі». Для цього найдоцільніше використати модель SWOT-аналізу, що у нашому випадку ґрунтуватиметься на аналізі переваг та недоліків країни кожного типу з погляду її внутрішнього та зовнішнього (міжнародного) середовища.

Таблиця 2.5

**SWOT-аналіз країн IV групи («пасивні відсталі»)**

	<b>ВНУТРІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ</b>	<b>ЗОВНІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ</b>
<b>ПЕРЕВАГИ</b>	– низька вартість робочої сили	– перспективи відсутні через технологічну автаркію
<b>НЕДОЛІКИ</b>	– відсутність власних технологій; – брак капіталу для інновацій	– країна залишається на відсталих позиціях у світовій економіці

**Джерело:** склав автор.

SWOT-аналіз країн IV групи («пасивні відсталі») показує, що ці країни характеризуються низькою вартістю робочої сили, відсутністю власних технологій та браком капіталу для інновацій (табл. 2.5).

Як вже згадувалося у підрозділі 2.2, ця група характеризується стійкою рівновагою; саме собою продовження перебування у цій групі не дає цим країнам жодних переваг, хоча так само не несе і жодних серйозних загроз. Не змінюючи своєї інвестиційної і технологічної політики, країна залишається на відсталих позиціях у світовій економіці.

Якщо говорити про переваги, то SWOT-аналіз показує наступні переваги: залучення більш ефективних закордонних технологій дає змогу підвищити ефективність національної економіки, її загальну продуктивність і відповідно сприяти розширенню експорту (або ж імпортозаміщенню), покращенню платіжного балансу і загалом підвищенню рівня національної економіки.

Якщо говорити про загрози, то безумовно існують ризики того, що придбані технології виявляться недостатньо ефективними, або не будуть засвоєні на достатньому рівні економікою.

Окрім того, в багатьох випадках для таких країн, існує можливість, що інвестовані гроші просто не досягнуть кінцевого пункту призначення через, наприклад, достатньо високий рівень, у цій групі країн, корупції. Також можливі помилки в оцінюванні залучення необхідних технологій, переоцінювання їх ефективності тощо. Утримання пасивної позиції не містить жодних додаткових переваг. З іншого боку, воно усуває ризики, пов'язані з витратами на придбання технологій, тобто, країна як була в категорії «пасивні відсталі», так і продовжує залишатися в цій групі країн.

Отже для IV групи «пасивні відсталі» існує два альтернативні варіанти: країни можуть продовжувати утримувати слабку пасивну позицію, й оскільки ця позиція є позицією стійкої рівноваги, країна не забезпечує таким способом жодного економічного зростання, при цьому немає необхідності для жодних додаткових витрат, і фактично зберігається статус-кво.

Спроба переходу до активної інвестиційної і технологічної політики для країн IV групи означає по суті їх спробу переходу до країн I або III групи. Як бачимо, тут теж існує два альтернативні варіанти: інвестування коштів у національну сферу наукових досліджень та розробок з намаганням зробити відповідні технології самостійно, або закупівля необхідних технологій з-за кордону. Інвестування у власну сферу має ту перевагу, що інвестовані гроші залишаються всередині національної економіки і завдяки ефекту мультиплікатора працюють на цю економіку.

Однак негативні ефекти полягають у тому, що, по-перше, для розроблення власних технологій необхідна власна технологічна база, якої у країни IV групи ймовірно немає, а по-друге, сам процес самостійної розробки технологій є ризикованим і довготривалим процесом. При цьому, позитивний результат зовсім не гарантований.

Загальновідомими є випадки, коли підприємства витрачали величезні кошти на розробки у певних сферах, однак у підсумку змушені були відмовитися від досліджень у цьому напрямі, тобто фактично виявлялося,

що всі інвестовані кошти були просто втрачені без жодного позитивного економічного ефекту.

Водночас залучення інвестицій і технологій з-за кордону має ту надзвичайно суттєву перевагу, що підприємство має справу з реальними, вже існуючими технологіями, які, по-перше, передбачають відсутність ризику, оскільки вони вже існують та вони вже наявні, тобто можна реально побачити можливості їх практичного використання, а, по-друге, їх можна так само реально оцінити, в тому числі, наприклад, за допомогою розглянутих нами алгоритмічних моделей.

Проведемо SWOT-аналіз можливостей для країн, що входять до III групи «активні відсталі» виділеної нами групи (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

### SWOT-аналіз країн III групи країн «активні відсталі»

	ВНУТРІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	ЗОВНІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ
ПЕРЕВАГИ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– низька вартість робочої сили;</li> <li>– надлишок робочої сили</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– можливість імпорту технологій;</li> <li>– можливість залучення прямих іноземних інвестицій;</li> <li>– можливість залучення венчурного капіталу;</li> <li>– перспектива підвищення технологічного рівня;</li> <li>– перспектива розширення експорту</li> </ul>
НЕДОЛІКИ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– відсутність власних технологій;</li> <li>– нестача капіталу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– необхідність коштів для придбання технологій;</li> <li>– необхідність структурної трансформації</li> </ul>

**Джерело:** склав автор.

Відповідно намагання країни перейти в III групу країн («активні відсталі») має такі переваги: у випадку успішного трансферу технологій, тобто успішного імпорту більш продуктивних технологій підвищується загальний технологічний рівень, зростає рівень ефективності економіки, в

тому числі, наприклад, рівень рентабельності виробництва, зростає ефективність цього виробництва та конкурентоспроможність виробників, з'являються нові можливості експорту та імпортозаміщення і, відповідно, можливості покращення торговельного та платіжного балансу (табл. 2.6).

Хоча в короткотерміновій перспективі, за рахунок імпорту технологій неминуче погіршення платіжного балансу, в довгостроковій перспективі він матиме тенденцію до покращення. З іншого боку, для країн III групи («активні відсталі») існують ризики.

По-перше, не кожна економіка може собі дозволити витратити кошти на імпорт технологій, відповідно, відтік коштів з економіки в короткостроковій перспективі є негативним явищем економіки, а досягнути позитивного сальдо може в підсумку не вдатися. Для країн III групи існують можливості, пов'язані в першу чергу з підвищенням національного виробництва, з можливостями розширення експорту, покращення нашого торговельного і, відповідно, платіжного балансу.

З іншого боку, ризиками для країн III групи при закупівлі технологій, пов'язані власне з тим, що ці технології реально вже не є необхідними для економіки, оскільки її загальний технологічний рівень перебуває на рівні лідерів.

Варто також зауважити, що, як тільки країна фактично починає переходити з категорії країни II групи до країн I групи, їй стають притаманними ризики країн I групи, для яких активний імпорт технологій є небажаним.

Додаткових переваг від нього майже немає, а з'являються вже недоліки, оскільки кошти, що витрачаються на придбання технологій, вже не дають додаткового виграшу у продуктивності, тобто гранична корисність імпорту технологій на певному етапі починає дорівнювати нулю, а згодом і взагалі стає від'ємною. На цьому етапі імпорт технологій стає небажаним, оскільки додаткова витрата коштів не дає додаткового підвищення технологічного рівня, тож додаткового підвищення

ефективності національної економіки за рахунок цього вже не досягається. На цьому етапі вигідно закріпитися у сегменті «пасивних передових» з поступовим згортанням імпорту технологій.

Однак згортання імпорту технологій у групи «пасивних передових» країн зовсім не означає їх відмови від участі у процесах міжнародного трансферу технологій. Навпаки, у країн I групи («пасивні передові») з'являється нова можливість – інвестувати у власний технологічний розвиток та розробку власних технологій, і в перспективі стати нетто-експортером технологій. Свого часу це зробила Японія, вже у наш час це намагається робити Південна Корея, до цього ж рівня намагається у довгостроковій перспективі дійти Китай.

Для країн III групи «активні відсталі» використання SWOT-аналізу і використання власне активної позиції по імпорту технологій у процесах міжнародного трансферу технологій дає фактично ті переваги, які ми бачимо для країн IV групи «пасивні відсталі». Тобто у варіанті вибору стратегії вибору активного імпорту технологій, країна отримує всі переваги, які ми вже згадували. При цьому додатковою перевагою є можливість часткового фінансування закупівлі технологій шляхом розширення експорту, як тільки закуплені технології вдається імплементувати в національне виробництво.

Окрім того, цей варіант дає нам поступове зростання технологічного рівня і відповідне підвищення продуктивності праці, а через неї і конкурентоспроможності національних виробників та розширення можливостей експорту або імпортозаміщення.

Недоліками такого варіанту є те, що, по-перше, для нього все ж необхідні певні стартові кошти, а по-друге, реалізація такої стратегії потребує певного часу до отримання практичних результатів. Проте варто зазначити, що ця стратегія в будь-якому випадку є менш ризикованою ніж намагання інвестувати у власну технологічну базу і власні технологічні розробки.

Для країн II групи «активні передові» SWOT-аналіз показує, що гранична продуктивність капіталу цих країн та гранична продуктивність технологій майже зрівнюється з граничною продуктивністю технологій країн, звідки раніше ці технології імпортувалися (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

### SWOT-аналіз країн II групи країн «активні передові»

	ВНУТРІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	ЗОВНІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ
ПЕРЕВАГИ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– підвищення продуктивності;</li> <li>– зростання капіталу;</li> <li>– підвищення технологічного рівня</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– розширення експорту;</li> <li>– можливість імпортозаміщення;</li> <li>– покращення торговельного балансу</li> </ul>
НЕДОЛІКИ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– зростання вартості робочої сили;</li> <li>– зниження кількості вільної робочої сили</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– зниження ефективності імпорту технологій;</li> <li>– необхідність повернення вкладених інвестицій</li> </ul>

**Джерело:** склав автор.

Отже, гранична корисність імпортованих технологій та гранична корисність імпортованого капіталу спадає, з часом вона дорівнює нулю і, відповідно, країна втрачає мотивацію до імпорту технологій. Попри позитивні тенденції до розширення експорту та ефективного імпортозаміщення, а також покращення торговельного балансу, загальний платіжний баланс на цьому етапі покращується ще не настільки суттєво через необхідність повернення вкладених раніше інвестицій.

При цьому спостерігається загальне зниження ефективності імпорту технологій. Тому імпорт технологій поступово скорочується, тобто країна поступово переходить до групи I («пасивні передові»).

До недоліків цієї стратегії доцільно віднести тривалість її реалізації, наприклад, свого часу Японії для того, щоб пройти шлях від закупівлі

технологій та імітації чужих розробок до власного високого технологічного рівня і, тим паче, до технологічного лідерства, знадобилося кілька десятиріч. Аналогічно, достатньо тривалий період знадобився, наприклад, Південній Кореї.

Таблиця 2.8

### SWOT-аналіз країн I групи країн «пасивні передові»

	ВНУТРІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	ЗОВНІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ
ПЕРЕВАГИ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наявність розвинутих власних технологій;</li> <li>– наявність власного капіталу;</li> <li>– висока продуктивність</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– висока конкурентоспроможність експортерів;</li> <li>– висока здатність імпортозаміщення;</li> <li>– можливість експорту технологій</li> </ul>
НЕДОЛІКИ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– висока вартість робочої сили;</li> <li>– дефіцит робочої сили</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– необхідність постійно продовжувати інвестувати у вдосконалення технологій;</li> <li>– ризик втрати технологічного лідерства;</li> <li>– загрози від іноземних імітаторів;</li> <li>– нижча вартість робочої сили за кордом</li> </ul>

**Джерело:** склав автор.

Для I групи країн («пасивні передові») (табл. 2.8) характерне те, що продуктивність їхнього внутрішнього капіталу та продуктивність їхніх внутрішніх інвестицій є рівною, а подекуди і вищою ніж продуктивність потенційно імпортованих технологій чи потенційно імпортованого капіталу. Відповідно ці країни характеризує наявність розвинутих власних технологій, наявність власного капіталу і висока продуктивність.

Тому очевидно, що у таких країн немає жодної мотивації для імпорту технологій, за винятком, можливо, імпорту їх у певних спеціалізованих галузях.

До недоліків цих країн варто віднести високу вартість робочої сили, а часто відповідно і дефіцит робочої сили.

У контексті зовнішнього середовища їх перевагами є висока конкурентоспроможність експортерів (або ж висока здатність імпортозаміщення), а також можливість експорту технологій. Тобто у цьому випадку можна констатувати певну модифікацію теорії порівняльної переваги, однак вже у сфері технологій і технологічного розвитку: дуже часто спостерігається явище факторної оборотності і з'являється мотивація до експорту технологій. Це дає можливості для фінансування подальших розробок і подальшого підвищення якості власної технологічної бази, підвищення ефективності власного капіталу та власних технологій і, відповідно, для подальшого вдосконалення в цій сфері.

Водночас, до загроз і недоліків такої схеми належать необхідність постійно продовжувати інвестувати у вдосконалення технологій, ризик втрати технологічного лідерства та загрози від іноземних імітаторів, а також нижча вартість робочої сили за кордом.

Відповідно існує ризик того, що технологічними розробками відповідної країни I групи починають користуватися країни-імітатори і підприємства-імітатори, тобто її власні національні виробники можуть цілком реально втратити конкурентну перевагу у виробництві відповідних товарів за умови, якщо ці ж товари та технології використовуватимуться країнами з нижчими ставками заробітної плати.

## Висновки до розділу 2

Другий розділ дисертаційного дослідження присвячений емпіричному аналізу процесів міжнародного трансферу технологій у сучасній світовій економіці в умовах глобалізації, а також дослідженню впливу міжнародного трансферу технологій на ефективність капіталу і рівень економічної ефективності в різних країнах світу із використанням економіко-математичних моделей аналізу виробничої функції.

Емпіричний аналіз процесів міжнародного трансферу технологій у сучасній світовій економіці в умовах глобалізації підтвердив припущення про зростання значення міжнародного трансферу технологій в умовах глобалізації. При цьому значну увагу було приділено дослідженню прямих іноземних інвестицій як принципово важливої форми інтернального трансферу технологій, а також вивченню міжнародного трансферу технологій у практиці транснаціональних корпорацій (ТНК), оскільки проведене дослідження показало, що транснаціональні корпорації мають вирішальний вплив на ринок технологій не лише через свій величезний розмір і масштаби діяльності, але й завдяки застосуванню специфічних фінансових механізмів, таких як, наприклад, трансфертне ціноутворення, механізми так званого «випередження і відставання», а також використання «змішаних» та «замаскованих» стратегій діяльності на іноземних ринках.

У другому розділі було також досліджено вплив трансферу технологій на ефективність капіталу і досягнення високого рівня добробуту в різних країнах світу із використанням економіко-математичних моделей аналізу виробничої функції.

Проведений аналіз дав змогу класифікувати країни світу на 4 групи – «пасивні передові», «активні передові», «активні відсталі» та «пасивні відсталі», залежно від залученості до процесів міжнародного трансферу технологій та досягнутого рівня економічного розвитку.

Результати проведеного порівняльного аналізу граничної продуктивності капіталу різного походження для України, Угорщини, Ізраїлю та США (які представляють ці різні 4 групи) показують, що у випадку України, Угорщини та Ізраїлю іноземний капітал має однозначно вищу продуктивність, ніж внутрішній, тоді як у випадку США не можна зробити таких висновків. Тому Україні варто бути активним реципієнтом міжнародних технологій, як це вже роблять Угорщина та Ізраїль, тоді як для США більш ефективною виявляється «пасивна» позиція.

На основі проведеного аналізу трансферу технологій запропоновано шляхи оптимізації участі країни у міжнародному трансфері технологій для підвищення технологічного рівня, продуктивності, а відповідно конкурентоспроможності національних виробників і національної економіки.

Виявлено, що для оптимізації показника рівня технологічного розвитку існує два альтернативні шляхи:

I шлях – інвестування у власні дослідження для підвищення власного технологічного рівня, що означає намагання безпосереднього підйому з IV групи у I групу, оскільки IV та I групи країн є позиціями стійкої рівноваги. Однак цей шлях має суттєві недоліки: по-перше, це значні матеріальні витрати, які у процесі трансформації нічим не компенсуються, а по-друге, розробка власних технологій своїми силами є достатньо ризикованим проектом, успіх зовсім не гарантований, і існує значний ризик того, що країні не вдасться розробити технології саме в тому напрямі, куди вкладають кошти.

II шлях – поетапний перехід з групи «пасивні відсталі» до групи «пасивні передові» через проміжну «нестійкі» групи (тобто II та III). Цей шлях у багатьох випадках є менш ризикованим та менш затратним, оскільки, технології можна купувати поступово і безпосередньо починати використовувати їх в активному виробництві. Точкове залучення технологій і впровадження їх у виробництво у

цьому випадку потребує менших затрат, часу, а відповідно досягнення самоокупності цих технологій досягається в менш короткотермінову періоді. Крім того, у цьому випадку справу доводиться мати з уже існуючими технологіями, а отже, можливим є використання алгоритмічних моделей оцінювання ефективності інвестицій на зразок запропонованої у Розділі I цієї дисертації. В підсумку можливим стає досягнення того ж результату з меншим ризиком та можливістю поетапного самофінансування, при цьому термін трансформації зовсім не обов'язково стає тривалішим.

Визначені особливості та закономірності дали змогу перейти до аналізу стратегічних пріоритетів регулювання міжнародного трансферу технологій у контексті забезпечення перспектив економічного зростання.

Теоретичні напрацювання автором за другим розділом оприлюднені:

1. Когут М. В. Вплив транснаціональних корпорацій на міжнародний трансфер технологій / М. В. Когут // Вісник Одеського національного університету. – 2015. – Том 20. – С. 19–22. – (Серія: Економіка ; вип. 3)

2. Когут М. В. Трансфер технологій в Україні та США: економетричний аналіз / М. В. Когут // Економічний простір : збірник наукових праць Придніпровської державної академії будівництва та архітектури. – 2015. – № 107. – С. 28–35.

3. Когут М. В. Роль ТНК на міжнародному ринку трансферу технологій / М. В. Когут // Науковий вісник Ужгородського національного університету.. – 2016. – С. 175–177. – (Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство ; вип. 6(1)).

4. Kohut M. The Influence of Foreign Direct Investment on International Technology Transfer / M. Kohut // Handel wewnetrzny. Instytut Badań Rynku, Konsumpcji i Koniunktur. – 2016. – Nr. 4 (363). – S. 69–76.

## РОЗДІЛ 3

### РЕГУЛЮВАННЯ МІЖНАРОДНОГО ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ ТА МЕХАНІЗМИ ЙОГО ОПТИМІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ

Україна останніми роками лише стає на шлях створення національної інвестиційної політики щодо розвитку та заохочення інновацій. Використання досвіду передових країн та накопичення фінансового й інвестиційного капіталу даватиме змогу запровадити заходи щодо укріплення науково-технологічного потенціалу, які скеровуватимуться на збільшення обсягів фінансування науки, удосконалення підготовки науково-технічних кадрів, державну підтримку інновацій, формування інноваційно-технологічної інфраструктури й у підсумку стануть рушіями стабільного зростання національної економіки. Однак, на жаль, у цій сфері досі не можна констатувати жодного суттєвого прогресу у зазначеному напрямі.

У контексті вищесказаного особливої вагомості набуває аналіз світового досвіду регулювання та стимулювання інноваційної діяльності для підвищення рівня конкурентоспроможності національних виробників на світовому ринку. Особливо важливим є аналіз досвіду країн, що починали свій технологічний та економічний розвиток в умовах, аналогічних до тих, у яких перебуває зараз Україна, і зуміли провести успішну трансформацію та досягли високого рівня розвитку й економічного зростання.

На основі такого аналізу доцільно, враховуючи узагальнення і принципи, виявлені при аналізі емпіричного досвіду у Розділі II, сформулювати методологічні і практичні рекомендації щодо оптимізації державної політики України стосовно регулювання та стимулювання інновацій і міжнародного трансферу технологій для формування бази стійкого економічного зростання.

### **3.1. Порівняльна характеристика систем трансферу технологій у різних країнах світу**

Світовий досвід розвинених країн демонструє необхідність розроблення та впровадження інновацій, оскільки саме новітні технології є запорукою сталого розвитку економіки, покращення рівня життя та добробуту.

Інновації іноді прирівнюються до винаходів, а інноваційна активність – до технічного прогресу. Проте, на нашу думку, в межах цього дисертаційного дослідження доцільно прийняти ширше визначення обох термінів. Окрім технологічних удосконалень, наприклад, створення нових продуктів і технологій виробництва, інновації можуть також мати управлінський чи соціальний аспект. Тому варто наголосити, що створення умов для інноваційної діяльності залежить значною мірою від людського капіталу.

Метою цього підрозділу нашого дисертаційного дослідження є вивчення політики регулювання сфери інновацій та міжнародного трансферу технологій, а також аналіз системних рішень та інститутів, що підтримують інновації в країнах, що є світовими лідерами у сфері інновацій.

Відправною точкою для нашого аналізу є спостереження, що основним чинником економічного зростання в Україні в майбутньому стане сукупна факторна продуктивність (total factor productivity). Погляд на українську економіку крізь призму запропонованої Р. Солоу [247] (1957) моделі економічного зростання підтверджує наше припущення (див. Розділ 2), що сукупна факторна продуктивність є єдиним чинником зростання, значення якого може стабільно зростати в майбутньому.

Тому ми вирішили дослідити інноваційні процеси, які відбуваються, або (в певних більш сприятливих умовах) можуть відбутися в нашій країні, позитивно сприяючи економічному зростанню. Використано не лише

типову макроекономічну позицію теорії ендогенного зростання, а в тому числі ширше трактування цієї теорії, що охоплює аналіз як на інституційному, так і на мікроекономічному рівнях.

Сьогодні традиційна модель зростання на основі накопичення фізичного і людського капіталу, що призводила до економічного розвитку протягом останньої чверті століття в Україні поступово вже стає недостатньою. Найважливішим механізмом для динамічного зростання сукупної факторної продуктивності в довгостроковій перспективі є технологічний прогрес, що досягається національною економікою завдяки вмілому використанню ефектів міжнародної дифузії інновацій. Хоча існують і інші чинники та механізми, що впливають на рівень сукупної факторної продуктивності (наприклад, розподіл ресурсів в економіці), проте, дослідження досі не вказують, що ці чинники можуть забезпечити систематичне довгострокове економічне зростання.

Через певну подібність між обраними країнами у системі тісних історичних і культурних умов, відокремлено групу скандинавських країн (Данія, Фінляндія, Швеція) та німецькомовних країн (Німеччина, Австрія, Швейцарія). З огляду на проведені дослідження у розділі 2, окремо ще виділимо технологічний досвід США, Ізраїлю, а також Тайваню. Також зосередимо увагу на країнах Центральної і Східної Європи (Естонія, Словенія), технологічний рівень яких, порівняно з Україною, є суттєво вищим за більшістю ключових показників. Аналіз досвіду цих країн допоміг нам визначити чинники, що сприяють успіху інноваційної політики, та дати практичні рекомендації щодо України.

Проаналізовані країни світу досягли лідерських позицій у інноваційному розвитку по-різному. Частина з них (наприклад, Ізраїль, США) досягла успіху головню через високі витрати на розвиток високотехнологічних галузей промисловості. Інші – такі, як Данія, і меншою мірою, Фінляндія – підвищили інноваційний рівень своєї економіки шляхом вжиття заходів, спрямованих (як це не парадоксально)

на зростання продуктивності секторів з низькою доданою вартістю та відносно низькими витратами на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи [169].

У деяких країнах (наприклад, у Швеції), політика підтримки інновацій зосереджена на великих компаніях, в інших (наприклад, у Німеччині) – на секторі малих і середніх підприємств, у яких можливості створення і впровадження інновацій, є значно меншими, аніж у великих компаніях.

У більшості країн, міжнародне співробітництво є важливою частиною інноваційної політики, тим паче, уряди деяких країн (наприклад, Ізраїль, Тайвань) встановили чіткі (іноді жорсткі) межі цієї співпраці, тобто в цих країнах насамперед надаються преференції національним підприємствам. До прикладу, уряд Фінляндії сприяє експорту, інвестиціям вітчизняних компаній за кордон і міжнародному науково-технічному співробітництву.

Проаналізовані країни істотно відрізняються ступенем участі держави, але в будь-якому випадку, проінноваційна політика внесла значний вклад у підвищення конкурентоспроможності їх економік і здатності змінюватися залежно від актуальних тенденцій в умовах глобалізації.

Провідну роль у регулюванні інноваційної діяльності підприємств посідає власне Тайвань. Саме уряд цієї країни не лише сформулював стратегію розвитку досліджень технологій, але й фінансував ці дослідження (як це свого часу робили США та Ізраїль), але і значною мірою брав на себе відповідальність за їх виконання.

Швейцарія своєю чергою майже не втручалася в регулювання інноваційної діяльності, оскільки донедавна проінноваційна політика була заснована головню на сприянні підвищенню рівня конкурентоспроможності та підприємництва. У деяких країнах (наприклад, у Данії та Фінляндії), особливо на ранніх стадіях заохочення підприємств

до інноваційної діяльності, уряд інтенсивно впроваджував державно-приватне партнерство, підвищуючи у такий спосіб попит на інноваційні рішення (наприклад, інформаційні системи) в адміністраціях та комунальних службах. Щодо Фінляндії та Ізраїлю, то уряд бере участь у фінансуванні інноваційних проектів та створенні власних фондів венчурного капіталу.

Успіху інноваційної політики в аналізованих країнах сприяло, перш за все, вмiле використання інструментів підтримки, враховуючи специфіку цього сектора економіки. Системи підтримки країнами Північної Європи інноваційної діяльності підприємств вбудовуються в характерну для конкретної країни соціально-економічну модель, засновану на консенсусі та егалітарних цінностях, а сама інновація широко розуміється як новий режим дії і рішення соціальних проблем. Такі країни, як Німеччина, Австрія, Швейцарія, опираючись на традиційну хорошу систему освіти, високу культуру праці та соціальний клімат, сприяють інноваціям.

США, як найбільша економіка в світі, користуються здатністю залучати видатних дослідників з інших країн у науково-дослідні інститути, що фінансуються державою. Уряду Ізраїлю і Тайваню вдалося підвищити інноваційний рівень своєї економіки шляхом підтримки наукових досліджень у промисловості середніх і високих технологій, розвивати співпрацю з провідними країнами, що продукують інновації. Якщо говорити про країни Центральної Східної Європи, то тут лідерські позиції у технологічному розвитку займають Естонія та Словенія [224]. Запорукою успіху цих країн стала успішна політика та діагностика сильних та слабких сторін їхньої економіки і зосередитися на тих сферах, у яких вони мають переваги. У випадку Естонії ця так звана «розумна спеціалізація», яка визначила ключові сфери (такі як розвиток інформаційного суспільства, біотехнології та медичні технології). Щодо Словенії, то успішна інноваційна політика на державному рівні сприяла розвитку промислових кластерів [170].

Створивши ефективну систему державної підтримки у сфері науки та інновацій і сприяючи технологічному й інноваційному розвитку країни, Німеччина також створила сприятливий інвестиційний клімат для недержавних інвестицій, у такий спосіб забезпечуючи зростання національної економіки та вихід на рівень передових світових технологій.

Ще однією країною, яка за короткий період досягла високої конкурентоспроможності на світовому інноваційному ринку, є Японія. Економісти охарактеризували Японію як «економічне диво», оскільки швидке економічне зростання, здатність ефективно провадити інноваційну політику та розвинуте вміння пристосуватися до змін на міжнародному ринку вивели її на ключові позиції інноваційних країн.

Пріоритетною особливістю інноваційної політики Японії є забезпечення довготермінової перспективи зростання прибутків. Цю особливість пов'язують із національними якостями, такими як злагоджене партнерство, природжений колективізм та вміння досягати консенсусу у будь-яких починаннях.

Головними напрямками інноваційної політики Японії вважають підтримку дослідників, вдосконалення науково-технічної бази, збільшення фінансування досліджень, підтримку науково-технічного співробітництва на міжнародному рівні, реформування сфери освіти та підвищення якості освіти й посилення взаємозв'язків між технічними університетами та приватним сектором.

Незважаючи на істотні відмінності, системи підтримки інновацій в аналізованих країнах мають деякі спільні особливості.

По-перше, уряди аналізованих країн зазначили, що інновації є ключовим чинником економічного зростання в довгостроковій перспективі, що власне і було свого часу відображено в довгострокових стратегіях цих країн.

По-друге, аналізовані країни не досягли б високих, а подекуди навіть і лідерських позицій у сфері інновацій, якби ці країни не володіли високим

рівнем якості людського капіталу. Варто також відзначити, що ефекти від інвестицій у людський капітал подекуди отримують зі значним запізненням у кілька років або ж навіть кілька десятків років.

По-третє, успіху аналізованих країн у системі інноваційної підтримки аналізованих країн сприяли також так звані «мережі» й інтернаціоналізація підприємств, науково-дослідних інститутів та інших організацій, що займаються інноваційною діяльністю.

По-четверте, каталізатором позитивних змін у галузі інновацій слугували також зовнішні загрози і навіть безпосередні військові конфлікти, як це було у Південній Кореї, Тайвані та Ізраїлі.

На прикладі дослідження Л. І. Федулової ми спробували продовжити порівняльний аналіз результативності передачі технологій в розвинених країнах.

Для характеристики результативності передачі технологій у розвинених країнах використовують технологічний платіжний баланс, методика якого розроблена спеціалістами ОЕСР [229].

В Україні така методика не створена, що ускладнює аналіз результативності трансферу технологій.

Серед дослідників, що розглядають зазначену проблему можна виокремити А. К. Мулякову-Бочі. Вона зазначила, що в зарубіжних країнах у технологічному балансі є інформація щодо доходів від володіння технологічними активами під захистом закону про промислову власність, що генеруються переважно за рахунок угод, пов'язаних з патентами, (прямого продажу, або ліцензування), винаходами, ноу-хау; доходів від володіння нетехнологічними активами, які належать до промислової власності (наприклад, торгові марки і моделі), або перебувають під дією закону про інтелектуальну власність (наприклад, фільми, звукозаписи, авторські матеріали, програмне забезпечення); послуги з технологічним змістом: надання технічної допомоги, технологічні дослідження, інженерні послуги,

консультації, технічне співробітництво; інтелектуальні, але не технологічні послуги – маркетинг, управління, фінансовий менеджмент, страхування, транспорт і т. д. [87].

У розвинених країнах, таких, наприклад, як США та Великобританія, показники міжнародного трансферу технологій свідчать про збільшення обсягів імпорту та експорту технологій. Тому, як бачимо, з таблиці 3.1, для ефективного забезпечення конкурентоспроможності суб'єктами господарювання розвинутих країн активно використовується як експорт, так і імпорт технологій.

Таблиця 3.1

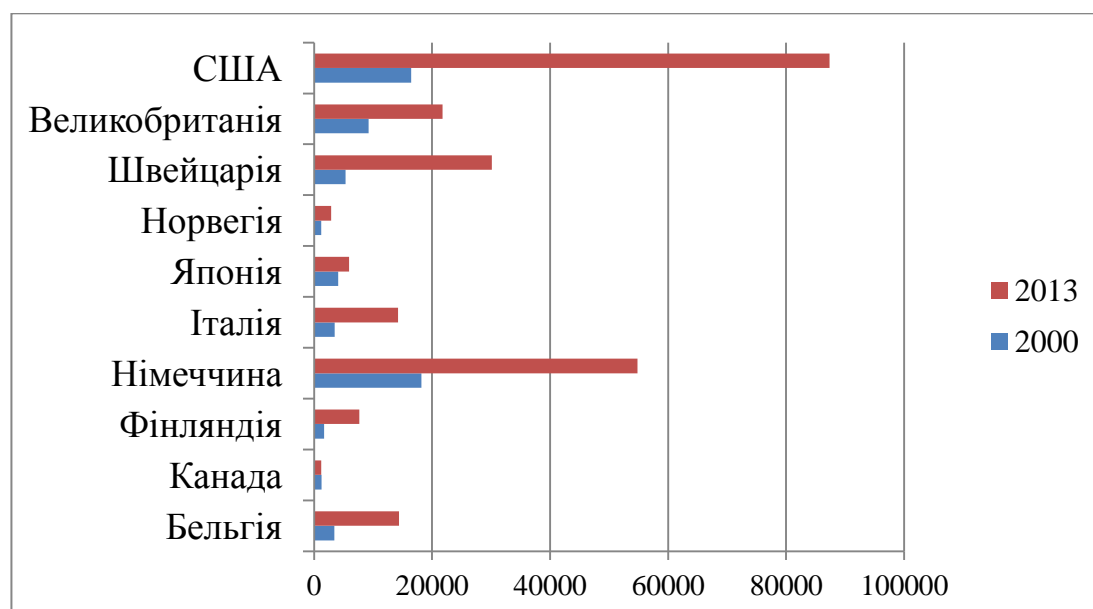
**Технологічний баланс: платежі (передані технології) (% від валових внутрішніх витрат на дослідження і розробки) [94]**

Країна/ Рік	2000	2001	2002	2003	2012	2013	2014
Австрія	33,26	38,72	42,46	36,67	57,24	62,19	61,63
Бельгія	75,67	78,30	73,97	73,32	107,40	113,43	139,36
Канада	9,25	7,12	7,47	6,45	2,73	3,95	..
Чехія	63,45	67,73	61,82	48,65	87,45	78,41	79,02
Фінляндія	41,83	45,46	53,27	54,25	100,79	86,71	75,55
Франція	9,27	9,16	8,62	8,29	..	..	..
Німеччина	39,06	45,19	41,85	36,20	54,71	51,80	49,45
Італія	30,54	28,32	21,78	22,77	48,62	51,08	53,93
Японія	2,90	3,53	3,48	3,59	2,82	3,46	2,94
Корея	..	21,18	19,65	20,23	22,45	22,23	..
Люксембург	..	..	..	116,20	657,74	731,70	751,20
Мексика	18,77	13,41	24,37	..	10,99	8,30	..
Норвегія	..	38,68	37,91	27,72	36,02	33,61	..
Польща	99,41	93,04	120,12	145,21	88,90	115,79	111,40
Португалія	68,11	53,81	62,96	58,38	43,37	48,56	64,69
Словаччина	117,28	109,84	91,88	172,05	73,19	..	..
Іспанія	69,55	70,43	60,84	60,04	61,56	55,23	63,55
Швейцарія	84,43	..	..	..	145,91	..	..
Великобританія	34,39	37,59	35,76	29,70	45,20	48,27	38,12
США	6,11	6,77	8,00	7,98	19,30	19,11	..

Зокрема, імпорт технологій у цих країнах 2013 року збільшився відповідно у 3,1 та 1,4 рази порівняно з 2000 роком, а співвідношення обсягів експорт/імпорт суттєво зменшилося в ті ж роки. Треба також зазначити, що Швейцарія та Фінляндія, завдяки вмілій державній політиці у проведенні ринкових реформ, використовуючи можливості міжнародного трансферу технологій, забезпечили поступове зростання експорту технологій і посіли провідне місце на світовому ринку високотехнологічної продукції.

У зазначеній сфері діяльності користуються таким терміном, як «технологічний баланс», що вимірює міжнародний трансфер технологій на комерційній основі. Загалом технологічний баланс – це різниця між отриманими (технологічна виручка) і наданими (технологічні платежі) технологіями.

Платежі як відсоток від валових внутрішніх витрат на дослідження і розробки визначають частку технології, що імпортується, в дослідженнях і розробках країни.

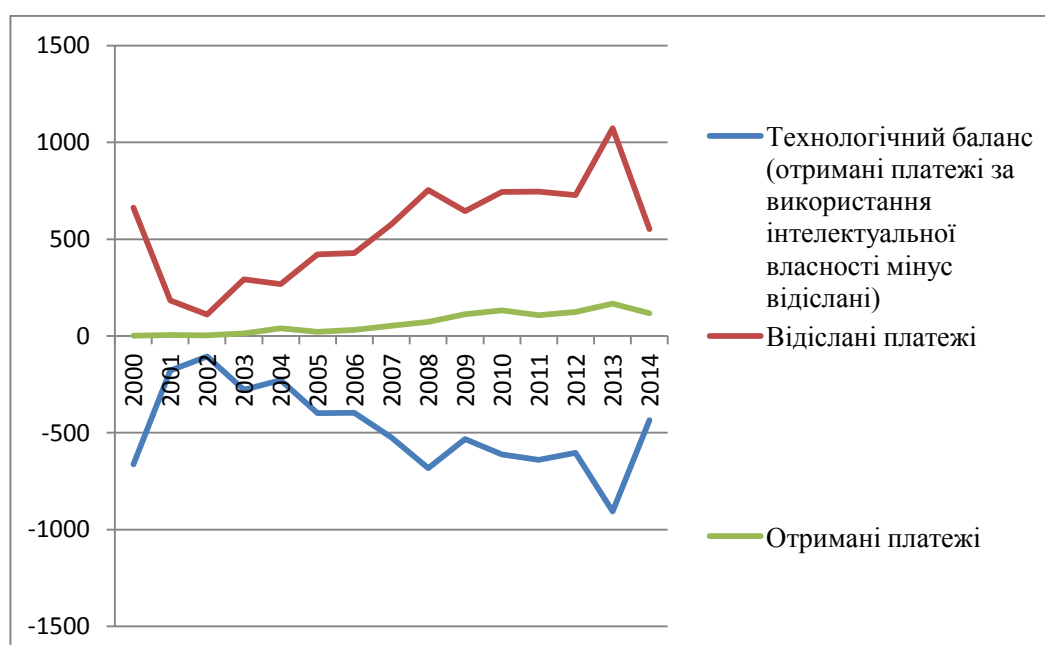


**Рис. 3.1. Технологічний баланс деяких країн ОЕСР; 2000, 2013 років (млн дол. США) [94]**

Аналізуючи дані, (табл. 3.1), можемо говорити про змінну динаміку. Найвищі показники спостерігаються у так званих «малих країнах» Європи, а найнижчі показники займають, наприклад, такі країни, як Франція, Японія та Канада (див. Додаток Г).

Безперечно, за комерційними результатами, тобто технологічним балансом, у міжнародному трансфері технологій, США займає ключові позиції (рис. 3.1), що вказує на ще один аспект їх результативної технологічної політики.

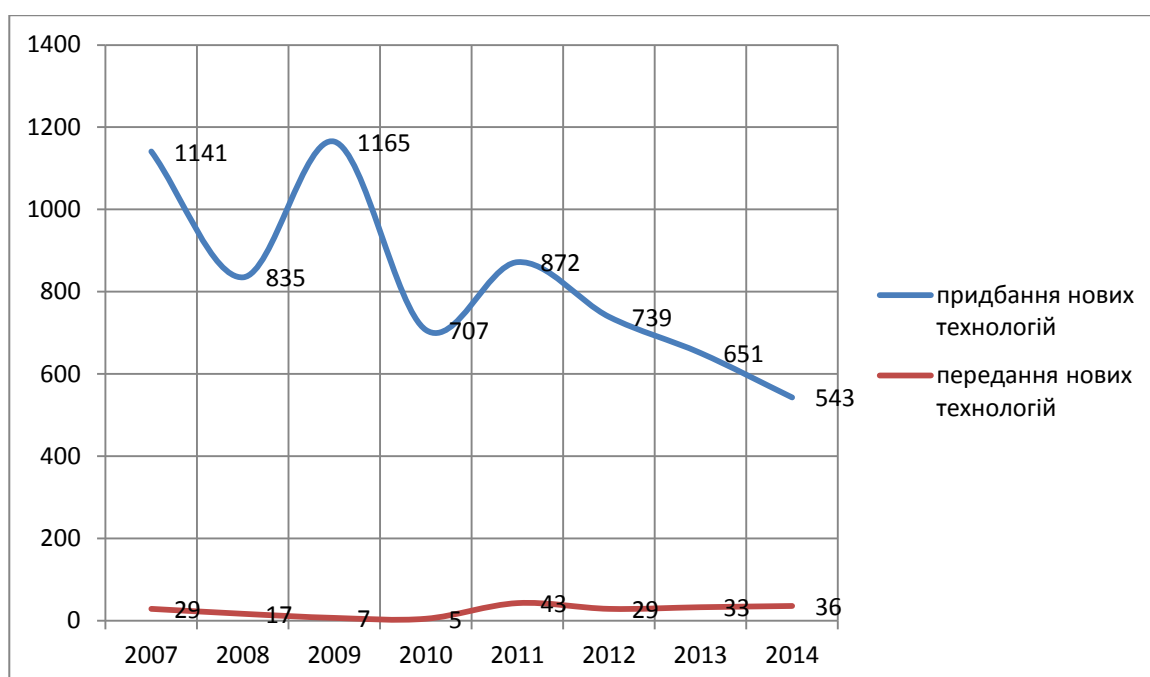
Натомість, в Україні спостерігається від'ємний технологічний баланс (див. рис. 3.2). З 2002 по 2013 роки використання іноземних технологій посилювалося, що відображено у зростанні відісланих платежів, отримані платежі також здебільшого зростають, але надто низькими темпами. Падіння показника відісланих платежів у 2014 році може свідчити про зниження інтенсивності використання міжнародних технологій та ноу-хау в останній період.



**Рис. 3.2. Технологічний баланс платежів за використання інтелектуальної власності в Україні [257]**

Відомо, що розвинені країни, зазвичай, на світовий ринок виходять вже з кінцевим товаром, тобто новими технологіями, оскільки, збільшення обсягів виробництва високотехнологічних товарів змінює товарну структуру світової торгівлі.

Сьогодні саме інноваційні рішення є основним чинником сприяння економічному зростанню. Беручи до уваги технологічні аспекти, варто простежити динаміку процесу передачі та придбання технологій в Україні.



**Рис. 3.3. Динаміка процесу передачі та придбання технологій в Україні у 2007–2014 роках [30]**

Зокрема, за допомогою статистичного аналізу спостерігаємо посилення тенденції щодо придбання технологій у 2011 році і зниження цього процесу у 2012–2014 роках (рис. 3.3). За даними офіційної статистики, загальна кількість придбаних нових технологій в Україні у 2014 році склала 543. При цьому кількість використаних технологій становить 17 442, а кількість створених передових технологій – лише

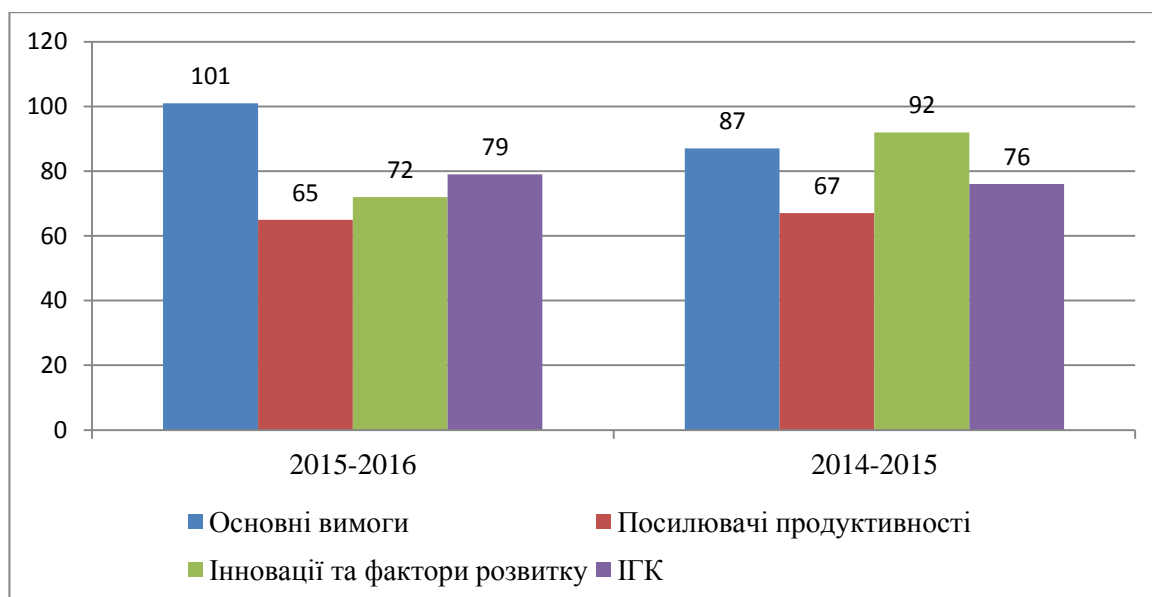
309, що є вкрай низьким показником для країни, яка декларує інноваційно-інвестиційний шлях розвитку та перехід до 5-го і 6-го технологічних укладів за умови створення відповідної інфраструктури національної інноваційної системи.

Про дуже низький рівень розуміння важливості захисту власних винаходів свідчить отримання ліцензій, яке склало 9 % (50). Угоди ж на придбання технологій дорівнювали 4 % (23 одиниці), на придбання устаткування – 55 % (297), загалом за межами України було придбано 22 % загального обсягу отриманих технологій, що свідчить про певну залежність України від імпорту технологій.

Для України сьогодні важливим пріоритетом є створення сприятливого інвестиційного клімату, який дасть змогу покращити економічне становище країни загалом та залучити в країну іноземні високотехнологічні компанії з довгостроковими інвестиціями. Також важливим є заохочення ТНК виходити на український ринок, застосовуючи податкові стимули, які дадуть змогу створювати ті виробничі сектори, які реалізують найвищу додану вартість та є найбільш наукомісткими.

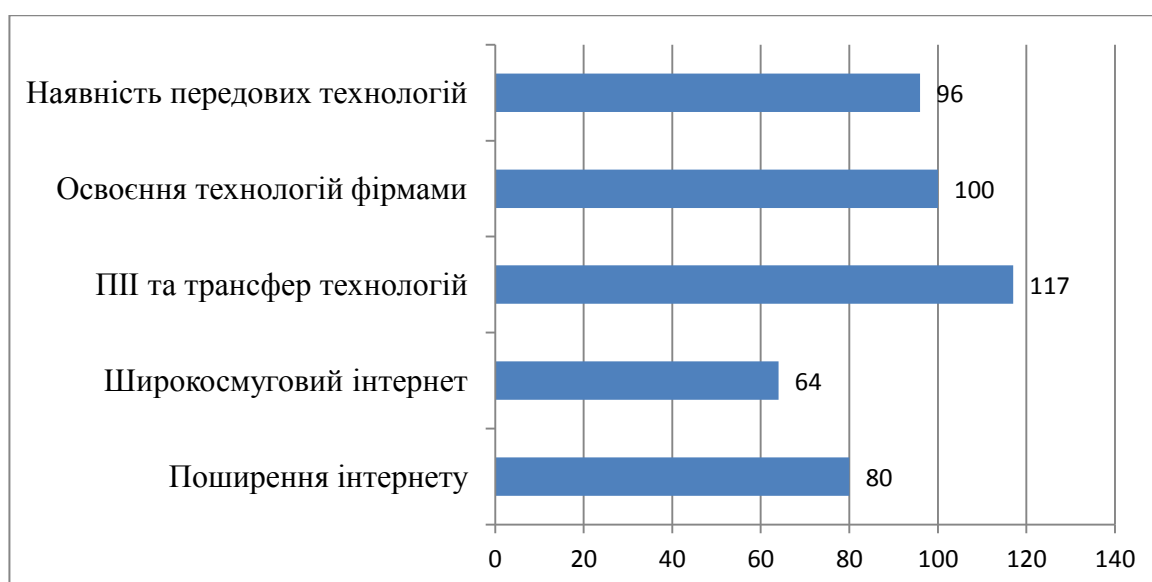
Важливим показником інноваційної готовності та розвитку є індекс глобальної конкурентоспроможності (рис. 3.4).

Так, Швейцарія очолила рейтинг глобальної конкурентоспроможності 2015–2016 (The Global Competitiveness Index 2015–2016), який опубліковано аналітичною групою Всесвітнього економічного форуму (ВЕФ). Далі йдуть Сингапур і США – друге й третє місця відповідно. Серед країн колишнього СРСР Естонія посіла 30 місце, Литва – 36, Азербайджан – 40. Україна посіла 79 місце, залишивши позаду Грецію – 81 місце, Сербію – 94 місце та Аргентину – 106 місце.



**Рис. 3.4. Зміни індексу глобальної конкурентоспроможності України**

Україна в цьогорічному рейтингу опустилася на 3 пункти вниз [258] (рис. 3.4). Динаміка зміни групи субіндексів «інновації та фактори розвитку для України» вказують на її значне покращення за рейтингом. У розрізі субіндексу технологічної готовності рейтинг показників прямих іноземних інвестицій і трансфер технологій України найнижчі (рис. 3.5).



**Рис. 3.5. Рейтинг показників субіндексу технологічної готовності для України у рейтингу 2015–2016 років**

Поява перших програм для підтримки інноваційного сектора в США тісно пов'язана з початком Другої світової війни, а особливо із початком холодної війни. Метою перших програм було використання інтелектуального потенціалу шляхом підвищення якості наукових досліджень, підвищення рівня освіти і створення державних органів, відповідальних за розподіл коштів, що виділяються на інноваційні проекти. З ініціативи адміністрації США розширили в цей період мережу федеральних лабораторій, де працювали висококваліфіковані інженери і вчені, та забезпечили фінансуванням і державними замовленнями найбільш стратегічно важливі з них.

У 80-х роках ХХ століття програма, запроваджена федеральним урядом, була спрямована на створення сприятливих умов для співпраці між університетами, приватними компаніями і федеральними лабораторіями та програмами фінансування для створення компаній на ранній стадії розвитку (Block). Також було імплементовано Закон Бея–Доула для стимулювання спільних досліджень приватних компаній та університетів, які фінансував федеральний уряд.

У відповідь на рецесію 2008–2009 років, уряд США ввів пакет Законів про відновлення стабілізації американського реінвестування і (ARRA), який став основою національної інноваційної стратегії. Сформульована стратегія в 2009 році вказувала на ключові сектори, розвиток яких повинен стати основою для подальшого економічного зростання.

Національна інноваційна стратегія ґрунтувалася на трьох основних принципах: 1) створення основи для інновацій; 2) конкурентоспроможність та розвиток підприємництва; 3) розвиток пріоритетних галузей для США.

Перший принцип передбачав збільшення федеральних коштів, витрачених на науково-дослідні і дослідно-конструкторські розробки та прагнення подвоїти бюджети трьох основних науково-дослідних установ: Національного наукового фонду, Департаменту Міністерства енергетики

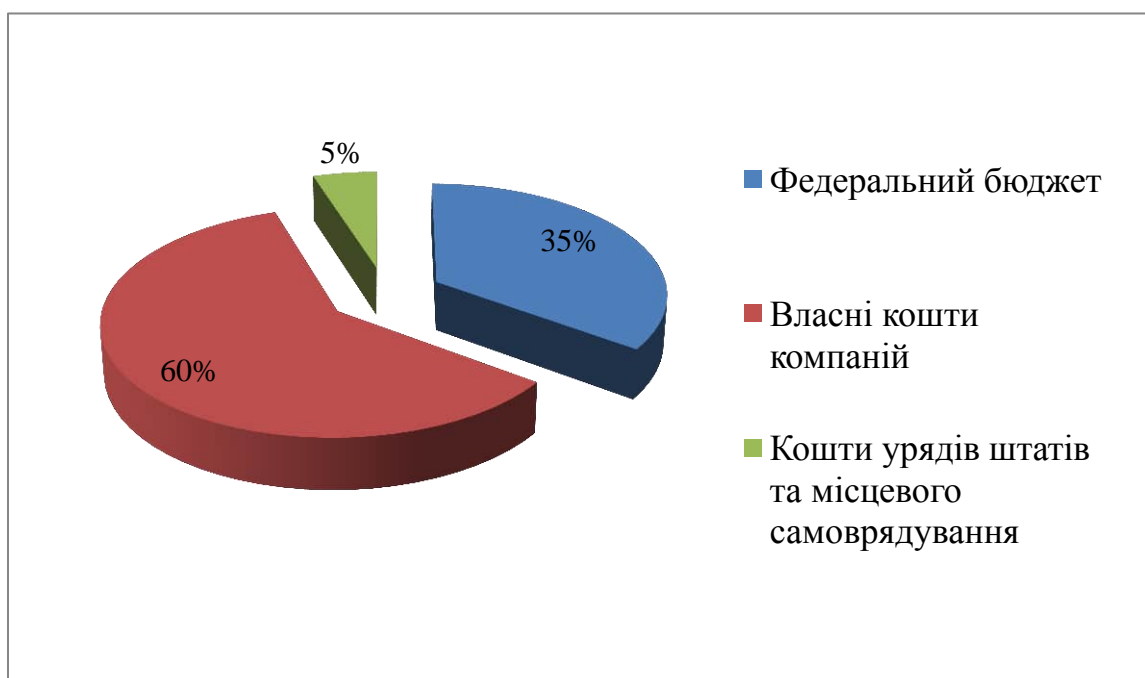
та науки та Національного інституту стандартів і технологій. Це мало вирішальне значення для підтримки якості викладання і популяризації науки. Підтримка інновацій також ґрунтувалася на інвестиціях у транспортну інфраструктуру (в тому числі залізничну високошвидкісну мережу) і розвиток екосистем інформаційно-комунікаційних технологій ІКТ розширення доступу до мережі Інтернет.

Інноваційна стратегія передбачала збільшення експорту США шляхом заохочення експорту малого бізнесу та усунення торговельних бар'єрів для американських товарів. Також було розширено фінансову підтримку стартапів (Startup America Initiative) і посилено активізацію щодо розвитку регіональних економічних кластерів по всій країні. Важливу роль відведено підвищенню ефективності регуляторів. На основі реформи патентної системи з 2011 року щодо патентів і товарних знаків, у США запропоновано швидку реєстрацію патентів протягом 12 місяців (OECD, 2014 року).

Інноваційна стратегія також виділяє певні стратегічні напрями, на яких доцільно зосередити зусилля для розвитку інновацій. До них належать: енергетичні технології, ІТ-інфраструктура в галузі охорони здоров'я, нові технології в автомобільній промисловості (у тому числі електричні транспортні засоби й автомобілі зі самостійним керуванням), інформаційні технології та нанотехнології. У межах національної стратегії також створено низку нових ініціатив, які можуть привести до збільшення заощаджень і сприяти поліпшенню якості життя (в тому числі, ініціатива прецизійної медицини та ініціатива розумних міст).

США займають провідні позиції у створенні та впровадженні інновацій. Цього досягнуто не лише завдяки покращенню науки й освіти інженерної та математичної, але шляхом залучення високоосвічених іммігрантів, податковим пільгам та збільшенню держаних витрат на науково-дослідні та дослідно-конструкторські розробки. До прикладу, у

США фінансові ресурси надходять із трьох джерел: від держави, приватних фірм та організацій (рис. 3.6).



**Рис. 3.6. Надходження фінансових ресурсів у сферу інновацій, США [88]**

Найбільша частка коштів належить приватним компаніям – 60 % усіх фінансових ресурсів. Друге місце займає федеральний бюджет, з якого надходить 35 % коштів. І, зрештою, 5 % – це кошти урядів штатів та місцевого самоврядування [94].

Успішним інструментом стимулювання інноваційного розвитку є податковий кредит, який сягає близько 20 % від суми приросту витрат на НДДКР у США. Отож США є стратегічним інвестором, заохочуючи інноваційну активність нових, ще маловідомих підприємств [46].

Якщо говорити про гігантів інноваційної сфери у світі, то саме у США перебуває їх значна частина. Наприклад, протягом певного періоду компанія IBM 21 рік поспіль отримувала більше патентів, ніж будь-яка інша компанія світу. Компанія постійно ефективно нарощувала кількість

отриманих патентів. Кількість патентних грантів 2013 року сягнула 6 809, а сума продажів становила 104,5 млрд дол. США. Успішність IBM пояснюють політикою проведення форсованих наукових розробок та наукових досліджень, а також умінням пристосуватися до тенденцій світового ринку [90].

Ще однією всесвітньо відомою інноваційною корпорацією є Microsoft. 2013 року вона була другою компанією за кількістю патентних грантів і становила 2 660 одиниць після IBM. Загальна сума продажів сягала 72,9 млрд дол. США. Компанія Microsoft 2011 року витратила на дослідження та розробки близько 9 млрд, дол. США, а 2013 року збільшила витрати до 10 млрд, дол. США. Наприкінці 2013 фінансового року Microsoft видала понад 35 тис. патентів – як американських, так і міжнародних, і мала також понад 38 000 заявок на патенти [90].

Найбільшим успіхом та визначним досягненням США у сфері інновацій вважається так звана Силіконова долина (Silicon Valley). Однак, аналізуючи джерела успіху цього проекту варто зазначити, що створення в інших країнах подібного інноваційного проекту на практиці виявляється надзвичайно складним і далеко не настільки успішним. Найпоказовішим у цьому відношенні є, звичайно ж, широко розрекламований російський проект Сколково, реальна ефективність якого виявилася значно нижчою від анонсованої.

Одним із основних чинників успіху Силіконової долини вважається людський капітал. Високий рівень вищої освіти в США, зокрема, на рівні докторантури, є важливою перевагою країни, що залучає найбільш талановитих студентів і дослідників з інших країн світу. В районі Силіконової долини розташовані університети світового класу і науководослідні лабораторії, а також існує мережа незалежних приватних науководослідних лабораторій. Культивується співробітництво приватного сектора і університетів у межах спеціально створених установ. Значний внесок у розвиток регіону мають висококваліфіковані фахівці з-за кордону: майже

половина людей, зайнятих у цьому регіоні є іноземцями, і більша частина творців нових підприємств у регіоні також іноземного походження (Фонд Кауфмана).

Висока можливість фінансування є ще одним ключовим елементом успіху регіону у сфері інновацій. Завдяки розвиненому ринку венчурного капіталу, підприємства, що розташовані в Силіконовій долині, мають можливість швидкої комерціалізації нових продуктів. За даними Національного наукового фонду, регіон отримує від держави найбільше фінансування для проведення досліджень і розробок.

Характерна в Силіконовій долині інноваційна культура вважається необхідним чинником успіху в цьому регіоні, однак дублювати цей успіх іншим країнам дуже важко. Прагнення до створення нових компаній, відкритість до змін, готовність взяти на себе ризики або ж наявність підприємств, які прагнуть розширити сферу своєї діяльності складається з унікальної моделі поведінки, яка сприятиме створенню інноваційних рішень. Бути інноваційним є метою Силіконової долини, що міцно вкоренилася серед компаній, які працюють у цьому регіоні. Більше половини підприємств регіону вважають необхідним процес конвергенції інноваційної стратегії з бізнес-стратегією компанії, і майже половина з опитаних компаній відзначили, що організаційна культура, яка склалася в цьому регіоні сприяє та підтримує інновації (2012).

Отже, уряд США всіляко підтримує та заохочує інноваційний бізнес, адже саме він є одним із фундаментальних засад добробуту країни, підвищення конкурентоспроможності фірми на ринку, сталого економічного розвитку, створення сотень робочих місць та доданої вартості виготовлених товарів із використанням новітніх досягнень.

Іншим прикладом успішної національної інноваційної політики є Німеччина – одна з найбільш промислово розвинених країн світу. Німеччина, населення якої сягає 82 млн осіб, є найбільшим та найважливішим ринком у Європейському Союзі. Відомо, що Німеччина

має бездоганну репутацію в усьому світі, отож уряд країни усіляко підтримує індустріальний сектор, спонукаючи виробників створювати власні науково-дослідні відділи, а також фінансувати розробки у технічних університетах, створюючи при цьому інтелектуальну додану вартість виробництва. Концентрація німецької економіки зосереджена переважно у виробництві промислових товарів та послуг; найважливіше місце посідають машинобудування, автомобілебудування та хімічна промисловість.

Однак Німеччина відома не лише гігантами автомобільного бізнесу, й десятками тисяч середніх та малих підприємств з чисельністю працівників, що не перевищує 500 осіб. Ці всесвітньо відомі компанії є осередком індустріально спрямованої німецької економіки, що мають у своєму розпорядженні висококваліфікованих працівників та сприятливі рамкові економічні умови.

Німеччина створює міцну та широку основу для зайнятості населення, оскільки забезпечує понад п'ять мільйонів робочих місць на промислових підприємствах. Водночас автомобілебудування є однією з найважливіших галузей економіки та двигуном інновацій. Поряд із США, Японією та Китаєм, Німеччина належить до найбільших виробників автомобілів, з них значну частку займають автомобілі вищого, середнього та найвищого класу, зокрема, Audi, Volkswagen, BMW, Porsche (належить Volkswagen), Opel (належить General motors).

Німеччина займає перше місце у світі за витратами на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, загальний обсяг яких становить 49 млрд дол. США. Ці видатки фінансуються підприємствами, оскільки понад 30 % усіх витрат економіки припадає власне на галузь автомобілебудування.

Інноваційні виробничі технології та інвестиційні товари, що належать до комплексних промислових товарів, є важливою складовою

спеціалізації Німеччини. Федеральним урядом Німеччини визначені пріоритетні технології, оволодіння якими має чимале значення для Німеччини (табл. 3.2). Адже отримані результати застосовуватимуть у таких галузях, як автомобілебудування, охорона довкілля та енергетика [166].

Таблиця 3.2

**Пріоритетні технології, визначені федеральним урядом  
Німеччини [171]**

Інновації для безпечного та здорового життя	Інновації для комунікацій та мобільності	Інновації у комплексних технологіях
<ul style="list-style-type: none"> <li>– технології для енергетики;</li> <li>– технології для здоров'я;</li> <li>– медичні технології;</li> <li>– екологічні технології;</li> <li>– технології для безпеки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– технології для космосу;</li> <li>– інформаційно-комунікаційні технології;</li> <li>– фундаментально-прикладні дослідження;</li> <li>– технології для автотранспорту;</li> <li>– технології для авіації;</li> <li>– морські технології;</li> <li>– інновації для послуг</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нанотехнології;</li> <li>– біотехнології;</li> <li>– нові матеріали;</li> <li>– оптичні технології;</li> <li>– виробничі технології;</li> <li>– мікросистемні;</li> <li>– технології</li> </ul>

Значних успіхів досягла галузь екологічних технологій, зокрема, фотогальваніка та вітрова енергетика, оскільки підприємства, що виробляють вітросилові установки, завоювали майже 28 % міжнародного ринку [166].

Німеччина займає ключові позиції на світовому ринку технологій з багатьох галузей, як, наприклад, біотехнології, нанотехнології, космічні технології, електротехніка та хімічна промисловість. Хімічний концерн BASF SE, найбільший у світі, теж належать Німеччині.

Найбільш конкурентноспроможними галузями промисловості Японії є автомобілебудування. Всесвітньо відомими є такі марки, як Toyota, Lexus, Nissan, Acura, Honda, Suzuki, Mitsubishi, Subaru, Infinity; електроніка та напівпровідники представлені такими виробниками, як Toshiba,

Mitsubishi Electric, Matsushita Electric, NEC, Fujitsu, Hitachi; комп'ютери та офісне обладнання – Canon, Sony, Casio, Panasonic, Kenwood; аудіо- та відеоапаратура, верстатобудування та телекомунікаційне обладнання. Японія є лідером у виробництві електронних компонентів з часткою у 54 %. Японські компанії мають також значні переваги у суднобудуванні. До світових лідерів можна зарахувати, наприклад, такі компанії, як Universal, Kawasaki, Sasebo та Mitsubishi.

Згідно з річним звітом патентного бюро США IFI CLAIMS, компанія Canon, що розробляє принтери, програмне забезпечення, камери та обладнання для мовлення, посіла третє місце у рейтингу найбільш інноваційних компаній світу. Серед усіх японських компаній вона посіла перше місце за кількістю виданих патентів (3 825 – 2013 року), а сума продажів становила 40,1 млрд дол. США.

Четверту сходинку у рейтингу також зайняв японський гігант Sony. Компанія є одним із найвідоміших виробників телевізорів, комп'ютерів та ігрових приставок. Кількість патентних грантів 2013 року становила 3 098 одиниць, а сума продажів сягнула 78,5 млрд дол. США.

Отже, в умовах глобальної конкурентної боротьби на перше місце виходить орієнтованість на інноваційну діяльність, яка дає змогу якнайефективніше використовувати інноваційний потенціал та інтегруватися у міжнародне співробітництво.

Тому вивчення досвіду передових держав вказує на доцільність проведення інноваційної політики, зокрема для отримання ефекту від комерціалізації та реалізації новітніх технологій на ринку. Для успішного розвитку національної інноваційної системи необхідно об'єднати досвід зарубіжних країн, створюючи власну модель, адаптувати її до сьогоденних реалій України, купуючи сучасне устаткування, а також укладати ліцензійні угоди з країнами-виробниками технологій.

### **3.2. Проблеми і перспективи участі України у міжнародному трансфері технологій у контексті забезпечення економічного зростання**

Теоретичними основами цього розділу є теорія ендогенного зростання, яка вже згадувалася у Розділі 1 нашого дисертаційного дослідження. Відповідно до цієї теорії, основним джерелом економічного зростання в довгостроковій перспективі є систематичне збільшення загальної продуктивності чинників, що досягається, зокрема, завдяки інноваційній діяльності [236]. Інновації, що розширюють асортимент доступних в економіці товарів і послуг або знижують витрати на виробництво існуючих продуктів, дають змогу компаніям виробляти більше доданої вартості з вихідними показниками капіталу та робочої сили.

У підрозділі 3.1 ми представили системні рішення, які використовують у різних країнах з високим рівнем інновацій, виділяючи безліч рішень, які ведуть до поліпшення інноваційної економіки. Відповідно у підрозділі 3.2 варто дослідити можливості використання світового досвіду регулювання та стимулювання інноваційної діяльності для підвищення рівня конкурентоспроможності національних виробників в Україні. Особливо важливим, як уже зазначалося, є аналіз досвіду країн, що починали свій технологічний та економічний розвиток в умовах, аналогічних до тих, у яких перебуває зараз Україна, і зуміли здійснити успішну трансформацію та досягли високого рівня розвитку й економічного зростання.

На основі такого аналізу у підрозділі 3.2 доцільно сформулювати методологічні і практичні рекомендації щодо оптимізації державної політики України щодо регулювання та стимулювання інновацій і міжнародного трансферу технологій для формування бази стійкого економічного зростання.

Як відомо, Україна сьогодні стикається з проблемою забезпечення високого рівня конкурентоспроможності у сфері інновацій, як і проаналізовані різні країни світу декілька років тому. Для України сьогодні важливо на основі просування українських компаній на міжнародний технологічний ринок і трансформації вітчизняних підприємств в умовах жорсткої конкуренції знаходити можливості для експансії своєї діяльності не лише на внутрішньому ринку, але і в глобальному масштабі.

Проаналізований досвід різних країн, дає підстави зробити висновки, що досягнення високого рівня конкурентоспроможності на світовій арені неможливе без підвищення інноваційного потенціалу національної економіки. Хоча інноваційна активність підприємств у принципі досить опосередковано залежить від держави, проте, організація ефективного державного регулювання може відігравати суттєву роль у її підтримці.

Активну політику підтримки інновацій у контексті дисертаційного дослідження розглядатимемо як діяльність, зосереджену головно на вирішенні структурних проблем в інноваційній діяльності, його популяризації та підвищенні ефективності інноваційних проектів. Вона заснована на інструментах, що охоплюють сферу фінансування інноваційної діяльності, створення відповідних правил і механізмів моніторингу та оцінювання підтримки. Активну інноваційну політику можна розуміти як навмисне і заплановане втручання держави в сферу інституційних інновацій та створення прямих або непрямих сприятливих умов для створення інновацій.

Наведені вище приклади аналізованих країн у підрозділі 3.1 цього дисертаційного дослідження показують, що досягнуті економічні успіхи у підвищенні технологічного рівня, забезпечувалися протягом багатьох років зусиллями урядів цих країн, що були послідовно спрямовані на підвищення якості людського капіталу, заохочення наукових досліджень, а також підвищення ефективності інституціонального середовища.

Інноваційний успіх, наприклад, у вигляді появи Силіконової долини, як у США, виглядає вкрай складним для досягнення в Україні в близькому майбутньому, однак, варто відзначити, що немає жодних сумнівів у тому, що варто все ж намагатися поступово створювати умови, які уможливили б у довгостроковій перспективі успіх такого роду.

Можна відзначити такі основні чинники успіху Силіконової долини:

- найвищий рівень якості людського капіталу;
- висока частка кваліфікованих іммігрантів, які працюють у регіоні;
- унікальна інноваційна культура, що заснована на відкритості і співпраці.

При цьому доцільно зауважити, що високий рівень освіти створювався протягом багатьох років і потребував значних коштів. Наявність висококваліфікованих іноземців значною мірою залежить від економічного рівня країни, а також умов праці та можливостей для розвитку і просування по службі, які їм пропонуються [216].

Україна поки що не в змозі конкурувати в цьому аспекті зі США та іншими, більш інноваційними країнами. Проте можна подбати про підвищення якості освіти та створення відповідних умов для співробітництва наукових установ і приватного сектора, які, безсумнівно, сприяли б низці технологічних нововведень (як це відбувалося у США), а також надавати підтримку створення суспільства, що засноване на принципах відкритості та співпраці.

Однак можна використовувати досвід дій влади обох країн, спрямованих на створення умов для автономної (тобто без безпосереднього втручання держави) інноваційної діяльності підприємств та науково-дослідних підрозділів.

Інноваційно-орієнтована політика, що проводилася, наприклад, в Ізраїлі та Тайвані, досить опосередковано відповідає сьогоденним реаліям України, однак Україна може почерпнути корисний досвід з певних її елементів.

По-перше, проведення промислової політики на прикладі моделі в Тайвані є чудовим прикладом спрямованих дій на створення умов для автономної (тобто без безпосереднього втручання державою) інноваційної діяльності підприємств та науково-дослідних підрозділів. Ця політика і слугувала основою для забезпечення високого інноваційного рівня економік обох країн, а не тільки їх окремих секторів.

По-друге, важливим є також зміцнення потенціалу українських наукових центрів, адаптуючи українську освіту до потреб і викликів глобального технологічного ринку та побудова ефективної системи фінансування і підтримки інноваційних підприємств (як це свого часу робили і продовжують робити Ізраїль та США).

Ізраїль і Тайвань також ефективно використовували процеси глобалізації, щоб досягти високого рівня інновацій та підвищення рівня ВВП на душу населення. Ізраїль і Тайвань знайшли можливість реалізувати свої плани в інноваційній продукції і технологічних процесах та в галузях, що вимагають дуже високих технічних знань, відповідно, поступово збільшуючи свою частку в глобальних ланцюжках доданої вартості (GVC), поступово взявши під свій контроль деякі з них.

Ізраїль став міжнародним центром досліджень і розробок у сфері військових та інформаційних технологій, тоді як Тайвань зосередився на кластерному виробництві, наприклад, напівпровідників і електронного устаткування [223].

Україна також бере участь у створенні ланцюжків доданої вартості, однак у цьому напрямі значного прогресу поки що ще не досягнуто. Завдання на майбутнє для України постає так, щоб створити умови до формування великих підприємств, які могли б просунутися в розширенні їх участі в глобальних ланцюжках доданої вартості або ж створити власну мережу в майбутньому, збільшуючи внутрішню додану вартість.

Значному успіху у підвищенні технологічного рівня Ізраїлю і Тайваню, вони завдячують співпраці з розвиненими країнами, переважно зі

США. Американсько-ізраїльська співпраця сприяла розвитку ізраїльських компаній у вигляді капітальних інвестицій та передачі знань, головним чином у сфері організаційних інновацій та маркетингу. Американські компанії також були головними інвесторами електронної промисловості на Тайвані. Їх присутність допомогла уряду Тайваню розвивати місцеве виробництво і технологічний потенціал у цьому секторі [216].

Що ж стосується України, то залучення інновацій з-за кордону, могло б бути значно посилене завдяки інтенсифікації наукового співробітництва українських технологічних та науково-дослідних установ з іноземними партнерами в ключових інноваційних сферах.

В аналізованих країнах, особливо на ранній стадії розвитку, уряд вирішив спрямовувати кошти на конкретні сектори (так звані розумні спеціалізації), тоді як у менш успішних країнах навіть у наш час визначаються зазвичай лише загальні напрями розвитку і просування у сфері інноваційної діяльності.

Приклад Тайваню показує, що спрямування фінансування і підтримки в попередньо обраних секторах допомагає контролювати ці сектори розвитку. Вони своєю чергою в довгостроковій перспективі дають змогу забезпечувати отримання доходів, що створює можливість для розвитку нових галузей промисловості.

Варто зазначити, що економічне зростання Ізраїлю і Тайваню не випадково зосереджено навколо комп'ютерного сектора і промисловості електроніки, що створені міжнародними компаніями. Здається, що в сучасному світі уряди країн зосередили увагу на визначенні пріоритетних напрямів розвитку, що дістало назву так званих «розумних спеціалізацій».

Україні доцільно зосередитися також на прикладі Естонії, яка також визначила основні напрями розвитку країни в умовах глобалізації відповідно до специфіки її економічної системи, географічного розташування та структури ресурсозабезпеченості.

Особливо актуальним прикладом для України є приклад Північних країн, а саме Данії, Фінляндії та Швеції, чий шлях до розуміння інновацій виходить далеко за межі суто технологічного сприйняття цього процесу. Зусилля урядів цих країн були спрямовані на підвищення ефективності державного управління, якості освіти, людського капіталу, соціально-культурних інновацій і соціальної мобілізації навколо спільних цілей.

Водночас, у цих країнах Північної Європи зроблено сильний акцент на «погляд у майбутнє» та аналіз наявних ресурсів для того, щоб покращити якість і структуру цих наявних ресурсів, аби бути корисними та актуальними у динамічному середовищі. Цим завданням часто служили, зокрема, передбачені програми. В Україні цей тип мислення є рідкістю, а інноваційність, як правило, пов'язана лише з технологічною діяльністю, що, безумовно, потребуватиме переосмислення у майбутньому.

Окрім того, в країнах Північної Європи, іншими джерелами забезпечення ефективної політики для стимулювання інновацій є людський капітал та інноваційна культура, а Україна в цьому плані лише ступає на шлях впровадження суттєвої нової інвестиційної політики. Однак необхідно зважати на те, що для досягнення бажаних змін потрібно ще багато років [223].

Активна роль урядів скандинавських країн полягала також у створенні сприятливих умов для підприємницької діяльності, попиту в ключових секторах інновацій, а також забезпечення інструментів підтримки.

Велике значення надають просуванню різних форм співпраці і «мереж» економіки – такі як державно-приватне партнерство, технопарки, кластери, інкубатори, центри передового досвіду і різноманітні стартапи. В Україні також зароджуються та діють аналогічні механізми, проте, поруч із технічною інфраструктурою не вистачає, перш за все, соціальної інфраструктури й ефективної інституційної підтримки, яка часто визначає їхню низьку ефективність.

Досвід Північних країн також підтверджує, що зростання інновацій не потребує значних інвестицій у науково-дослідні та дослідно-конструкторські розробки, а розвиток високотехнологічних галузей іноді використовується для підвищення конкурентоспроможності традиційних галузей.

Данія з погляду інноваційної діяльності є цікавою країною, тому що вона змогла побудувати власну інноваційну модель за більш низьких початкових витрат на науково-дослідні та дослідно-конструкторські розробки, ніж це робилося в інших країнах, що активно підтримували інноваційну активність своїх економік [169].

У результаті цього, датським компаніям належить здатність розпізнавати потреби клієнтів і постачальників, а також їх залучення в процес розроблення продуктів та послуг. Цей приклад є надзвичайно актуальним для України, оскільки на ринку домінують малі та середні підприємства, які не можуть дозволити собі великі витрати на науково-дослідні та дослідно-конструкторські розробки, але вони можуть бути дуже гнучкими з погляду ринкової пропозиції. У Данії, а також у Фінляндії, можливим стало збільшення інновації та конкурентоспроможності в секторах з низькою доданою вартістю. Це потребувало не лише інтенсивного співробітництва на лінії «підприємство–підприємство», а й середовища, що сприяло б поширенню знань і технологій між секторами. Ці висновки є особливо істотними для України, у зв'язку з тим, що значний експорт виробленої продукції створюється у традиційно низьких інноваційних секторах.

Важливим елементом у забезпеченні високого інноваційного рівня Північних країн була відкритість для наукового й економічного співробітництва. З цього погляду, доцільним варто вважати будь-яку ініціативу щодо підвищення мобільності осіб з вищою освітою і зростанням зовнішньої експансії українських компаній.

Селективні інвестиції, які залучають у галузі з високою доданою вартістю також можуть відігравати важливу роль у підвищенні інноваційного рівня та рівня конкурентоспроможності української економіки – особливо це може зумовити також збільшення інноваційної діяльності інших вітчизняних підприємств.

Щодо висновків з досвіду німецькомовних країн (Німеччина, Австрія, Швейцарія), то вони багато в чому відповідають досвіду попередніх аналізованих країн. Інноваційна активність економіки є результатом, зокрема, високого рівня освіти та якості людського капіталу.

Швейцарія, наприклад, є окремим випадком, оскільки вона змогла досягти позиції світового лідерства у сфері інновацій не завдяки комплексній системній підтримці інноваторів, але головно за допомогою традиційних переваг своєї економіки. Ці переваги охоплюють, зокрема, низький рівень регулювання та втручання в інноваційну діяльність підприємств, а також надзвичайно високого рівня швейцарських технічних університетів у світових рейтингах. Однак щодо поточної діяльності в Швейцарії, то вона має тенденцію до більш активної участі держави в інноваційній політиці [170].

Приклади Естонії та Словенії показують, що в процесі побудови інноваційної економіки вирішальне значення має правильна діагностика її сильних та слабких сторін і зосередження на тих секторах, де вона має порівняльні переваги. «Розумна спеціалізація», тобто виокремлення ключових секторів спеціалізації, на якій зосередилося державне регулювання, стала основою стратегії в Естонії. З іншого боку, Словенія використовувала подібну практику, що сприяла створенню та розвитку існуючих промислових кластерів.

Досвід Естонії та Словенії також показує, що розвиток систем вищої освіти, може бути складовою частиною стратегії просування інновацій. Це стосується не тільки підвищення якості освіти, а й її спеціалізації [224].

В Естонії і Словенії це відбувалося шляхом просування курсів навчання, які б забезпечували достатню кількість співробітників у найбільш інноваційних секторах економіки – переважно в технічних та природничих галузях науки.

Одним із головних завдань для України, на нашу думку, є сприяння співпраці між підприємствами і науково-дослідними інститутами. Аналізовані країни змогли модернізувати науково-дослідну інфраструктуру, збільшити рівень інвестицій у дослідження і розробки та підвищити їх якість, зокрема, через інтеграцію науково-дослідних центрів. Тому актуальні стратегії більшою мірою зосереджують увагу на покращенні передачі знань між науково-дослідними інститутами, здебільшого за допомогою громадських центрів і підприємств. Ці країни також підтримують розвиток інноваційної активності на підприємствах. Для цього сформовані центри компетенції та консультаційних послуг, які сприяють впровадженню інновацій малим та середнім підприємствам, особливо стартапам. Окрім консультаційних послуг, ці центри часто надають допомогу в отриманні доступу до зовнішнього фінансування, головно шляхом просування венчурного капіталу.

Збільшення інноваційної активності може також полегшити функціонування підприємств. Приклад Естонії показує (ще більше, ніж модель скандинавських країн), що ефективне залучення цифрових рішень у державному управлінні підвищує продуктивність завдяки значному скороченню витрат і часу, пов'язаних з адміністративними процедурами. Зазначено також, що такий шлях є можливим і в країні, що розвивається, якою і є Україна у сфері інноваційного розвитку.

Як було зауважено у вступі до цієї частини розділу, проаналізовано країни, що досягли лідерських позицій у сфері інновацій по-різному, а їхня проінноваційна політика змінюється залежно від поточних завдань.

Успіху цій політиці, насамперед, слугувало вміле коригування інструментів підтримки зі специфікою цієї економіки. Це означає, що не

існує універсального сценарію підвищення інноваційного рівня та конкурентоспроможності економіки: досвід будь-якої з аналізованих країн неможливо повністю впровадити та застосувати в Україні.

Однак різноманітність рішень світового досвіду дасть змогу обирати саме ту модель інноваційного розвитку, адаптуючи її до наявних ресурсів, яка повинна виявитися ефективною в умовах для України.

Одним із найважливіших прикладів досвіду аналізованих країн є важливість узгодженості в застосуванні політики стимулювання інновацій та його здатності адаптуватися до умов, що змінюються, а також розуміння фундаментальної важливості людського капіталу.

Країни, досвід яких є гарним взірцем створення інноваційної моделі для України, будували свої позиції в якості інноваційних лідерів протягом багатьох десятиліть. А створення економіки, заснованої на знаннях була визнаною в якості пріоритетного завдання, не лише урядами цих країн, а й з боку суспільства.

Досягненню цього завдання сприяв високий і зростаючий рівень людського капіталу, а також інтернаціоналізація підприємств, науково-дослідних інститутів та інших організацій, що займаються інноваційною діяльністю. Щодо України, то ефективна проінноваційна політика в Україні повинна бути спрямована на підтримку саме цих стовпів інноваційної діяльності.

Міжнародні рейтинги інновацій свідчать про те, що українській економіці, порівняно з іншими країнами ОЕСР, не вистачає інновацій. Це спостереження підтверджується також аналізом даних підприємств, що займаються інноваційною діяльністю. Лише незначний відсоток підприємств, що працюють в Україні, проводять науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи або займаються впровадженням інновацій. Ці підприємства додатково зосереджені у відносно невеликому секторі галузей, переважно виробництві, а їхні інвестиції в нові технології, як правило, є лише придбанням нових машин і устаткування [94].

Існуючі джерела економічного зростання, такі як накопичення фізичного і людського капіталу, підлягають дії закону спадної віддачі, отже, їхня роль буде зменшуватися в майбутньому. Збільшення кількості інновацій є чудовою нагодою для України, оскільки рівень інновацій прямо впливає на економічне зростання не тільки в розвинених країнах, але і в країнах, що розвиваються.

Дотепер дифузія інновацій в Україну спостерігалася зазвичай шляхом залучення прямих іноземних інвестицій, а також була заснована на відносно високій якості людського капіталу. Варто очікувати, однак, що ці чинники у майбутньому відіграватимуть все меншу роль.

Через досить значне відставання від технологічного рівня інших країн, для переважної більшості українських підприємств привабливішим варіантом є власне адаптація існуючих технологій і їх імпорту, аніж створення та розробка власних інновацій.

Останніми роками Україна робить лише перші спроби формування активної політики розвитку та впровадження інновацій.

Хоча інноваційний потенціал України характеризується значною кількістю висококваліфікованих науковців, високим рівнем освіти і величезним потенціалом у низці високотехнологічних галузей, у наш час існують значні перешкоди для набуття Україною статусу конкурентоспроможної в інноваційному сенсі країни і для підвищення загального рівня глобальної конкурентоспроможності національної економіки.

У сучасних умовах розвитку глобальної економічної системи різке зростання масштабів та інтенсивності міжнародного обміну знаннями та технологіями спричинили утворення порівняно нового поняття техноглобалізму, тобто злиття нововведень та новітніх технологій у єдиний комплекс технічних знань.

Об'єктивно техноглобалізм призводить до посилення ролі зовнішніх чинників технологічного розвитку будь-якої національної економіки.

Відповідно ключовим елементом міжнародних економічних відносин стає міжнародний трансфер технологій у своїй найактивнішій частині – торгівлі патентами та ліцензіями, передачі технологій та нематеріальних активів, прямого іноземного інвестування. Всі ці форми значною мірою сприяють дифузії технологій, стандартизації та створенню глобального технократичного суспільства.

У наш час широко застосовують практику кооперації і міжнародного поділу праці, суть якої полягає у тому, що дослідження та розробки, до прикладу, розміщують в одній країні, процес виготовлення – в іншій країні, реалізацію продукції здійснюють у третій країні, а у четвертій країні можуть розмістити компанію, що керує усім процесом.

Активними користувачами технологічної глобалізації є транснаціональні корпорації, стратегії котрих, власне, часто спрямовані на перенесення в країни, що розвиваються не лише виробничих підрозділів, й інноваційно-технологічних центрів, які активно беруть участь у розробці нових видів товарів. Разом з новітніми технологіями, ТНК також упроваджують нові стандарти ведення бізнесу, а також нові моделі розвитку інновацій.

Сьогодні Україна лише на етапі впровадження нових якісних змін щодо інноваційної політики. Зазвичай трансфер технологій в Україні зводиться до однієї із найпростіших його форм – купівлі обладнання, тобто лізингу. Лізинг обладнання дає змогу малому та середньому бізнесу придбати необхідне обладнання, не купуючи його, а орендуючи у лізингової компанії. Зазначена форма трансферу технологій може бути ощадлива у випадку з недостатньою кількістю грошей у підприємства: використовуючи її підприємство зможе регулювати рух грошових коштів ефективніше.

Особливої вагомості набуває ефективне провадження та застосування широкого спектра заходів, які б допомогли Україні успішно інтегруватися в глобальне технологічне співтовариство.

Технологічне відставання в Україні зумовлено такими чинниками:

- відсутністю комплексної стратегії інноваційної моделі розвитку на державному рівні;
- недосконалою нормативно-правовою базою, навіть чинні закони не завжди виконують на належному рівні;
- недофінансування інноваційної діяльності;
- низьким рівнем попиту на технологічні розробки всередині країни;
- недостатністю конкуренції на внутрішніх ринках виробників та постачальників нових технологій.

Можна погодитися з твердженням, що «необхідними є такі групи заходів щодо активізації участі України на світових ринках технологій, які сприятимуть визначенню «точок технологічного зростання». Вони мають бути направлені на усунення недоліків у сфері трансферу технологій завдяки використанню потенційних ринкових можливостей. Подолання зазначених негативних тенденцій вимагає вдосконалення державної політики в сфері трансферу технологій...» [67].

Зокрема В. Красномоєць та А. Прощаликіна виділяють такі групи заходів у напрямі активізації участі України у міжнародному трансфері технологій:

- нормативно-правові;
- економічні;
- організаційні.

Основними завданнями нормативно-правових заходів є:

- 1) вдосконалення законодавства щодо інноваційної діяльності та узгодження його з міжнародними нормативно-правовими актами;
- 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.

Очікуваний ефект від нормативно-правових заходів – рівень розвитку нормативно-правового регулювання, ефективність і доступність контролю за їх дотриманням знижує обсяг трансакційних витрат. Важливими є норми, що закріплюють стимули інноваційної діяльності і особливості державно-приватного партнерства, які є умовами розвитку інноваційної діяльності.

Основними завданнями економічних заходів є:

1) формування на основі принципів державно-приватного партнерства національної системи трансферу технологій, важливими ланками якої мають стати регіональні центри трансферу технологій;

2) розвиток системи непрямого стимулювання інноваційної діяльності;

3) стимулювання попиту на інноваційні товари шляхом надання пільгових кредитів, державних гарантій при купівлі підприємствами вітчизняної наукомісткої продукції;

4) введення податкових пільг для інноваційно-активних підприємств.

Очікуваний ефект від економічних заходів – наявність економічних стимулів для інноваційної діяльності компенсує ризики і труднощі інноваційних проектів, сприяє формуванню ринку інновацій, підвищує привабливість використання нових технологій у виробництві. Розвиток державно-приватного партнерства дає змогу компаніям отримувати доступ до передових технологій і висококваліфікованої робочої сили, скорочувати фінансові витрати на розроблення й освоєння інноваційної продукції та ін.

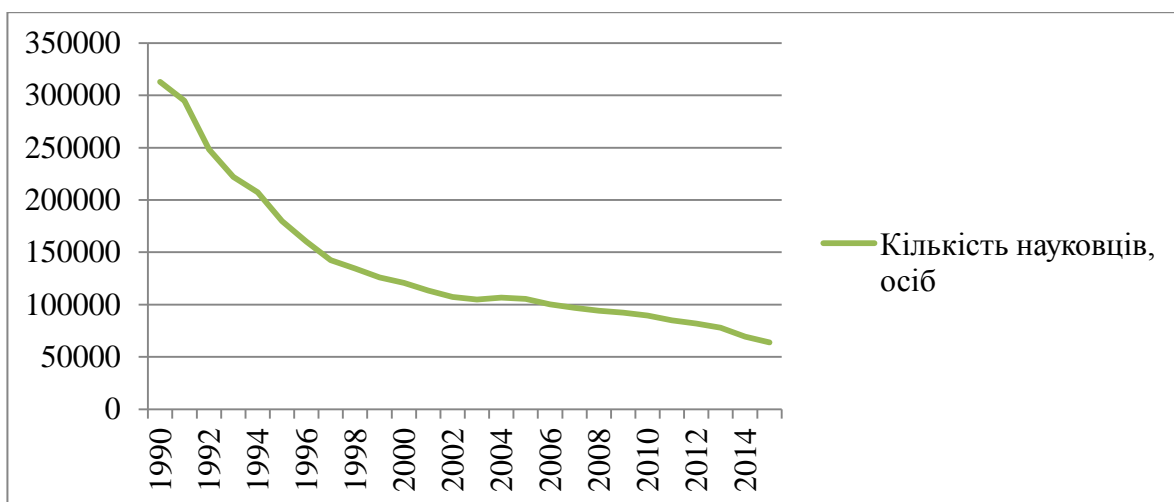
Основними завданнями організаційних заходів є:

- 1) вдосконалити і спростити процедури реєстрації прав інтелектуальної власності;
- 2) розробити інтегровану базу даних щодо попиту та пропозиції технологій в Україні. Для полегшення пошуку іноземних інвесторів і замовників необхідно створити спеціальну інтернет-біржу технологій та сформувавши відповідний координуючий орган;
- 3) провести розробку системи прогнозів з використанням методів прогнозу, що допоможуть 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 (підвищення кваліфікації і професійної перепідготовки) фахівців;
- 5) створити спеціальні патентні суди з вирішення питань захисту інтелектуальної власності.

Очікуваний ефект від організаційних заходів – інфраструктурне середовище трансферу технологій сприяє вирішенню специфічних проблем комерціалізації технологій: надання венчурних інвестицій, зменшення рівня невизначеності, зниження трансакційних витрат.

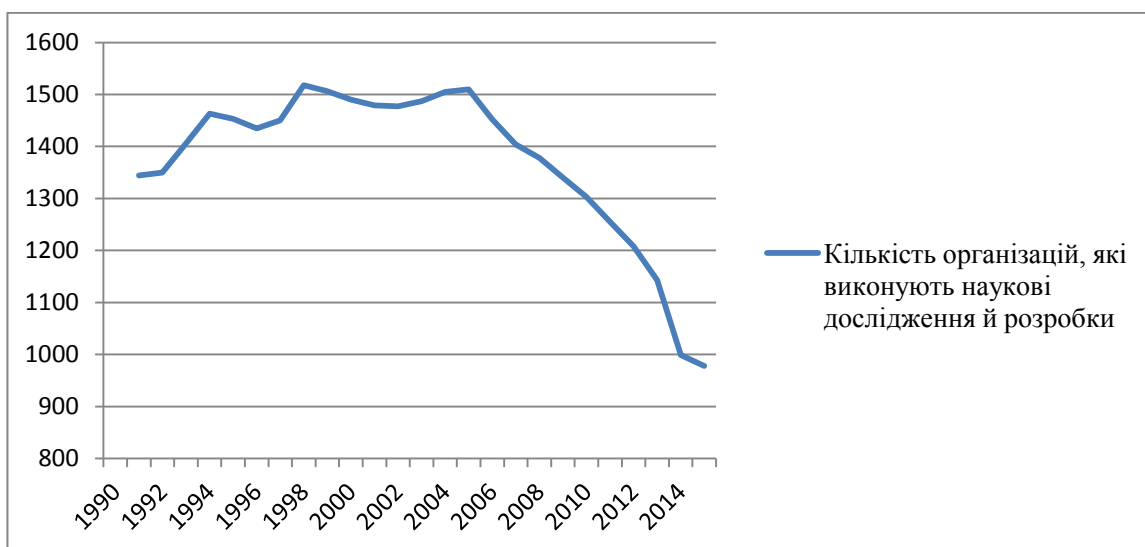
Зокрема, на рис. 3.7 і 3.8 показано динаміку кількості науковців і кількості організацій, які виконують наукові дослідження і розробки.

Як бачимо з рис. 3.7, кількість науковців в Україні постійно скорочується від понад 300 тис. у 1990 році до менше 65 тис. у 2015 році (див. Додаток Е). Одночасно скорочується і кількість організацій, які виконують наукові дослідження та розробки; ця кількість поступово зростала до 1998 року, а з 2005 року вона невпинно скорочується і становила у 2015 році менше 1 000 організацій, порівняно із понад 1 500 у 2005 році.

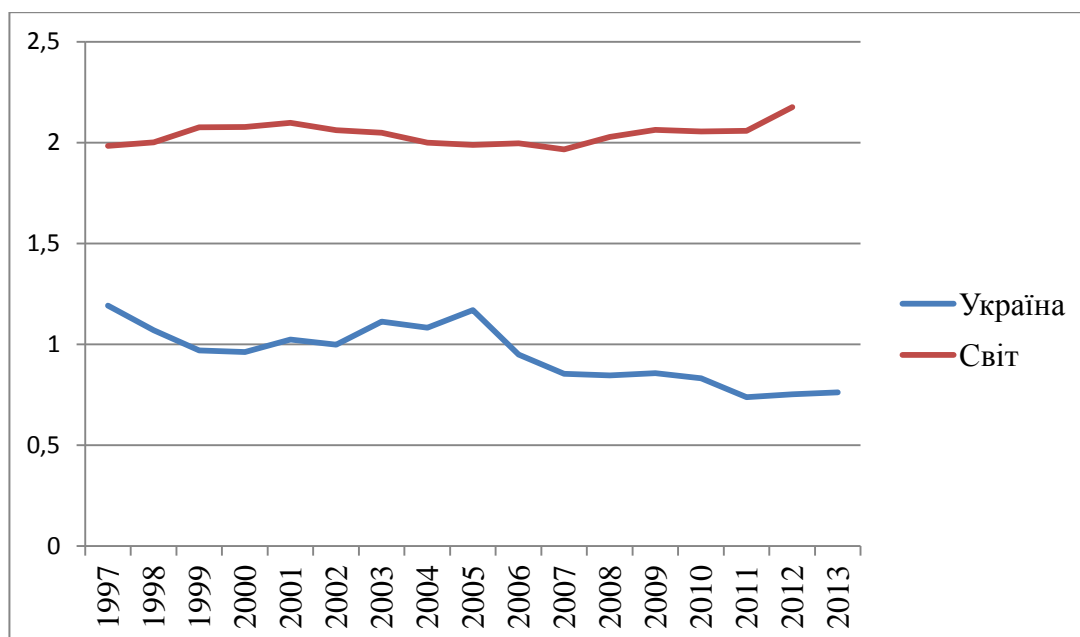


**Рис. 3.7. Кількість науковців в Україні, осіб [30]**

Також скорочується питома вага видатків на дослідження та розвиток у ВВП. Як бачимо з рис. 3.9 (див. Додаток Д), вона становила близько 1,2 % 20 років тому, а нині уже становить менше 0,8 % від ВВП. Натомість, середньосвітовий показник майже завжди перевищує 2 %, а в країнах ОЕСР нині перевищує 2,4 % [94].

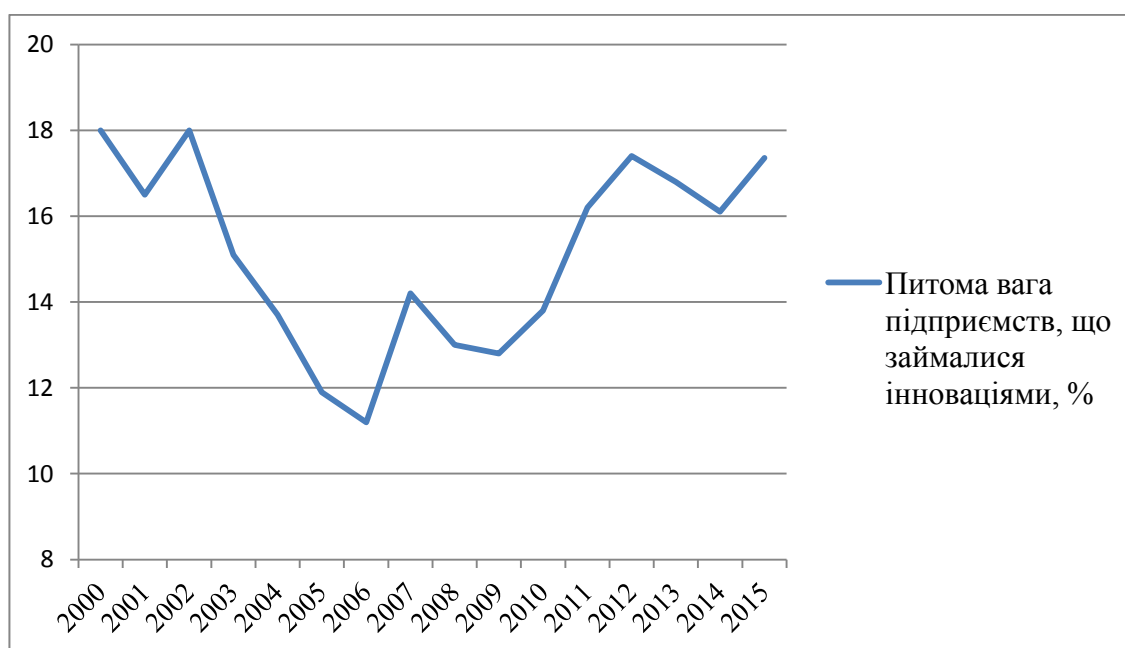


**Рис. 3.8. Кількість організацій, які виконують наукові дослідження і розробки в Україні [30]**



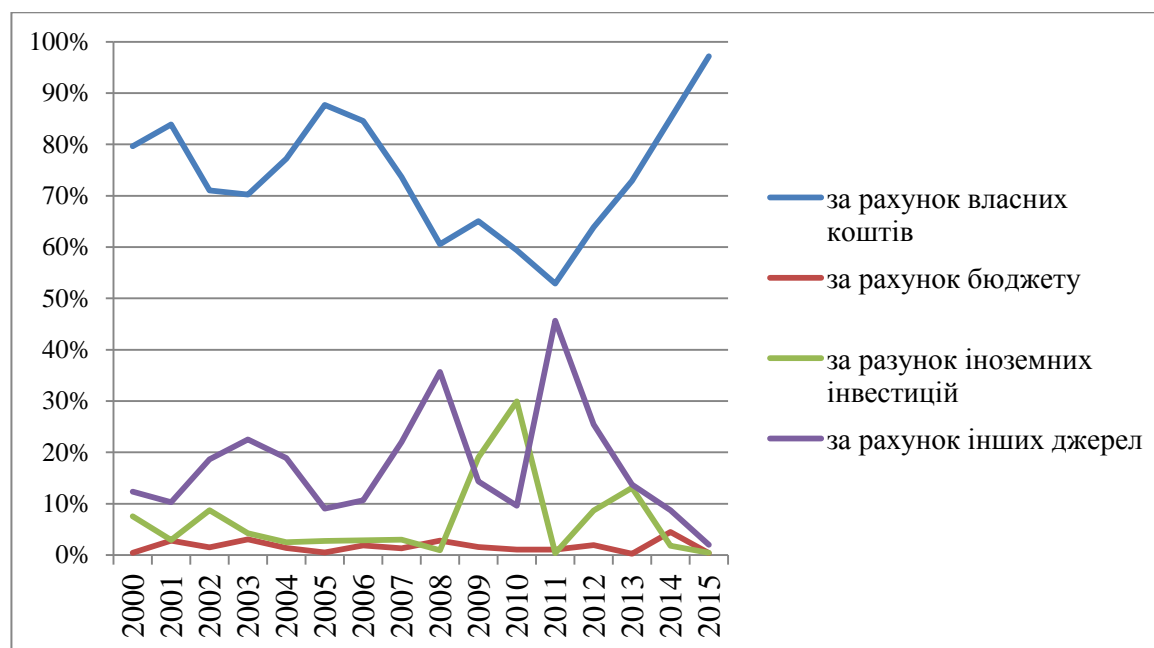
**Рис. 3.9. Видатки на дослідження та розвиток, у % до ВВП [257]**

Розглянемо також джерела фінансування. Як бачимо з рис. 3.11, переважно фінансування інноваційної діяльності відбувається за рахунок власних коштів, мінімальним є фінансування за рахунок бюджетних коштів, а фінансування за рахунок іноземних інвестицій є доволі нерегулярним (див. Додаток Ж).



**Рис. 3.10. Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, % [30]**

Щоб виправити цю ситуацію та забезпечити реалізацію інноваційної моделі розвитку, в Україні необхідно розробити та інтегрувати концепцію розвитку національної інноваційної моделі у сфери науково-технічну та промислову.



**Рис. 3.11. Джерела фінансування інноваційної діяльності, частки у % [30]**

Значною проблемою реалізації інноваційної моделі є недостатнє державне фінансування інноваційного та науково-технічного секторів. На сьогодні лідерами впровадження ефективної інноваційної політики є США, Японія, Німеччина.

Характерним для перелічених країн є те, що органи державного управління впливають на регулювання інноваційної діяльності, що ґрунтується на виборі напрямів та пріоритетів щодо ефективного соціально-економічного та науково-технічного розвитку. Уряди цих країн проводять комплексні заходи підтримки як у фінансовій сфері, так і у нормативно-організаційній діяльності підприємства.

На кожному із етапів впровадження інновацій мають місце бар'єри для їх реалізації і впровадження. На нашу думку, ці перешкоди можна поділити на чотири окремі характеристики – економічного, ринкового, законодавчого, особистісного і пов'язаного з ним, рівня наукових досліджень.

Економічні бар'єри пов'язані з недостатньою забезпеченістю власних ресурсів або від зовнішнього фінансування інноваційної діяльності.

Ринкові бар'єри, перш за все, пов'язані з високим рівнем невизначеності і нерозуміння соціально-економічних потреб. Окрім того, відсутність реальної або потенційної конкуренції, яка фактично нав'язує зміни.

Перешкодами законодавчого характеру є результат невизначеності та відсутності прозорості, а також надмірна кількість правил і стандартів, або ж навпаки, їх часткова відсутність. Бар'єрами особистого характеру, вважаємо, перш за все, недостатній рівень людського потенціалу (кількісний склад, відсутність необхідних компетенцій, реконструктивної підхід до проблем), нездатність до спільної роботи, страх змін.

Натомість перешкоди, пов'язані з науковою діяльністю, виникають за відсутності інституційної співпраці, необхідної для створення сполучника між теорією і практикою.

Бар'єрами на шляху підвищення інноваційного рівня економіки в Україні є:

1) Незначна кількість всесвітньо відомих науково-дослідних центрів. Співпраця наукових установ з підприємствами потенційно є одним із основних напрямів розвитку інновацій. Проте українські наукові установи не лише рідко співпрацюють з бізнесом, а займають не надто високі позиції в міжнародних рейтингах.

2) Низький рівень соціальної довіри. У країнах з високим інноваційним рівнем, співпраця наукових установ з підприємствами

сприяє інноваціям, оскільки це полегшує спільну роботу, знижує ризик інноваційної діяльності та покращує потік інформації. Тим часом, в Україні рівень соціальної довіри залишається низьким, незважаючи на сприятливі, але повільні зміни.

3) Великий технологічний розрив у багатьох секторах зі світовими лідерами в інновацій сфері. Багато секторів української економіки працює досить неефективно, а збільшення витрат на науково-дослідні і дослідно-конструкторські розробки в цих галузях не може вплинути на збільшення їх продуктивності та скоротити технологічний розрив між країнами.

Найважливішим для України, на нашу думку, у довгостроковій перспективі, є не лише усунення різних бар'єрів на шляху розвитку інноваційних підприємств, але перш за все, створення цілісної та послідовної системи підтримки інновацій на державному рівні, метою якої є підвищення ефективності та інноваційного потенціалу української економіки.

Незважаючи на досвід різних високорозвинених країн з високим технологічним рівнем, вже ж, приклади інноваційної політики застосовують в різних країнах по-різному, а впроваджені в різних правових умовах і конкретних умовах кожної країни історичні та інституційні.

Отже, пряме запозичення «найкращої практики» інших країн не завжди можливо і доцільно реалізувати в Україні. Іноді може виникнути необхідність модифікації інноваційної політики до потреб українського ринку, або ж прийняти окремі системні рішення, які б пристосувалися до українських реалій.

Як вже зазначалося в підрозділі 3.1, деякі з рішень, які використовують у країнах Північної Європи є більш ефективними через високий (порівняно з іншими країнами) ніж рівень соціальної довіри. Наприклад, німецьку модель співпраці між університетами та бізнесом в Україні буде досить складно запровадити через відсутність ефективних механізмів такого співробітництва.

На жаль, сьогодні в Україні існує така ситуація, коли доволі складно розраховувати на масову появу власних інноваційних технологій. По-перше, створення істотно нових технологій – процес ресурсоемний і доступний переважно великим технологічним компаніям. По-друге, для створення будь-яких нових технологій потрібна певна (вже напрацьована) технологічна платформа. В Україні ці умови досі не створені.

Як уже зазначалося, основними чинниками, які сповільнюють та деформують розвиток міжнародного трансферу технологій в Україні, є, зокрема, недосконалість нормативно-правової бази, відсутність стимулювання та недостатнє фінансування з боку держави, нестабільність і непередбачуваність інвестиційного законодавства, недосконалість та неефективність виконавчої та судової системи у питаннях, пов'язаних із захистом прав інтелектуальної власності, а також високий рівень корупції та надмірна ускладненість реєстраційної та дозвільної систем.

Насамперед Україні необхідно розпочати реалізацію принципово нової стратегії інноваційного розвитку. Головним її критерієм повинен бути критерій реалістичності, щоб полегшити оптимальне співвідношення власних науково-технічних ресурсів із зовнішніми джерелами технологій. Усе це у сучасній світовій економіці стає можливим завдяки глобалізації. Нова стратегія – це стратегія технологічної взаємозалежності. Співпраця і взаємозалежність виступають чинниками для розподілу зростаючих витрат та ризиків інновацій, а також необхідного масиву знань і кваліфікації під час розроблення нового товару.

Ефективна інноваційна політика України має вирізнитися максимально реалістичною і прагматичною моделлю. Її необхідно збалансувати так, щоб забезпечити оптимальне співвідношення власних науково-технічних ресурсів та зовнішніх, залучених технологій.

Це обумовлює необхідність поетапної реалізації пропонованої принципово нової стратегії інноваційного розвитку, головними критеріями якої, відповідно до висновків запропонованої у Розділі 2 стратегічної

матриці, повинні стати критерії реалістичності та точкового залучення іноземних технологій у пріоритетні галузі для підвищення продуктивності та забезпечення швидкої самоокупності цільових галузей із наступним поступовим розширенням імпорту технологій для поетапного створення бази для стійкого економічного зростання.

При цьому можливе використання стратегій як експорторозширюючого, так і імпортозаміщуючого зростання, однак відповідно до проведеного аналізу можна зробити висновок, що тренд у бік експорторозширюючого зростання видається більш виправданим через, по-перше, можливість гарантованого використання порівняльних переваг національної економіки, а по-друге, через можливість додаткового підвищення ефективності у випадку досягнення ефекту масштабу.

Отже, ефективна інноваційна політика України у сфері міжнародного трансферу технологій повинна відзначатися максимальною реалістичною і прагматичністю з чіткою орієнтацією на підвищення продуктивності та економічної ефективності, при цьому необхідне також забезпечення оптимального збалансування співвідношення власних науково-технічних ресурсів та зовнішніх, залучених через механізми прямого іноземного інвестування та міжнародного трансферу технологій.

Підводячи підсумки, відзначимо, що в умовах глобальної конкуренції, в першу чергу поставлено акцент на інновації, що дає змогу максимально використовувати та інтегрувати інноваційний потенціал у галузі міжнародного співробітництва. Тому, вивчаючи досвід розвинених країн, доцільно впроваджувати інноваційну політику, зокрема, для ефекту комерціалізації і впровадження передових технологій на ринку.

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, допоможе Україні підвищити свою конкурентоспроможність на ринку.

Окрім того, надзвичайно важливою для України є подальша стандартизація та інтеграція з країнами-членами Європейського Союзу і створення сприятливого інвестиційного клімату. Важливо активізувати інвестиційний процес і збільшити обсяг інвестицій, у тому числі з використанням іноземного капіталу. Обсяг прямих іноземних інвестицій, котрий за визначенням передбачає передачу супутніх технологій і ноу-хау, дасть змогу 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.

### **Висновки до розділу 3**

У 3 розділі нашого дисертаційного дослідження проведено порівняльний аналіз національних систем регулювання трансферу технологій у різних країнах світу та окреслено проблеми і перспективи використання міжнародного трансферу технологій для забезпечення стійкого зростання національної економіки.

У цьому розділі проаналізовано особливості національних моделей та систем регулювання міжнародного трансферу технологій у низці розвинутих країн світу.

Це дало змогу перейти до аналізу існуючих проблем регулювання трансферу технологій в Україні, а також запропонувати критерії та механізми його оптимізації з огляду на необхідність забезпечення стійкого економічного зростання.

Досліджено існуючі механізми державного регулювання міжнародного трансферу технологій в Україні та виявлено основні чинники, які сповільнюють та деформують його розвиток, зокрема недосконалість нормативно-правової бази, відсутність стимулювання та недостатнє фінансування з боку держави, нестабільність і непередбачуваність інвестиційного законодавства, недосконалість та неефективність виконавчої та судової систем у питаннях, пов'язаних із захистом прав інтелектуальної власності, а також високий рівень корупції та надмірна ускладненість реєстраційної та дозвільної систем.

Це обумовлює необхідність поетапної реалізації принципово нової стратегії інноваційного розвитку, головними критеріями якої, відповідно до висновків, запропонованих у розділі 2 стратегічної матриці, повинні стати критерії реалістичності та точкового залучення іноземних технологій у пріоритетні галузі для підвищення продуктивності та забезпечення швидкої самоокупності цільових галузей із наступним поступовим

розширенням імпорту технологій для поетапного створення бази для стійкого економічного зростання.

При цьому можливе використання стратегій як експорторозширюючого, так і імпортозаміщуючого зростання, однак відповідно до проведеного аналізу можна зробити висновок, що тренд у бік експорторозширюючого зростання видається більш виправданим через, по-перше, можливість гарантованого використання порівняльних переваг національної економіки, а по-друге, через можливість додаткового підвищення ефективності у випадку досягнення ефекту масштабу.

Тож, ефективна інноваційна політика України у сфері міжнародного трансферу технологій повинна відзначатися максимальною реалістичною і прагматичністю з чіткою орієнтацією на підвищення продуктивності та економічної ефективності, при цьому необхідне також забезпечення оптимального збалансування співвідношення власних науково-технічних ресурсів і зовнішніх, залучених через механізми прямого іноземного інвестування та міжнародного трансферу технологій.

Підводячи підсумки, відзначимо, що в умовах глобальної конкуренції, в першу чергу поставлено акцент на інновації, що допомагає максимально використовувати та інтегрувати інноваційний потенціал у галузі міжнародного співробітництва. Тому, вивчаючи досвід розвинених країн, доцільно впроваджувати інноваційну політику, зокрема, для ефекту комерціалізації і впровадження передових технологій на ринку.

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. 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.

Основні положення цього розділу викладені у статтях та тезах:

1. Когут М. В. Аналіз розвитку трансферу технологій в країнах світу / М. В. Когут // Вісник Херсонського державного університету. – 2016. – С. 36–39. – (Серія: Економічні науки ; вип. 18, ч. 1).

2. Когут М. В. Ефективність міжнародного трансферу технологій як чинник економічного добробуту України / М. В. Когут // Шевченківська весна: Економіка : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених, м. Київ / за заг. ред. проф. В. Д. Базилевича. – Київ : ДП «Прінт-Сервіс», 2013. – Вип. XI. – С. 278–279.

3. Когут М. В. Сучасний світовий ринок технологій та перспективи його розвитку / М. В. Когут // Глобальні проблеми та світовий економічний розвиток : матеріали ХХІХ міжнародної науково-практичної конференції, м. Львів, 6–7 вересня 2013 року. ; Громадська організація «Львівська економічна фундація». – Львів : ЛЕФ, 2013. – С. 43–46.

4. Когут М. В. Перспективи України у міжнародному трансфері технологій / М. В. Когут // Проблеми сучасної економіки : збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції : у 2 ч. Ч. 2. м.

Донецьк, 27–28 вересня 2013 року ; Східноукраїнський інститут економіки та управління. – Донецьк : ГО «СІЕУ», 2013. – С. 21–23.

5. Когут М. В. Проблеми і перспективи стимулювання інноваційного розвитку української економіки / М. В. Когут // Механізми державного регулювання конкурентоспроможності національної економіки : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, м. Ужгород, 27–28 вересня 2013 року ; Інститут економіки та міжнародних відносин «Ужгородський національний університет». – Ужгород, 2013. – С. 20–21.

6. Когут М. В. Пріоритети включення економіки України в глобальне технологічне співробітництво / М. В. Когут // Транснаціоналізація економічних систем: тенденції та перспективи розвитку : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 18 квітня 2014 року ; Миколаївський національний університет імені В. О.Сухомлинського. – Миколаїв, 2014. – С. 44–45.

## ВИСНОВКИ

На підставі комплексного теоретико-методичного аналізу міжнародного трансферу технологій узагальнені результати послужили основою для таких теоретичних та практичних висновків:

1) У процесі розвитку світової економічної думки було вироблено значну кількість відмінних між собою тлумачень та дефініцій понять «інновація» та «трансфер технологій». Однак, враховуючи специфіку теми цього дисертаційного дослідження, зроблено висновок, що оптимальними для реалізації поставлених у ньому теоретичних та практичних завдань стали такі визначення, сформульовані шляхом аналізу та синтезу існуючих визначень:

*Інновація* – будь-яке технологічне чи управлінське нововведення, що у випадку свого впровадження у практичну діяльність дає змогу створити принципово новий чи вдосконалити існуючий продукт, підвищити ефективність виробництва або вдосконалити систему управління суб'єкта господарювання;

*Міжнародний трансфер технологій* – комплексний процес залучення на комерційній та некомерційній основі технологій з інших країн для підвищення технологічного рівня, продуктивності та ефективності виробництва.

2) Проведений аналіз теоретичних концепцій та моделей економічного зростання допоміг також зробити висновок про існування значного позитивного впливу міжнародного трансферу технологій на економічне зростання незалежно від обраної моделі економічного зростання, оскільки структурна перебудова економіки у будь-якому випадку повинна починатися зі запозичення технологій, які використовуються для виробництва товарів масового попиту і, відповідно до обраної моделі, далі має відбуватися або концентрація на насиченні внутрішнього ринку, або ж на розширенні експорту. Обидві обрані моделі дають змогу покращити зовнішньоторговельний баланс, тоді як кошти,

отримані від реалізації, витрачають на створення нових та модернізацію існуючих виробництв, а також на подальший розвиток інноваційної діяльності всередині країни.

Варто також зауважити, що дві описані моделі розвитку не є взаємовиключними; проведений аналіз показує, що у різних кластерах економіки їх цілком можливо поєднувати для досягнення стійкого економічного зростання.

Проведений аналіз дав також підстави розробити алгоритмічну модель оптимізації прийняття рішення щодо придбання технології, основними етапами якої є: 1) оцінювання необхідності залучення технології; 2) пошук технологій; 3) порівняння технологій; 4) попередній вибір технологій; 5) оцінювання можливості практичного застосування технологій; 6) оцінювання впливу технологій; 7) оцінювання рентабельності та самоокупності витрат, що пов'язані з придбанням технологій; 8) остаточний вибір технології; 9) переговори щодо купівлі; 10) укладання ліцензійного договору; 11) передача технології та супровідної документації; 12) використання технології; 13) оцінювання результатів використання технології. Відповідна модель піддається формалізації і може бути використана для оцінювання та оптимізації відбору технологій у практичній діяльності у сфері міжнародного трансферу технологій.

3) Передача технології відіграє важливу роль не лише у технологічному зростанні країн, але й у загальному підвищенні конкурентоспроможності підприємств на міжнародному ринку. При цьому трансфер технологій, зазвичай, ґрунтується на двох основних каналах передачі. Перший канал – торговельний, тобто імпорт високотехнологічних товарів і прав власності; другий – це інвестиційний канал, що являє собою співпрацю з іноземними партнерами в межах спільного підприємства, або ж створення іноземного підприємства з цілковитим іноземним капіталом. Хоча традиційно трансфер технологій

розглядають як комерційне залучення об'єктів інтелектуальної власності, проведені дослідження дає змогу зробити висновок, що, хоч їхню роль зазвичай недооцінюють, в умовах глобалізації економіки саме інвестиційні канали міжнародного трансферу технологій набувають дедалі більшого значення і значно більше, аніж це прийнято було вважати, впливають на підвищення загального технологічного рівня та стандартизацію глобальних ринків. Окрім того, саме інвестиційні канали міжнародного трансферу технологій у наш час є найефективнішими.

Міжнародний трансфер технологій може відбуватися на некомерційній, комерційній та на незаконній основі. Остання група охоплює випадки несанкціонованого запозичення (крадіжки), відтворення та імітації винаходів та технологій, а також випадки так званого «піратства». Варто зауважити, що попри очевидні проблеми морального характеру, з суто економічного погляду ця група теж заслуговує на вивчення та врахування, оскільки в умовах слабкого та недосконалого захисту інтелектуальної власності вона теж виступає потужним інструментом формування конкурентної переваги. Для прикладу, високий рівень технологічного розвитку Японії, Південної Кореї, а віднедавна і Китаю був би неможливим без використання ними на певному етапі розвитку імітації, а подекуди і промислового шпигунства.

4) У наш час міжнародний трансфер технологій пов'язаний, насамперед, із діяльністю транснаціональних корпорацій (ТНК), у межах яких створюється більшість нових технологій. Дослідження показало, що транснаціональні корпорації здійснюють вирішальний вплив на ринок технологій не лише через свій величезний розмір і масштаби діяльності, але й шляхом застосування специфічних фінансових механізмів, таких як, наприклад, трансфертне ціноутворення, механізми так званого «випередження і відставання», а також використання «змішаних» та «замаскованих» стратегій діяльності на іноземних ринках. ТНК характеризуються надзвичайно високим рівнем інноваційної діяльності та

міжнародною фрагментацією виробничих процесів, активно використовують міжнародний поділ праці не лише у виробничій діяльності, але й у сфері наукових досліджень та технологічних розробок. Більше того, навіть стандартний процес прямого іноземного інвестування всередині ТНК неминуче передбачає процес передачі не лише матеріальних активів, але й супутніх активів нематеріального характеру. Хоча найпоширенішими формами інвестицій ТНК за кордоном традиційно вважають прямі іноземні інвестиції та аутсорсинг, обидві ці форми в наш час по суті неминуче передбачають передачу технологій.

Отже, прямі іноземні інвестиції, як основний інструмент діяльності ТНК, дають змогу забезпечити зростання національної економіки за умови забезпечення міжнародного трансферу технологій, високого рівня освіти та розвитку інфраструктури.

5) Аналіз впливу трансферу технологій на ефективність капіталу і досягнення високого рівня добробуту в різних країнах світу із використанням економіко-математичних моделей аналізу виробничої функції допоміг сегментувати аналізовані країни на 4 суттєво відмінні між собою групи. Так, було виявлено групу країн, які майже не залучали ПІІ, проте досягли високих темпів економічного розвитку (група «пасивні передові» – Данія, Франція, Німеччина, США, Японія, Нідерланди). Інша група країн досягла високих показників економічного розвитку, але і надалі активно бере участь у міжнародному трансфері технологій (група – «активні передові» – Ісландія, Канада, Бельгія, Ізраїль). Також виділено групу країн із низьким показником ВВП на душу населення, але із активним залученням іноземних інвестицій та технологій (група «активні відсталі» – Албанія, Угорщина, Чилі, Грузія, Естонія, Нікарагуа, Азербайджан, Замбія, Португалія, Коста-Рика, Молдова, Бразилія). І найменш успішною виявилася група країн, які характеризуються низькими показниками добробуту і незначною участю у міжнародному трансфері

технологій (група «пасивні відсталі» – Болівія, Україна, Росія, Румунія, Кенія, Білорусь, Киргизія).

Виявлено, що ефективність зовнішньоекономічної політики у сфері міжнародного трансферу технологій визначається передусім співвідношенням коефіцієнтів продуктивності внутрішнього та загального капіталів. Результати проведеного порівняльного аналізу граничної продуктивності капіталу різного походження для України, Угорщини, Ізраїлю та США (які відповідно представляють 4 виділені групи) показують, що у випадку України, Угорщини та Ізраїлю іноземний капітал має однозначно вищу продуктивність, ніж внутрішній, тоді як у випадку США не можна зробити таких висновків. Тому Україні варто бути активним реципієнтом міжнародних технологій, як це вже роблять Угорщина та Ізраїль, тоді як для США більш ефективною виявляється «пасивна» позиція.

При цьому для оптимізації показника рівня технологічного розвитку існує два альтернативні шляхи:

I шлях – інвестування у власні дослідження для підвищення власного технологічного рівня. Однак SWOT-аналіз показує, що цей шлях має суттєві недоліки: по-перше, це значні матеріальні витрати, які у процесі трансформації нічим не компенсуються, а по-друге, розробка власних технологій своїми силами є достатньо ризикованим проектом, успіх зовсім не гарантований, і існує значний ризик того, що країні не вдасться розробити технології саме в тому напрямі, куди вкладають кошти.

II шлях – поетапний перехід з групи «пасивні відсталі» до групи «пасивні передові» через проміжні «нестійкі» групи. SWOT-аналіз показує, що цей шлях у багатьох випадках є менш ризикованим та менш затратним, оскільки, технології можна купувати поступово і безпосередньо починати використовувати їх в активному виробництві. Точкове залучення технологій і впровадження їх у виробництво у цьому випадку потребує менших затрат часу, а відповідно досягнення самоокупності цих

технологій досягається в менш короткотермінову періоді. Крім того, у цьому випадку справу доводиться мати з уже існуючими технологіями, а отже, можливим є використання алгоритмічних моделей оцінювання ефективності інвестицій.

б) Емпіричний аналіз досвіду розвинених країн демонструє необхідність розроблення та впровадження інновацій, оскільки саме новітні технології є запорукою сталого розвитку економіки, підвищення рівня конкурентоспроможності та більш ефективного використання ресурсів, а відповідно і покращення рівня життя та добробуту населення. У розвинених країнах, таких як, наприклад, США та Великобританія, показники міжнародного трансферу технологій свідчать про збільшення обсягів імпорту та експорту технологій. При цьому експорт технологій створює можливості фінансування їх удосконалення і подальших розробок, а імпорт дає змогу підвищити загальний технологічний рівень і ефективність виробництва.

Аналіз технологічного балансу дає підстави зробити висновок, що у наш час спостерігається стійке зростання обсягів міжнародної торгівлі технологіями, причому не лише в абсолютних, але й у відносних показниках. Безперечно, за комерційними результатами, тобто технологічним балансом, ключові позиції у міжнародному трансфері технологій займають США, що вказує на ще один аспект їхньої результативної технологічної політики. Потужними нетто-експортерами технологій виступають також Великобританія, Німеччина, Японія, Італія, Швейцарія, Фінляндія та Бельгія. Натомість, наприклад, в Україні спостерігається негативний технологічний баланс. На сьогодні лідерами впровадження ефективної інноваційної політики є США, Японія, Німеччина. Характерним для перелічених країн є те, що органи державного управління впливають на регулювання інноваційної діяльності, що ґрунтується на виборі напрямів та пріоритетів щодо ефективного соціально-економічного та науково-технічного розвитку.

Уряди цих країн проводять комплексні заходи підтримки як у фінансовій сфері, так і у нормативно-організаційній діяльності підприємства. Так, США займають провідні позиції у створенні та впровадженні інновацій не лише завдяки покращенню науки й освіти, але й завдяки активному залученню високоосвічених іммігрантів, податковим пільгам та збільшенню державних витрат на науково-дослідні та дослідно-конструкторські розробки. Важливо й те, що у США фінансові ресурси у НДДКР надходять з трьох джерел: від держави, приватних фірм та організацій. Німеччина ж займає перше місце у світі за витратами на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, які фінансуються підприємствами, при цьому федеральним урядом Німеччини визначені пріоритетні для фінансування сектори і технології. Пріоритетною особливістю інноваційної політики Японії є забезпечення довготермінової перспективи зростання прибутків. Головними напрямками інноваційної політики Японії вважають підтримку дослідників, вдосконалення науково-технічної бази, збільшення фінансування досліджень, підтримку науково-технічного співробітництва, реформування та підвищення якості освіти та посилення взаємозв'язків між технічними університетами та приватним сектором.

7) Хоча технологічний та інноваційний потенціал України загалом є надзвичайно високим, на цьому етапі економічного розвитку структуру української економіки загалом навряд чи можна назвати високоефективною, а місце України у світових рейтингах конкурентоспроможності далеко не відповідає її високому потенціалу. Технологічне відставання в Україні зумовлене відсутністю комплексної стратегії інноваційної моделі розвитку на державному рівні, недосконалою та неефективною нормативно-правовою базою та правовою системою, недофінансуванням інноваційної діяльності, низьким рівнем попиту на технологічні розробки всередині країни і недостатністю конкуренції на внутрішніх ринках виробників та постачальників нових технологій. Тому

особливої вагомості набуває ефективне провадження та застосування широкого спектра заходів, які б дозволили Україні успішно інтегруватися в глобальне технологічне співтовариство.

На жаль, сьогодні в Україні складно розраховувати на масову появу власних інноваційних технологій, оскільки, по-перше, створення істотно нових технологій – ресурсоємний і доступний переважно великим технологічним компаніям процес; по-друге, для створення нових технологій необхідна потрібна певна вже напрацьована технологічна платформа. Це обумовлює необхідність поетапної реалізації принципово нової стратегії інноваційного розвитку, головними критеріями якої, відповідно до висновків проведеного дослідження, повинні стати критерії реалістичності та точкового залучення іноземних технологій у визначені пріоритетні галузі для підвищення продуктивності та забезпечення швидкої самоокупності цільових галузей із наступним поступовим розширенням імпорту технологій для поетапного створення бази для стійкого економічного зростання.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Англо-русский / Русско-английский словарь: 53000 слов. – Киев : «Лумина»-«Ватра-Ж», 1994. – 640 с.
2. Андросова О. Ф. Трансфер технологій як інструмент реалізації інноваційної діяльності : [монографія] / О. Ф. Андросова, А. В. Череп. – Київ : Кондор: Запорізьк. націон. техн. ун-т, 2007. – 356 с.
3. Андрощук Г. О. Інноваційна політика Європейського Союзу / Г. О. Андрощук, Р. Є. Еннан // Наука та інновації. – 2009. – № 5. – С. 92–95.
4. Андрощук Г. О. Програма інноваційного розвитку економіки Німеччини: стратегія високих технологій / Г. О. Андрощук // Наука та інновації. – 2009. – № 3. – С. 72–88.
5. Антология экономической классики / предисловие И. А. Столярова. – Москва : МП «ЭКО – НОВ», «КЛЮЧ», 1993. – 475 с.
6. Арутюнян С. С. Інноваційна складова нової моделі економічного розвитку України у посткризовий період / С. С. Арутюнян, Р. Р. Арутюнян // Вісник національного університету «Львівська політехніка». – 2010. – № 691. – С. 253–257.
7. Атаманова Ю. Є. Господарсько-правове забезпечення інноваційної політики держави : монографія / Ю. Є. Атаманова. – Харків : ФІНН, 2008. – 424 с.
8. Бажал Ю. М. Економічна теорія технологічних змін : навч. посібник. – Київ : Заповіт, 1996. – 240 с.
9. Безсмертний С. Ю. Сутність та класифікація конкурентних переваг підприємства / С. Ю. Безсмертний // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2011. – №714. – С. 174–179.
10. Безугла В. О. Парадигма економічного зростання в умовах відкритої економіки / В. О. Безугла // *Moderntrends in scientific thought*

development: Materials Digest of the 2nd International Scientific and Practical Conference Economic Sciences. – Odessa: InPress, 2011. – P. 160–163.

11. Бек У. Общество риска: На пути к другому модерну / У. Бек. – Москва, 2000. – 384 с.

12. Борисова С. Е. Влияние мировой деятельности ТНК на мировой рынок капиталов стран юго-восточной Европы в условиях формирования глобальной экономической системы [Электронный ресурс] / С. Е. Борисова. – Режим доступа :[http://www.nbuu.gov.ua/portal/soc\\_gum/pips/2009\\_1/398.pdf](http://www.nbuu.gov.ua/portal/soc_gum/pips/2009_1/398.pdf).

13. Бураковський І. Теорія міжнародної торгівлі / І. Бураковський. – Київ : Основи, 2000. – 241 с.

14. Веблен Т. Теория праздного класса / Т. Веблен ; [пер. с англ. вступ. статьи С. Сорокиной; общ. ред. В. Мотылева]. – Москва : Прогресс, 1984. – 368 с.

15. Висоцька І. Б. Чинники економічного зростання / І. Б. Висоцька // Фактори економічного зростання: зб. наук. праць Інституту економіки НАН України. – Київ, 2001. – С. 4–11.

16. Вороненко О. В. Нормативно-правове забезпечення діяльності керівника системи вищої освіти у сфері трансферу технологій [Електронний ресурс] / О. В. Вороненко. – Режим доступу : [http://mdu.edu.ua/spaw2/uploads/files/12\\_6.pdf](http://mdu.edu.ua/spaw2/uploads/files/12_6.pdf)

17. Гаман М. В. Державне управління інноваціями: Україна та зарубіжний досвід : монографія / М. В. Гаман. – Київ : Вікторія, 2004. – 312 с.

18. Гибсон Д. Трансфер технологий между субъектами рынка / Д. Гибсон // Трансфер технологии и эффективная реализация инноваций / сост. и общ. ред. Н. М. Фонштейн. – Москва : АНХ, 1999. – С. 19–37.

19. Глуха Г. Я. Економічне зростання: еволюційно-змістовий аналіз / Г. Я. Глуха // Академічний огляд. – 2013. – № 1. – С. 32–38.

20. Гороховатська М. Я. Інноваційна складова міжнародного співробітництва [Електронний ресурс] / М. Я. Гороховатська. – Режим доступу : [http://iee.org.ua/files/alushta/48-gorohovatska-innov\\_skladova.pdf](http://iee.org.ua/files/alushta/48-gorohovatska-innov_skladova.pdf)
21. Горшков А. В. Прямые иностранные инвестиции как фактор экономического роста [Электронный ресурс] / А. В. Горшков. – Режим доступа : [www.lib.csu.ru/vch/074/002.pdf](http://www.lib.csu.ru/vch/074/002.pdf)
22. Грабовецький Б. Є. Виробничі функції в економічних дослідженнях / Б. Є. Грабовецький, І. В. Шварц // Вісник Сумського держ. ун-ту. – 2013. – С. 60–68. – (Серія «Економіка» ; №1).
23. Градобитова Л. Д. Транснациональные корпорации в современных международных экономических отношениях : учеб. пособие / Л. Д. Градобитова, Т. М. Исаченко ; МГИМО(У) МИД РФ. – Москва : Анкил, 2002. – 123 с.
24. Гринів Т. Т. Іноземні інвестиції в Україні: стан та перспективи розвитку [Електронний ресурс] / Т. Т. Гринів. – Режим доступу : <http://vlp.com.ua/node/5688>.
25. Губський Б. В. Інвестиційні процеси в глобальному середовищі / Б. В. Губський. – Київ : Наукова думка, 1998. – 390 с.
26. Гукалюк А. Ф. Інвестиційна привабливість як чинник підвищення конкурентоспроможності території / А. Ф. Гукалюк, І. М. Іванович // Актуальні проблеми економіки. – 2010. – № 6. – С. 98–103.
27. Давидюк О. Технологія як об'єкт господарсько-правового регулювання : монографія / Олександр Давидюк. – Харків : Вид-во «ФІНН», 2010. – 176 с.
28. Денисюк В. Міжнародний трансфер технологій: сучасний зміст, аналіз закордонної та національної статистики / В. Денисюк // Економіст: наук. журнал. – 2005. – № 2, лютий. – С. 43.
29. Державне агентство України з інвестицій та інновацій [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.in.gov.ua>

30. Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>
31. Дженкова В. И. Анализ инвестиционно-инновационной деятельности ТНК в мире и в Украине [Электронный ресурс] / В. И. Дженкова, Е. С. Алешко, Н. Г. Лобаш. – Режим доступа : [http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Ekpr/2010\\_36/Zmist/1PDF.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Ekpr/2010_36/Zmist/1PDF.pdf).
32. Дзюбик С. Д. Механізм регулювання ринкової економіки. – Київ : ІДУС, 1995. – 66 с.
33. Дідківський М. І. Міжнародний трансфер технологій : навч. посібник / М. І. Дідківський. – Київ : Знання, 2011. – 365 с.
34. Довгаль Е. А. Методика разработки системы управления конкурентоспособностью предприятия / Е. А. Довгаль, Е. В. Лещенко // Системи обробки інформації. – 2011. – Вип. 2. – С. 263–268. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/soi\\_2011\\_2\\_61](http://nbuv.gov.ua/UJRN/soi_2011_2_61).
35. Довгаль Е. А. Инновационная модель развития экономики: уровни, факторы, стратегия [Электронный ресурс] / Е. А. Довгаль // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. – 2013. – № 1042, вип. 1. – С. 86-89. – (Сер. : Міжнародні відносини. Економіка. Країнознавство. Туризм ; № 1042, вип. 1). – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKhMv\\_2013\\_1042\\_1\\_21](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKhMv_2013_1042_1_21)
36. Дорнбуш Р., Фішер С. Макроекономіка / Р. Дорнбуш, С. Фышер ; пер. з англ. В. Мусієнко, В. Овсієнко. – Київ : Основи, 1996. – 814 с.
37. Евграфова И. Ю. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] / И. Ю. Евграфова. – Режим доступа : <http://www.e-reading.club/book.php?book=103739>
38. Економіко-правові проблеми в сфері інтелектуальної власності : монографія / [кол. авторів: О. П. Орлюк, О. Б. Бутнік-Сіверський, С. Ф. Ревуцький та ін.]; кер. авт. колективу, наук. ред. д. е. н., проф.

О. Б. Бутнік-Сіверський. – Київ : НДІ інтелектуальної власності АПрН України, 2006. – 372 с.

39. Економічні та організаційно-правові аспекти іноземних інвестицій в Україні : монографія / В. Г. Федоренко, Т. О. Проценко, В. В. Солдатенко, Д. В. Степанов. – Ірпінь : Національна академія ДПС України, 2004. – 398 с.

40. Єрохін С. А. Структурна трансформація національної економіки (теоретико-методологічний аспект) : монографія / С. А. Єрохін. – Київ : Світ знань, 2002. – 528 с.

41. Жаліло Я. Л. Проблеми формування сучасних засад політики імпортозаміщення в Україні [Електронний ресурс] / Я. Л. Жаліло, В. М. Гацько // Режим доступу : <http://www.niisp.org/vydanna/panorama/issue.php?s=epo12&cissue=>

42. Жук О. П. Процеси транснаціоналізації на сучасному міжнародному ринку / О. П. Жук // Науковий вісник НЛТ країни. – 2009. – Вип. 19.5. – С. 166–171.

43. Звіт з корпоративної відповідальності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://ukraine.arcelormittal.com/images/pdf/ArcelorMittal\\_CSR\\_Report\\_2014\\_u a.pdf](http://ukraine.arcelormittal.com/images/pdf/ArcelorMittal_CSR_Report_2014_u a.pdf)

44. Звіт про прямі іноземні інвестиції в Україну [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Ukraine-FDI-Report-2011-Ukr/\\$FILE/UkraineFDI-Report-2011-Ukr.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Ukraine-FDI-Report-2011-Ukr/$FILE/UkraineFDI-Report-2011-Ukr.pdf)

45. Іваноньків О. О. Зарубіжний досвід розвитку економічних систем на інноваційній основі / О. О. Іваноньків // Актуальні проблеми економіки. - 2007. - №12. - С. 23-30.

46. Інноваційна політика зарубіжних країн: концепції, стратегії, пріоритети [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

<http://kno.rada.gov.ua/komosviti/doccatalog/document?id=48725>. Соціально-економічні проблеми і держава. – 2011. – Вип. 2 (5).

47. Кабаці Б. І. Теоретичні аспекти дослідження впливу фінансово-кредитного механізму регулювання на економічне зростання // Науковий вісник НЛТУ України. – 2013. – Вип. 23.17. – С. 210–217.

48. Как работать с сетями трансфера технологий : практическое пособие [Электронный ресурс] / О. Лукша, Г. Пильнов, О. Тарасова, А. Яновский. – 2006. – 140 с. – Режим доступа : <<http://rasstc.ru/goods/2>>.

49. Карасьова Н. Транснаціоналізація економічних процесів та її вплив на Україну [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://ijimv.knukim.edu.ua/zbirnyk/1\\_2/7-karasyova.pdf](http://ijimv.knukim.edu.ua/zbirnyk/1_2/7-karasyova.pdf)

50. Кемпбелл Р. М. Аналітична економія: принципи, проблеми і політика / Р. М. Кемпбелл, С. Л. Брю; пер. з англ. – Львів: Просвіта, 1997. – Ч. 1: Макроекономіка. – 671 с.

51. Когут М. В. Роль ТНК на міжнародному ринку трансферу технологій / М. В. Когут // Науковий вісник Ужгородського національного університету. – 2016. – Вип. 6(1). – С. 175–177. – (Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство ; вип. 6 (1)).

52. Когут М. В. Розвиток інновацій та технологій в умовах глобалізації: світовий досвід та Україна / М. В. Когут // Вісник Львівського університету. – 2013. – С. 92–100. – (Серія міжнародні відносини ; № 33).

53. Когут М. В. Аналіз розвитку трансферу технологій в країнах світу / М. В. Когут // Вісник Херсонського державного університету. – 2016. – С. 36–39. – (Серія: Економічні науки ; вип. 18, ч. 1).

54. Когут М. В. Вплив транснаціональних корпорацій на міжнародний трансфер технологій / М. В. Когут // Вісник Одеського національного університету. – 2015. – С. 19–22. – (Серія: Економіка ; т. 20, вип. 3).

55. Когут М. В. Ефективність міжнародного трансферу технологій як чинник економічного добробуту України / М. В. Когут // Шевченківська

весна: Економіка, матеріали Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених, м. Київ / за заг. ред. проф. В. Д. Базилевича. – Київ, ДП «Прінт-Сервіс», 2013. – Вип. XI. – С. 278–279.

56. Когут М. В. Міжнародний трансфер технологій як інструмент підвищення конкурентоспроможності регіону / М. В. Когут // Інноваційні економічні механізми для розвитку підприємств, регіонів, країн, матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 13–14 вересня 2013 року ; Національний гірничий університет. – Дніпро : Видавничий дім «Гельветика», 2013. – С. 17–18.

57. Когут М. В. Перспективи України у міжнародному трансфері технологій / М. В. Когут // Проблеми сучасної економіки: збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції, м. Донецьк, 27–28 вересня 2013 року : у 2 ч. Ч. 2; Східноукраїнський інститут економіки та управління. – Донецьк : ГО «СІЕУ», 2013. – С. 21–23.

58. Когут М. В. Пріоритети включення економіки України в глобальне технологічне співробітництво / М. В. Когут // Транснаціоналізація економічних систем: тенденції та перспективи розвитку : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 18 квітня 2014 року ; Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського. – Миколаїв, 2014. – С. 44–45.

59. Когут М. В. Проблеми і перспективи стимулювання інноваційного розвитку української економіки / М. В. Когут // Механізми державного регулювання конкурентоспроможності національної економіки : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, м. Ужгород, 27–28 вересня 2013 року ; Інститут економіки та міжнародних відносин «Ужгородський національний університет». – Ужгород, 2013. – С. 20–21.

60. Когут М. В. Сучасний світовий ринок технологій та перспективи його розвитку / М. В. Когут // Глобальні проблеми та світовий економічний розвиток : матеріали XXIX міжнародної науково-практичної

конференції, м. Львів, 6–7 вересня 2013 року ; Громадська організація «Львівська економічна фундація». – Львів : ЛЕФ, 2013. – С. 43–46.

61. Когут М. В. Теоретико-методологічні основи аналізу міжнародного трансферу технологій / М. В. Когут // Вісник Волинського інституту економіки та менеджменту : зб. наук. праць. – 2015 – Вип. 13. – С. 161–166.

62. Когут М. В. Трансфер технологій в Україні та США: економетричний аналіз / М. В. Когут // Економічний простір : зб. наук. праць Придніпровської державної академії будівництва та архітектури. – 2015. – № 107. – С. 28–35.

63. Козак Ю. Г. Міжнародна економіка: [навч. посібник] / Ю. Г. Козак. – Вид. 2-ге перороб. та доп. – Київ : Центр учбової літератури, 2008. – 1118 с.

64. Коноваленко В. В. Трансфер технологій по-українски [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://konovalenko.zp.ua/?p=656>.

65. Корнійчук Л. Економічне зростання і сталий розвиток / Л. Корнійчук // Економіка України. – 2008. – № 3. – С. 84–91.

66. Космидайло І. В. Інноваційна діяльність: зарубіжна практика / І. В. Космидайло // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 9 (63). – С. 174–180.

67. Красномоєць В. Участь України у процесах міжнародного трансферу технологій в контексті забезпечення конкурентних переваг [Електронний ресурс] / В. Красномоєць, А. Прощаликіна // Фінансовий простір. – 2015. – № 2 (18). – Режим доступу : <http://fp.cibs.ubs.edu.ua/files/1502/15pamuuu.pdf>

68. Крючкова І. В. Структурні чинники розвитку економіки України / І. В. Крючкова. – Київ : Наукова думка, 2004. – 318 с.

69. Кузьменко А. Транснаціональні корпорації як суб'єкти розвідувальної діяльності [Електронний ресурс] / А. Кузьменко //

Юридичний журн. – 2007. – № 2. – Режим доступу : <http://www.justinian.com.ua/article.php?id=2556>.

70. Лисенко В. С. Передумови та методологічні основи створення і розвитку в Україні мережі трансферу технологій / В. С. Лисенко, С. О. Єгоров // Математичні машини і системи. – 2008. – № 1.

71. Лутчин Н. Статистичне вивчення якості та стійкості економічного зростання: регіональний аспект / Н. Лутчин // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – 2011. – №129. – С. 29–32.

72. Ляшенко О. М. Комерціалізація та трансфер технологій: категорії та методи інноваційної діяльності / О. М. Ляшенко // Інноваційна економіка. – 2010. – № 5. – С. 8–13.

73. Маркс К. Капітал. Т. 3 / К. Маркс. – Київ : Державне видавництво політ. літератури УРСР, 1932. – 926 с.

74. Маршалл А. Принципы политической экономии / А. Маршалл. – Москва : Прогресс, 1984. – Т. 3. – 351 с.

75. Мельник О. О. Інвестиційний клімат в Україні / О. О. Мельник // Фінанси України. – 2010. – №8. – С. 61–65.

76. Мишулин Г. М. Определение категории «источники экономического роста» в парадигме институционального подхода / Г. М. Мишулин, А. В. Стягун // Terra Economicus (Экономический вестник Ростовского государственного университета). – 2008. – Т. 6. – № 2–3. – С. 27–32.

77. Милль Дж. С. Основы политической экономии : в 3 т. Т. 3 / Дж. С. Милль. – Москва : Прогресс, 1981. – 447 с.

78. Міністерство закордонних справ України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.mfa.gov.ua/>

79. Міщук О. В. Стратегія стійкого розвитку в забезпеченні умов економічного зростання [Електронний ресурс] / О. В. Міщук. – 2008. – Режим доступу : [www.confcontact.com](http://www.confcontact.com).

80. Мокій А. І. Зовнішньоекономічна інтеграція регіонально-галузевих комплексів як напрям системної трансформації системної економіки : дис. ... д-ра екон. наук: 08.05.01 / А. І. Мокій ; Київський національний університет ім. Т. Шевченка. – Київ, 2000. – 339 с.

81. Молчанова Л. Взаємодія транснаціональних корпорацій з національними економіками на прикладі України [Електронний ресурс] / Л. Молчанова. – Режим доступу : <http://fes.kiev.ua>.

82. Молчанова О. П. Управление трансфером технологий [Электронный ресурс] / О. П. Молчанова. – Режим доступа : <http://www.spa.msu.ru/molchanova/innov-Management2/06-01.htm>

83. Москалик Р. Я. Проблеми вимірювання відкритості торгівлі та технологічних трансферів / Р. Я. Москалик // Вісник Львівського університету. – 2007. – С. 225–233. – (Серія міжнародні відносини; №19).

84. Москалик Р. Я. Технологічна компонента в зовнішній торгівлі країн Центрально-Східної Європи : досвід для України. Аналітична записка [Електронний ресурс] / Р. Я. Москалик, О. Т. Чорний ; Регіональний філіал НІСД у м. Львові, 2007. – Режим доступу : <http://www.niss.gov.ua/Monitor/Juni/10.htm>.

85. Москалик Р. Я. Політико-економічні проблеми міжнародного поширення технологій між розвиненими країнами та країнами, що розвиваються // Вісник Львівського університету. – 2012. – С. 338–338. – (Серія міжнародні відносини ; вип. 30).

86. Мочерний С. В. Політекономія / С. В. Мочерний. – [2-ге вид.]. – Київ : Вікар, 2005. – 386 с. – (Вища освіта ХХІ століття).

87. Мулякова-Бочі А. К. Формування та оцінка технологічного платіжного балансу України в контексті інноваційного розвитку [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://archive.nbu.gov.ua/e-journals/eui/2012\\_1/PDF/12makkir.pdf](http://archive.nbu.gov.ua/e-journals/eui/2012_1/PDF/12makkir.pdf).

88. Мустафін М. Фінансування інноваційної діяльності у розвинутих країнах [Електронний ресурс] / М. Мустафін // Україна фінансова. – Режим доступу : [http://www.ufin.com.ua/analit\\_mat/drn/121.htm](http://www.ufin.com.ua/analit_mat/drn/121.htm)
89. Мэнкью Н. Г. Принципы экономики / Н. Г. Мэнкью. – Санкт-Петербург : Питер Ком, 1999. – 784 с.
90. Найінноваційніші компанії [Електронний ресурс] // Перша рейтингова система. – 2013. – Режим доступу : <http://www.rate1.com.ua/ua/ekonomika/virobnictvo/2843/>.
91. Наливайченко С. П. Роль ТНК у здійсненні міжнародного технологічного обміну» / С. П. Наливайченко, К. В. Наливайченко // Ученые записки таврического университета им. Вернадского. – 2009. – С. 229–234. – (Серия «Экономика и управление» ; т. 22(61), № 2).
92. Овчарук М. П. Особливості поширення та впливу ТНК на економіку України / М. П. Овчарук, М. В. Мотриченко // Фінансовий простір. – 2013. – № 3 (11). – С. 61–67.
93. Омеляненко В. А. Методичні основи оцінки потенціалу трансферу технологій / В. А. Омеляненко // Становлення економіки України у післякризовий період: ризики та проблеми розвитку : [монографія] / за ред. д-ра екон. наук, проф. О. О. Непочатенко. – Умань : Видавець «Сочінський», 2012. – Ч. 1. – С. 350–353.
94. Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.oecd.org/>
95. Основи економічної теорії : підручник / за ред. Ю. В. Ніколенка. – 3-тє вид. – Київ : Центр учбової літератури, 2003. – 340 с.
96. Основи економічної теорії: політекономічний аспект : підручник / за ред Г. Н. Климка, В. П. Нестеренка. – 2-ге вид., перероб. і доп. – Київ : Вища школа ; Знання, 1997. – 743 с.
97. Остапенко Т. Г. Вплив експортоорієнтованих та імпортозаміщуючих галузей на зростання економіки України

[Електронний ресурс] / Т. Г. Остапенко. – Режим доступу : [http://www.nbu.gov.ua/portal/V\\_Soc-Gum//Efp/2009\\_10/Ostapenko.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/V_Soc-Gum//Efp/2009_10/Ostapenko.pdf).

98. Офіційний веб-портал державної служби інтелектуальної власності України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://sips.gov.ua/>

99. Офіційний сайт Конференції ООН з торгівлі та розвитку [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://unctad.org>.

100. Павленко І. І. Міжнародна торгівля та інвестиції : навч. посібник / І. І. Павленко, О. В. Варяниченко, Н. А. Навроцька. – Київ : Центр учбової літератури, 2012. – 256 с.

101. Падучак Б. М. Технологія як об'єкт цивільно-правових відносин / Б. М. Падучак // Теорія і практика інтелектуальної власності. – 2009. – № 5 (49). – С. 54–59.

102. Перес К. Технологический прогрес и возможности для развития в качестве динамической цели / К. Перес. – Женева : ЮНКТАД, 1999. – 50 с.

103. Пересада А. А. Управління інвестиційним процесом / А. А. Пересада. – Київ : Лібра, 2002. – 472 с.

104. Петти В. Трактат о налогах и сборах / В. Петти // Антология экономической классики: Петти, Смит, Рикардо. – Москва : Эконом-Ключ, 1993. – С. 34.

105. Пехник А. Іноземні інвестиції в економіку України : навч. посібник / А. Пехник. – Київ : Знання, 2007. – 335 с.

106. Пехник А. В. Діяльність іноземних ТНК на території України / А. В. Пехник // Регіональна економіка (укр.). – 2005. – №1. – С. 253–262.

107. Пехник А. В. Іноземні інвестиції в економіку України [Текст] : навч. посібник / А. В. Пехник ; Львівський національний ун-т ім. Івана Франка. Факультет міжнародних відносин. – Київ : Знання, 2007. – 335 с.

108. Пехник А. В. Механізм узгодження інтересів ТНК зі стратегічними пріоритетами національної економіки [Текст] : дис... канд.

екон. наук: 08.05.01 / Пехник Андрій Володимирович ; Львівський національний ун-т ім. Івана Франка. – Львів, 2005. – 243 арк.

109. Підвисоцький Р. Інвестиції у виробництво – запорука розвитку та структурної модернізації економіки / Р. Підвисоцький // Вісник Національного банку України. – 2010. – № 6. – С. 20–23.

110. Полякова Ю. В. Інноваційна активність промислових підприємств України / Ю. В. Полякова // Вісник Дніпропетровського університету. – 2012. – С. 74–82. – (Сер.: Менеджмент інновацій ; т. 20, вип. 1).

111. Полякова Ю. В. Перспективи участі регіонів України у формуванні національної інноваційної системи в умовах глобалізації / Ю. В. Полякова, І. Г. Бабець // Регіональна економіка. – 2006. – №3. – С.96–102.

112. Потенціал ендогенного зростання економіки України / М. І. Скрипниченко, Т. І. Приходько, В. Р. Сіденко [та ін.] ; за ред. д-ра екон. наук М. І. Скрипниченко ; НАН України ; Ін-т екон. та прогнозів. – Київ, 2010. – 436 с.

113. Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій: закон України від 14 вересня 2006 р. №134 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>

114. Реверчук С. К. Інвестологія: наука про інвестування: [навч. посібник] / С. К. Реверчук, Н. Й. Реверчук, І. Г. Скоморович [та ін. ]. – Київ : Атіка, 2001. – 264 с.

115. Рикардо Д. Начала политической экономии и налогового обложения / Д. Рикардо. – Москва : Госполитиздат, 1955. – 360 с.

116. Рогач О. І. Транснаціональні корпорації та економічне зростання / О. І. Рогач. – Київ, 1997. – 306 с.

117. Сазонець І. Л. Інвестування: міжнародний аспект / І. Л. Сазонець, В. А. Федорова. – Київ : Знання, 2007. – 271 с.

118. Сакс Дж. Д. Макроэкономика. Глобальный подход / Дж. Д. Сакс, Ф. Б. Ларен ; пер. с англ. О. В. Буклемишев, Л. М. Гельман, М. И. Горбань и др. – Москва : Дело, 1996. – 848 с.
119. Самуэльсон П. Экономика. Economics : учеб. пособие / П. Самуэльсон, В. Нордхаус; пер. с англ. – 16-е изд. – Москва ; Санкт-Петербург; Киев : Вильямс, 2000. – 688 с.
120. Сацик І. В. Якісне економічне зростання в Україні: сучасний стан і шляхи забезпечення [Електронний ресурс] / І. В. Сацик. – Режим доступу : [//www.economy.nauka.com.ua](http://www.economy.nauka.com.ua).
121. Світова економіка : підручник / за ред. А. П. Голікова, О. А. Довгаль. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. – 268 с.
122. Сей Ж. Б. Трактат політичної економії / Ж. Б. Сей. – Київ : Політвидав України, 1963. – 276 с.
123. Сіденко В. Р. Глобалізація – європейська інтеграція – економічний розвиток: українська модель : в 2 т. Т.1: Глобалізація та економічний розвиток / В. Р. Сіденко. – Київ, 2008.
124. Сімків Л. Є. Економічне зростання як індикатор якості економічних реформ / Л. Є. Сімків // Науковий вісник Мукачівського державного університету. – 2015. – Вип. 2. – Ч. 1. – С. 66–70.
125. Скопенко Н. С. Прямі іноземні інвестиції в АПК: переваги, недоліки, ризики / Н. С. Скопенко // Науковий вісник: Фінанси, банки, інвестиції. – 2011. – № 2. – С. 58–62.
126. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / Адам Смит. – Москва : Соцэкгиз, 1962. – 683 с.
127. Старостіна А. О. Суперечливі шляхи економічної глобалізації / А. О. Старостіна, О. Каніщенко // Економіка України. – 2008. – № 5. – С. 58–65.
128. Стеців Л. П. Конкурентні переваги: підходи до трактування та к відмінності / Л. П. Стеців // Науковий вісник НЛТУ України. – 2009. – Вип. 12.19. – С. 263–270.

129. Стратегічні виклики ХХІ століття суспільству та економіці України: Економіка знань – модернізаційний проект України / за ред. В. М. Геєця, В. П. Семиноженко, Б. Є. Кваснюка. – Київ, 2007.– Т. 1. – 544 с.

130. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізаційних викликів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kno.rada.gov.ua/komosviti/control/uk/doccatalog/list?currDir=48718>.

131. Сухорукова А. Антикризова політика розвинутих країн / А. Сухорукова // Економіка України. – 2007. – №8. – С. 16–27.

132. Тарасевич В. До проблем економічного зростання в Україні / В. Тарасевич // Економіка України. – 1999. – № 8. – С. 11–18.

133. Тард Г. Социальные этюды / Габриель Тард. – Санкт-Петербург, 1902. – С. VI–XI.

134. Терехова С. В. Трансфер технологий как элемент инновационного развития экономики [Электронный ресурс] / С. В. Терехова // Проблемы развития территории. – 2010. – № 4. – С. 31–36. – Режим доступа : <http://elibrary.ru/item.asp?id=15119827>

135. Терехов Л. Л. Производственные функции / Л. Л. терехов. – Москва, 1974.

136. Тесля С. М. Прямі іноземні інвестиції як економічна категорія, їх суть та класифікація [Електронний ресурс] / С. М. Тесля. – Режим доступу : [http://www.nbu.gov.ua/old\\_jrn/Chem\\_Biol/nvnltu/19\\_3/131\\_Teslia\\_19\\_3.pdf](http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/Chem_Biol/nvnltu/19_3/131_Teslia_19_3.pdf)

137. Тоффлер Э. Революционное богатство: как оно будет создано и как оно изменит нашу жизнь / Элвин Тоффлер, Хейди Тоффлер ; [пер. с англ. М. Султанова, И. Цыркун ]. – Москва : АСТ; АСТ Москва ; Профиздат, 2008. – 569 с.

138. Туган-Барановський М. І. Основи політичної економії / М. І. Туган-Барановський ; [за ред. С. М. Злупка]. – Львів : Вид. центр Львів. нац. ун-ту ім. Івана Франка, 2003. – 628 с.
139. Фединяк Г. С. Правосуб'єктність транснаціональних корпорацій у час глобалізаційних процесів (аспекти міжнародного права та міжнародного приватного права) / Г. С. Фединяк. – Київ : Атіка, 2007. – 200 с.
140. Федоренко В. Г. Транснаціональні корпорації як системоутворюючий фактор розвитку національних економік / В. Г. Федоренко // Інвестиції: практика та досвід. – 2009. – № 7. – С. 31–34.
141. Федоришин М. Англо-український словник з українською транскрипцією / М. Федоришин. – Львів : БаК. – 2009. – С. 248.
142. Федулова Л. І. Економічна природа технологій та технологічного розвитку / Л. І. Федулова // Економічна теорія. – 2006. – № 6. – С. 3–16.
143. Федулова Л. І. Розбудова системи трансферу технологій – важлива умова впровадження кластерної моделі розвитку економіки України. [Електронний ресурс] / Л. І. Федулова. – Режим доступу: <http://www.pu.if.ua/depart/Finances/resource/file/Збірник/2011-2/Федулова.pdf>.
144. Фишер С. Экономика / С. Фишер, Буш Р. Дорн, Р. Шмалензи ; пер. с англ. со 2-го изд. Е. Е. Балашова, Т. Н. Золотухина, Е. В. Танхилевич, Н. Г. Горюшина. – Москва : Дело ЛТД, 1993. – 864 с.
145. Форрестер Д. Мировая динамика / Джей Форрестер : [пер. с англ. А. Ворощук, С. Пегова]. – Москва : ООО Изд-во АСТ; Санкт-Петербург : Terra Fantastica, 2003. – 378 с.
146. Харламова Г. Вплив інвестицій на економічне зростання / Г. Харламова // Фінанси України. – 2005. – № 3. – С. 57–64.

147. Хаустов В. К. Трансфер технологій в інноваційних процесах України та Білорусі / В. К. Хаустов // Економіка і прогнозування. – 2012. – № 2. – С. 24–34.
148. Хоменко Я. В. Генезис теорії економічного зростання / Я. В. Хоменко [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ea.donntu.org>.
149. Худавердієва В. А. Стратегія залучення іноземних інвестицій в економіку України / В. А. Худавердієва // Фінанси України. – 2010. – № 6. – С. 62–71.
150. Чепінога В. Г. Основи економічної теорії : навч. посібник / В. Г. Чепінога. – Київ : Юрінком Інтер, 2003. – 456 с.
151. Чечетов М. Іноземні інвестиції: макроекономічний аспект / М. Чечетов // Економіка України. – 2008. – №8. – С. 4–16.
152. Чинчикаєв В. Організація та управління інноваційною діяльністю корпорації / В. Чинчикаєв // Наука та інновації. – 2005. – № 1 – С. 34–60.
153. Чухрай Н. І. Трансфер і комерціалізація технологічних інновацій / Н. І. Чухрай // Економіка промисловості. – 2002. – № 3 (17). – С. 160–166.
154. Шик Л. М. Стан іноземного інвестування в Україну: проблеми та шляхи їх вирішення / Л. М. Шик // Вісник Запорізького національного університету. – 2010. – №3(7). – С. 217–224.
155. Шинкарук Л. В. Нагромадження основного капіталу: теорія, аналіз та тенденції розвитку в Україні : [монографія] / Л. В. Шинкарук. – Київ : Університет «Україна», 2006. – 393 с.
156. Шніцер М. Порівняння економічних систем / М. Шніцер ; пер. з англ. – Київ : Основи, 1997. – 519 с.
157. Шумпетер Й. А. История экономического анализа : в 3 т. Т. 3 / Йозеф Алоиз Шумпетер. – Санкт-Петербург, 2001.

158. Эффективный экономический рост: теория и практика / [Генкин А. С., Зырянова М. Н., Ивлева Г. Ю. и др.] ; под ред. Т. В. Чечелевой. – Москва : Экзамен, 2003. – 320 с.

159. Якубівська Ю. Комерціалізація об'єктів інтелектуальної власності в контексті міжнародного трансферу технологій / Ю. Якубівська // Економічний простір. – Дніпропетровськ : ПДАБА, 2011. – № 50. – С. 296–304.

160. Якубовський С. О. Транснаціональні корпорації : особливості інвестиційної діяльності : [навч. посібник] / С. О. Якубовський, Ю. Г. Козак, Л. Логвинова. – Київ : Центр учбової літератури, 2011. – 472 с.

161. Acharya Ram C. Technology Transfer through Imports / Ram C. Acharya and Wolfgang Keller // The Canadian Journal of Economics : Revue canadienne d'Economie. – 2009. – Vol. 42, No. 4 (Nov.). – P. 1411–1448.

162. Aghion P. A Model of Growth through Creative Destruction / P. Aghion, P. Howitt // Econometrica. – 1992. – Vol. 60, No. 2. – P. 323–351.

163. Agreement on trade-related aspects of intellectual property rights [Electronic resource]. – Access mode : [https://www.wto.org/english/docs\\_e/legal\\_e/27-trips.pdf](https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/27-trips.pdf)

164. Andreosso-O'Callaghan B. Technology Transfer: A Mode of Collaboration between the European Union and China / Bernadette Andreosso-O'Callaghan and Wei Qian // Europe-Asia Studies. – 1999. – Vol. 51, No. 1 (Jan.). – P. 123–142.

165. Andreski B. Globalization: The Consequences / B. Andreski. – Cambridge, 1998. – 155 p.

166. Auswärtiges Amt [Elektronische Ressource]. – Zugriff : <http://www.auswaertiges-amt.de>

167. Barro R. J. Public Finance in Models of Economic Growth / R. J. Barro, X. Sala-i-Martin // Review of Economic Studies. – 1992. – Vol. 59. – P. 645–661.

168. Benvignati Anita M. International Technology Transfer Patterns in a Traditional Industry / Anita M. Benvignati // Journal of International Business Studies. – 1983. – Vol. 14, No. 3 (Winter). – P. 63–75.

169. Bibliometric Research Performance Indicators for the Nordic Countries. The Use of Bibliometrics in Research Policy and Evaluation Activities / (red.) J. W. Schneider. – Copenhagen : NordForsk, 2010.

170. Block F. Innovation and the Invisible Hand of Government / F. Block // State of Innovation: The US Government's Role in Technology Development / (red.) F. Block, M. Keller. – Columbia : Paradigm, 2011. – S. 1–26.

171. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie [Elektronische Ressource]. – Zugriff : <http://www.bmwi.de/>

172. Cobb C. W. Theory of production / C. W. Cobb, P. H. Dauglas // American Economic Review, Supplement. – 1928. – March. – P. 139–165.

173. Creating a conducive environment for higher competitiveness and effective national innovation systems. Lessons learned from the experiences of UNECE countries. – New York; Geneva : United Nations, 2007.

174. Daniels John D. International Business: Environment and Operations / John D. Daniels, H. Lee // Upper Saddle River. – 2004.

175. Data from Distance Between Countries. [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.distancefromto.net/countries.php>[access: 01.10.2015].

176. Davidson W. H. Key Characteristics in the Choice of International Technology Transfer Mode / W. H. Davidson and D. G. McFetridge // Journal of International Business Studies. – 1985. – Vol. 16, No. 2 (Summer). – P. 5–21.

177. Domar E. D. Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment / E. D. Domar // Econometrica. – 1946. – nr 14.

178. Drucker P. F. Społeczeństwo pokapitalistyczne / P. F. Drucker. Warszawa : PWN, 1999.

179. Dunning J. *Multinational Enterprises and the Global Economy*. – Harlow : Addison-Wesley, 1993.
180. Dunning J. H. *Multinational Enterprises and the Global Economy* / J. H. Dunning. – Wokingham : Addison Wesley, 1992. – 232 p.
181. Dunning J. H. *Multinational Enterprises and the Globalization of Innovatory Capacity* / J. H. Dunning // *Research Policy*. – 1994. – No. 23.
182. Dunning J. H. *Regions, Globalization, and the Knowledge Economy: Issues Stated* / J. H. Dunning // *Regions, Globalization and the Knowledge-Based Economy*/ J. H. Dunning (ed.). – Oxford University Press, Oxford, 2000. – S. 8.
183. Dunning J. H. *The competitive advantage of countries and the activities of transnational corporations* / J. H. Dunning // *Transnational Corporations*. – 1991. – Vol. 1. – P. 135–168.
184. Eicher T. S. *Interaction between Endogenous Human Capital and Technological Change* / T. S. Eicher // *Review of Economic Studies*. – 1996. – Vol. 63. – P. 124–144.
185. *Exchanging Value – Negotiating Technology Licensing Agreements – A Training Manual*. WIPO [Electronic resource]. – Access mode : [http://www.wipo.int/sme/en/documents/guides/technology\\_licensing.html](http://www.wipo.int/sme/en/documents/guides/technology_licensing.html).
186. *Fortune global 500* [Electronic resource]. – Access mode : [http://money.cnn.com/magazines/fortune/global500/2013/full\\_list/?iid=G500\\_sp\\_full](http://money.cnn.com/magazines/fortune/global500/2013/full_list/?iid=G500_sp_full)
187. Freeman Ch. *Formal Scientific and Technical Institutions in the NSI* / Ch. Freeman // *National Systems of Innovation* / [ed.] B. A. Lundval. – London : Pinter, 1992.
188. Fritsch B. *Towards the ecologically sustainable growth society: physical foundations, economic transitions, and political constraints* / B. Fritsch, S. Schmidheiny, W. Seifritz. – Berlin : Springe-Verlag, 1994. – 198 p.
189. Giddens A. *The Consequences of Modernity* / A. Giddens. – Stanford, 1990. – 188 p.

190. Global competitiveness report 2015-2016. [Electronic resource]. – Access mode : <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/economies/#indexId=GCI&economy=UKR>
191. Goeller H. E. The Age of Substitutability / H. E. Goeller, Alvin M. Weinberg // *The American Economic Review*. – 1978.– Vol. 68, No. 6(Dec.). – P. 1–11.
192. Grosse R. International Technology Transfer in Services / Robert Grosse // *Journal of International Business Studies*. – 1996. – Vol. 27, No. 4 (4th Qtr.). – P. 781–800.
193. Grossman G. Quality Ladders in the Theory of Growth / G. Grossman, E. Helpman // *The Review of Economic Studies*. – 1991. – nr 58 (193).
194. Gutterman A. S. Technology development and transfer: the transactional and legal environment / A. S. Gutterman, J. N. Erlich. – Westport : Quorum Books, 1997.
195. Haimar S. World Society / S. Haimar. – Cambridge, 1972. – 116 p.
196. Harrod R. F. An Essay in Dynamic Theory / R. F. Harrod // *Economic Journal*. – 1939. – nr 49 (March).
197. Helleiner G. K. Role of Multinational Corporation in the Less Developed Countries Trade in Technology // *World Development*. – 1975. – № 3. – P. 161–189.
198. International Cooperation and Technology Transfer Source// *Environmental Health Perspectives*. – 1996. – Vol. 104, No. 10 (Oct.). – P. 1030–1031.
199. International Economic Accounts [Electronic resource] // Bureau of Economic Ananalysis. – Access mode : <http://www.bea.gov/international/index.htm>
200. International Labor Organization. [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.ilo.org/>

201. International Labor Organization. [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.ilo.org/>
202. Jones C. I. R&D Based Models of Economic Growth / C. I. Jones // *The Journal of Political Economy*. – 1995. – Vol. 103. – P. 759–784.
203. Jones J. *European Modernity and Beyond: The Trajectory of European Societies* / J. Jones. – London, 1995. – 275 p.
204. Kariyawasam R. *Internacional Economic Law and the digital Divide* / R. Kariyawasam // Cheltenham. – 2007. – P. 9.
205. Keller Robert T. *International Technology Transfer: Strategies for Success* / Robert T. Keller and Ravi R. Chinta // *The Executive*. – 1990. – Vol. 4, No. 2 (May). – P. 33–43.
206. Keyvz R. *About Social Theory* / R. Keyvz ; [ed. by G. Ritzer and B. Smart]. – London, 1937. – 199 p.
207. Kochel A. *Formy międzynarodowego transferu technologii przez korporacje transnarodowe* / A. Kochel // *Prace i Materiały «IHZUG»*. – 2012. – № 31.
208. Kohut M. *International technology transfer in the context of the competitive advantages of the country* / M. Kohut // *Сучасні тенденції міжнародних відносин: політика, економіка, право: зб. матер. V щоріч. міжн. наук.-практ. конф., 22.04.2016 р.* – Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2016. – С. 172–175.
209. Kohut M. *The Influence of Foreign Direct Investment on International Technology Transfer* / M. Kohut // *Handel wewnetrzny. Instytut Badań Rynku, Konsumpcji i Koniunktur*. – 2016. – Nr 4 (363). – S. 69–76.
210. Krugman P. *A Model of Innovation, Technology and the World Distribution of Income* [Electronic resource]. – 1979. – Access mode : <http://pioneer.netserv.chula.ac.th/~kkornkar/inter%20trade%20course/a%20model%20of%20Innovation.pdf>

211. Kuznets S. Measurement: Measurement of Economic Growth / S. Kuznets // *The Journal of Economic History*. – 1947. – Vol. 7, Supplement : Economic Growth : A Symposium. – P. 10–34.
212. Lee G. Do Stronger Intellectual Property Rights Increase International Technology Transfer? Empirical Evidence from U. S. Firm-Level Panel Data / Lee G. Branstetter, Raymond Fisman and C. Fritz Foley // *The Quarterly Journal of Economics*. – 2006. – Vol. 121, No. 1 (Feb.). – P. 321–349.
213. Lockheed Martin. Awarded \$789.8 Million THAAD Production Contract [Electronic resource] / Martin Lockheed. – Access mode : <http://www.lockheedmartin.com>
214. Lucas R. On the Mechanics of Economic Development / R. Lucas // *Journal of Monetary Economics*. – 1988. – nr 22.
215. Main Science and Technology Indicators, Volume 2015 Issue 1, OECD. [Electronic resource]. – Access mode : <http://dx.doi.org/10.1787/msti-v2015-2-en>
216. Mazzucato M. *The Entrepreneurial State* / M. Mazzucato. – London : Demos, 2011.
217. McCulloch R. Technology Transfer to Developing Countries: Implications of International Regulation / Rachel McCulloch // *Annals of the American Academy of Political and Social Science*. – 1981. – Vol. 458, Technology Transfer: New Issues, New Analysis (Nov.). – P. 110–122.
218. McCulloch R. University Technology Transfer and the National Interest / Rachel McCulloch and Janet L. Yellen // *International Economic Review*. – 1982. – Vol. 23, No. 2 (Jun.). – P. 421–428.
219. Meadows D. H. *The Limits to Growth: a Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind* / Donella H. Meadows. – New York : Universe Books, 1972. – 205 p.
220. Meadows D. H. *Beyond the Limits: Global Collapse or a Sustainable Future* / D. H. Meadows, D. L. Meadows, J. Randers. – London : Earthscan Publications, 1992. – 300 p.

221. Mukherjee A. Technology Transfer with Commitment / Arijit Mukherjee // *Economic Theory*. 2001. – Vol. 17, No. 2 (Mar.). – P. 345–369.
222. Occasional Note. UNCTAD Survey on the Internationalization of R&D [Electronic resource] // United Nations Conference on Trade and Development, 12 December, 2005. – Access mode : <http://www.unctad.org>
223. OECD IP-Based Financing of Innovative Firms // Enquiries Into Intellectual Property's Economic Impact, Directorate For Science, Technology And Innovation Committee On Digital Economy Policy. – Paris: OECD Publishing, 2015.
224. OECD Reviews of Innovation Policy. – Slovenia : OECD Publishing, 2012.
225. On the management of intellectual property in knowledge transfer activities and Code of Practice for universities and other public research organizations: Recommendation of the Commission of the European Communities of 10 April 2008 N 1329 // *Official Journal of the European Union*. –2008. – Vol. 51. L. 19. – P. 19–24.
226. Pavitt K. Government policies towards industrial innovation: a review / K. Pavitt, W. Walker // *Research Policy*. – 1976. – № 5. – P. 11–97.
227. Pigou Arthur C. *The Economics of Welfare* / Arthur C. Pigou. – London : Macmillan and Co, 1932.
228. Posner M. V. *International Trade and Technical Change* / M. V. Posner. – Oxford Economic Papers, 1961. – V. 13.
229. Proposed Standard Method of Compiling and Interpreting Technology Balance of Payments Data (TBP Manual). – Paris: OECD, 1990. – 84 p.
230. R&D fuels innovation at ABB [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.abb.com/cawp/abbzh252/b434095700ab7545c1256ae700494de1>
231. Report of the United Nations Commission on International Trade Law on the work of its eleventh session (New York, 30 May – 16 June 1978):

UN Doc. A/33/17 [Electronic resource] // United Nations. – Access mode : <http://www.uncitral.org/pdf/english/yearbooks/yb-1978-e/vol9-p11-45-e.pdf>.

Date of access: 14.10.2009.

232. Roffe P. Revisiting the Technology Transfer Debate: Lessons for the New WTO Working Group / P. Roffe, T. Tesfachew // Bridges: Between Trade and Sustainable Development. – 2003. – Year 6. N 2. – P. 6, 12.

233. Rogers E. M. Diffusion of Innovations / E. M. Rogers. – New York : The Free Press, 2003.

234. Romer P. M. Endogenous Technological change / Paul M. Romer // The Journal of Political Economy. – 1990. – Vol. 98. – P. S71–S102.

235. Romer P. M. Increasing Return and Long-Run Growth / Paul M. Romer // The Journal of Political economy. – 1986 (Oct.). – Vol. 94, No. 5. – P. 1002–1037.

236. Romer P. The Origins of Endogenous Growth / P. Romer // Journal of Economic Perspectives. – 1994. – Vol. 8. – Issue 1.

237. Rostow W. W. The Process of Economic Growth / W. W. Rostow. – New York : W.W. Norton & Company, Inc., 1962. – 372 p.

238. Saggi K. Trade, Foreign Direct Investment, and International Technology Transfer: A Survey / Kamal Saggi // The World Bank Research Observer. 2002. – Vol. 17, No. 2 (Autumn). – P. 191–235.

239. Samuelson A. P. Economics / A. P. Samuelson, D. W. Nordhaus. – McGraw-Hill, 1998. – 688 p.

240. Schmidt G. W. Dynamics of Endogenous Economic Growth: a Case Study of the «Romer Model» / Gordon W. Schmidt. – Amsterdam : Elsevier, 2003. – 488 p.

241. Science & Technology. World Bank. [Electronic resource]. – Access mode : <http://data.worldbank.org/topic/science-and-technology>

242. Segerstrom P. Endogenous Growth without Scale Effects / P. Segerstrom // American Economic Review. – 1998. – Vol. 88. – P. 1290–1310.

243. Shih-Fen S. Chen. Extending Internalization Theory: A New Perspective on International Technology Transfer and Its Generalization/ Shih-Fen S. Chen// Journal of International Business Studies. – 2005. – Vol. 36, No. 2 (Mar.). – P. 231–245.
244. Simon J. L. The Ultimate Resource / Julian L. Simon. – Princeton, NJ : Princeton University Press, 1996. – 734 p.
245. Smith A. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations / A. Smith. 3 vols. – Dublin: Whitestone.
246. Solow R. A Contribution to the Theory of Economic Growth / R. Solow // Quarterly Journal of Economics. – 1956. – nr 1.
247. Solow R. M. A Contribution to the Theory of Economic Growth / R. M. Solow // The Quarterly Journal of Economics. – 1956. – Vol. 70. – P. 65–94.
248. Swan T. W. Economic Growth and Capital Accumulation / T. W. Swan // Economic Recommendations. – 1956. – Vol. 32. – P. 334–361.
249. Teece David J. The Market for Know-How and the Efficient International Transfer of Technology/ David J. Teece // Annals of the American Academy of Political and Social Science. – 1981. – Vol. 458, Technology Transfer: New Issues, New Analysis (Nov.). – P. 81–96.
250. The 2011 EU Industrial R&D Investment Scoreboard. [Electronic resource] / JRC 2011, Luxembourg. – Access mode : [https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/jrc\\_ar\\_2011.pdf](https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/jrc_ar_2011.pdf)
251. The Future of the Global Economy, Towards a Long Boom? OECD. – Paris, 1999. – S. 82.
252. The Knowledge-Based Economy, OECD. – Paris, 1996. – S.3.
253. Transnational corporatoin jornal [Electronic resource]. – 2009. – Vol. 18(August). – № 2. – Access mode : <http://www.unctad.org> 13
254. Uzawa H. Optimum Technological Change in an Aggregative Models of Economic Growth / H. Uzawa // International Economic Review. – 1965. – Vol. 6. – P. 18–31.

255. Vernon. International Investment and International Trade In the Product Cycle / Vernon // Quarterly Journal of Economics, 1966. – Vol. 80.

256. Weitzman M. Technology transfer to the USSR: An econometric analysis / Martin Weitzman // Journal of Comparative Economics. – 1979. – Vol. 3, is. 2. – P. 167–177.

257. World Bank Statistics. [Electronic resource]. – Access mode : <http://data.worldbank.org>

258. World economic forum [Electronic resource]. – Access mode : <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/economies/#indexId=GCI&economy=UKR>

259. Young A. Growth without Scale Effects / A. Young // The Journal of Political Economy. – 1998. – Vol. 106. – P. 41–63.

*Додаток А*

**Статистичні дані за показниками взаємозв'язку між  
скоригованою продуктивністю праці і рівнем ПП в економіку України**

<b>Країна</b>	<b>Обсяги прямих інвестицій на 01.10.2015 (млн. дол. США)</b>	<b>ВВП на одного зайнятого</b>	<b>Відстань (км)</b>	<b>Баланс</b>
Нідерланди	5702	46666	1875,36	-8815224
Німеччина	5460,4	41667	1513,98	5674933
Російська Федерація	2962,8	19091	4665,7	-7355580
Австрія	2639,6	47724	1238,72	-519454
Велика Британія	1948,7	49447	2469,59	8601423
Франція	1547,2	54168	2182,85	1911913
Швейцарія	1369,5	43297	1722,06	4077129
Італія	969,1	44242	1622,87	-2129215
Польща	793,4	29326	941,06	-2603000
США	704,9	70149	9158,03	88237000
Угорщина	565,1	21237	881,07	363037,5

Джерело: розраховано автором за даними Світового Банку [257].

*Додаток Б*

**Статистичні дані за показниками розвитку країн за двома параметрами: ВВП на душу населення (у поточних доларах США, 2014 рік) і чистим притоком прямих іноземних інвестицій (у % до ВВП, 2014 рік)**

<b>Країна</b>	<b>ВВП на душу населення (дол.США)</b>	<b>Притік прямих іноземних інвестицій (у % до ВВП)</b>
Албанія	4619,21126	8,684903366
Вірменія	3619,77632	3,715857623
Австрія	51127,0762	1,089466238
Азербайджан	7884,19024	5,891732964
Бельгія	47516,5211	2,327281532
Білорусь	8040,04756	2,406905757
Болівія	3235,76953	0,212418168
Бразилія	11384,6181	4,128145573
Канада	50271,0749	3,19973086
Чилі	14528,3258	8,525750669
Коста Рика	10415,4444	4,732866585
Кіпр	27194,3918	3,707617967
Чехія	19553,9299	2,369951728
Німеччина	47627,3921	0,217767928
Данія	60634,3943	-0,198093879
Іспанія	30262,2256	1,722329333
Естонія	19719,8439	6,158184402
Франція	42732,5665	-0,284500918
Великобританія	45603,2924	1,656036181
Грузія	3669,98139	7,7051859
Угорщина	13902,7047	8,83802921

*Продовження табл. Б*

Ісландія	52111,0431	4,379458483
Ізраїль	37031,677	2,214798391
Італія	34960,295	0,67145591
Японія	36194,4156	0,197107933
Кенія	1358,26222	1,549690503
Киргизія	1269,13934	2,843062755
Корея	27970,4943	0,701830665
Литва	16444,8381	0,778504724
Латвія	16037,7821	2,449046497
Молдова	2233,77149	4,444760578
Нікарагуа	1963,05488	7,115242447
Нідерланди	51590,0489	-4,126162191
Португалія	22080,892	4,870418084
Румунія	9996,67029	1,709065831
Росія	12735,9184	1,22845658
Словаччина	18416,5424	0,898064048
Словенія	23962,576	3,123460029
Швеція	58887,2519	1,740817468
Україна	3082,46145	0,642615368
США	54629,4952	0,756811528
Замбія	1721,62327	5,570779527

Джерело: розраховано автором за даними Світового Банку [257].

*Додаток В*

**Статистичні показники: інвестиції в основний капітал, іноземні інвестиції в основний капітал, зайняте населення, валовий внутрішній продукт**

Рік	Інвестиції в основний капітал, млн. грн.	Іноземні інвестиції в основний капітал, млн. грн.	Зайняте населення, тис. осіб	Валовий внутрішній продукт, млн. грн.
	delta_K	delta_Ki	L	Y
2002	37178	2068	20091,2	234138
2003	51011	2807	20163,3	277355
2004	75714	2695	20295,7	357544
2005	93096	4688	20680	457325
2006	125254	4583	20730,4	565018
2007	188486	6660	20904,7	751106
2008	233081	7591	20972,3	990819
2009	151777	6859	20191,5	947042
2010	180575,5	3723,9	20266	1079346
2011	241286	5038,9	20324,2	1299991
2012	273256	4904,3	19261,4	1404669
2013	249873,4	4271,3	19314,2	1465198
2014	219419,9	5639,8	18073,3	

Джерело: розраховано автором за даними Світового Банку [257].

*Додаток Г***Статистичні дані за показниками технологічного балансу****деяких країн ОЕСР;****2000, 2013 років (млн дол. США)**

<b>Країна</b>	<b>2000</b>	<b>2013</b>
Бельгія	3460,6	14370
Канада	1280	1227,4
Фінляндія	1704,4	7695,5
Німеччина	18215	54830
Італія	3505,4	14230
Японія	4113,5	5919,8
Норвегія	1190,4	2903
Швейцарія	5336,9	30120
Великобританія	9218,8	21788
США	16468	87334

Джерело: розраховано автором за даними OECD [94].

*Додаток Д*

**Статистичні дані за показниками видатків на дослідження та  
розвиток,**

**у % до ВВП (млн. дол. США)**

Рік	Україна	Світ
1997	1,1923	1,98389841
1998	1,06993	2,00056451
1999	0,96968	2,07624939
2000	0,96213	2,07745645
2001	1,02329	2,09789468
2002	0,9982	2,06138253
2003	1,11179	2,04834591
2004	1,08152	1,99878204
2005	1,16896	1,98886409
2006	0,94908	1,9958192
2007	0,85319	1,96566232
2008	0,84644	2,02803926
2009	0,85644	2,06326909
2010	0,83098	2,05511319
2011	0,7378	2,05735658
2012	0,75167	2,17617015
2013	0,76175	2,18546210

Джерело: розраховано автором за даними Світового Банку [257].

*Додаток Е***Статистичні дані за показниками кількості науковців в Україні, осіб**

<b>Рік</b>	<b>Кількість науковців, осіб</b>	<b>Кількість докторів наук в економіці України, осіб</b>	<b>Кількість кандидатів наук в економіці України, осіб</b>
1990	313079		
1991	295010	8133	
1992	248455	8797	
1993	222127	9224	
1994	207436	9441	
1995	179799	9759	57610
1996	160103	9974	58132
1997	142532	10322	59332
1998	134413	10446	59703
1999	126045	10233	59547
2000	120773	10339	58741
2001	113341	10603	60647
2002	107447	11008	62673
2003	104841	11259	64372
2004	106603	11573	65839
2005	105512	12014	68291
2006	100245	12488	71893
2007	96820	12845	74191
2008	94138	13423	77763
2009	92403	13866	81169
2010	89564	14418	84000
2011	84969	14895	84979
2012	82032	15592	88057
2013	77853	16450	90113
2014	69404	16090	86230
2015	63864		

Джерело: розраховано автором за даними Державного комітету статистики України [30].

*Додаток Є***Статистичні дані за показниками кількості організацій, які виконують наукові дослідження і розробки в Україні**

<b>Рік</b>	<b>Кількість організацій, які виконують наукові дослідження й розробки</b>
1991	1344
1992	1350
1993	1406
1994	1463
1995	1453
1996	1435
1997	1450
1998	1518
1999	1506
2000	1490
2001	1479
2002	1477
2003	1487
2004	1505
2005	1510
2006	1452
2007	1404
2008	1378
2009	1340
2010	1303
2011	1255
2012	1208
2013	1143
2014	999
2015	978

Джерело: розраховано автором за даними Державного комітету статистики України [30].

*Додаток Ж***Статистичні дані за показниками джерел фінансування інноваційної діяльності в Україні, млн грн.**

Рік	за рахунок власних коштів	за рахунок бюджету	за рахунок іноземних інвестицій	за рахунок інших джерел
2000	1399,3	7,7	133,1	217
2001	1654	55,8	58,5	203,1
2002	2141,8	45,5	264,1	562,4
2003	2148,4	93	130	688,4
2004	3501,5	63,4	112,4	857,3
2005	5045,4	28,1	157,9	520,2
2006	5211,4	114,4	176,2	658
2007	7969,7	144,8	321,8	2384,7
2008	7264	336,9	115,4	4277,9
2009	5169,4	127	1512,9	1140,6
2010	4775,2	87	2411,4	771,9
2011	7585,6	149,2	56,9	6542,2
2012	7335,9	224,3	994,8	2925,6
2013	6973,4	24,7	138,7	1311,3
2014	6540,3	344,1	138,7	672,8
2015	13427	55,1	58,6	273

Джерело: розраховано автором за даними Державного комітету статистики України [30].