

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНЕЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УПРАВЛІННЯ

На правах рукопису

ХАРЧЕНКО ОЛЕКСАНДРА СЕРГІЇВНА

УДК 330.341.1

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ РОЗВИТКУ  
НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

Спеціальність 08.00.03 – Економіка та управління  
національним господарством

Дисертація на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

Науковий керівник –  
доктор економічних наук, професор  
Рекова Наталія Юріївна

Маріуполь – 2015

## ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ І УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ВВП – валовий внутрішній продукт

ДФКУ – Державна інноваційна фінансово-кредитна установа

ДПП – державно-приватне партнерство

ЄДРПОУ – єдиний державний реєстр підприємств, організацій і установ

КВЕД – класифікатор видів економічної діяльності

МСБ – малий і середній бізнес

МСП – мале і середнє підприємництво

НДР – науково-дослідна робота

НДДКР – науково-дослідна і дослідно-конструкторська розробка

НІС – національна інноваційна система

НПІ – національна програма інформатизації

ОЕМ – організаційно-економічний механізм

ПДВ – податок на додану вартість

ППП – публічно-приватне партнерство

ППТ – передові виробничі технології

ФОП – фізична особа-підприємець

ЦОВВ – центральні органи виконавчої влади

## ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ	12
1.1. Національна інноваційна система: сутність і структура	12
1.2. Теоретичні підходи до визначення і формування національної моделі інноваційної системи	28
1.3. Теоретико-методичні засади формування механізмів розвитку НІС	45
1.4. Висновки за розділом 1	62
РОЗДІЛ 2. ДІАГНОСТИКА СТАНУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ	65
2.1. Аналіз стану і тенденцій розвитку НІС України	65
2.2. Організаційно-правове забезпечення розбудови національної інноваційної системи України	85
2.3. Теоретико-методичні підходи до оцінювання результативності функціонування і розвитку НІС	103
2.4. Висновки за розділом 2	117
РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ	120
3.1. Концептуальні положення розвитку НІС України	120
3.2. Формування методичного підходу до реалізації концептуальних положень розвитку НІС України	136
3.3. Удосконалення організаційно-економічного механізму національної інноваційної системи	152
3.4. Висновки за розділом 3	164
ВИСНОВКИ	167
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	171
ДОДАТКИ	192

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Процеси формування економіки нового типу, в якій домінантою економічного зростання виступає система наукових знань, принципово нових технологій, інноваційних процесів, нових форм організації бізнесу, перетворюючи інновації на стратегічний фактор економічного зростання держави, ініціювали активну фазу формування національної інноваційної системи (НІС) України. При цьому НІС виступає інституціональною основою інноваційного розвитку національної економіки, що створює необхідні умови і ресурси для ефективної наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності, охоплюючи сукупність суб'єктів і об'єктів науково-інноваційної діяльності, а також комплекс правових, фінансових, соціальних інститутів, які забезпечують інноваційні процеси.

Сучасні стан і структура вітчизняної НІС не відповідають світовим стандартам, що зумовлює низку негативних тенденцій. Так, на відміну від розвинутих країн, у яких 85–90% ВВП забезпечуються за рахунок виробництва й експорту наукоємної продукції, частка України на ринку високотехнологічної продукції становить не більше 0,3%. Наукоємність промислового виробництва України не перевищує 0,5%, катастрофічно низькою є частка високотехнологічної продукції у структурі ВВП. Частка інноваційно активних підприємств промисловості за останні 10 років складала не більше 17% від загальної їх кількості. Відзначається тенденція до погіршення матеріально-технічної бази наукових установ, зниження обсягів централізованих капітальних вкладень і фінансування науки, старіння наукових кадрів. Інфраструктура інноваційної діяльності й механізм розвитку національної інноваційної системи в Україні залишаються неповними і недостатньо сформованими.

Проблеми розвитку національної інноваційної системи і механізмів його забезпечення перебувають під постійною увагою науковців. Теоретико-

методологічне підґрунтя формування і функціонування національних інноваційних систем було закладене науковими працями О. Голіченко, О. Динкіна, Н. Іванової, Б. А. Лундвалла [*B.A.Lundvall*], І. Макаренка, С. Меткалфа [*S. Metcalfe*], Р. Нельсона [*R. Nelson*], Н. Рекової, Л. Федулової, К. Фрімена [*C. Freeman*], Л. Шаповалової, Л. Яремко. Проблемам пошуку шляхів підвищення ефективності механізмів розвитку НІС, стимулювання інноваційної активності вітчизняних підприємств, розвитку інноваційної інфраструктури і наукоємного виробництва присвячено праці таких науковців, як: О. Амоша, Л. Антонюк, Ю. Віхорт, О. Кузьменко, О. Марченко, М. Мельникова, А. Поручник, Д. Турченко, О. Федірко та ін.

Разом з тим залишається недостатнім теоретичне та науково-методичне обґрунтування подальшого вдосконалення структурної організації НІС України, форм і методів активізації інноваційних процесів в Україні та створення на їх основі цілісного організаційно-економічного механізму розвитку НІС країни, який би забезпечував поступову і безперервну інтеграцію України у світовий економічний і науково-технологічний простір. Необхідність вирішення зазначених наукових завдань обумовлює актуальність теми дисертації, визначення її мети і завдань, а також структуру роботи.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертацію виконано відповідно до тематики науково-дослідних робіт Донецького державного університету управління Міністерства освіти і науки України, зокрема, за темою «Системний розвиток, тенденції і закономірності маркетингового управління соціально-економічними системами» (номер держреєстрації 0107U004221, 2009– 2014 рр.), у рамках якої автором розроблено концептуальні положення розвитку національної інноваційної системи України на основі інформаційної моделі інноваційного процесу і запропоновано організаційно-економічний механізм їх реалізації.

**Мета і завдання дослідження.** Метою дослідження є розвиток теоретичних положень і методичних підходів до вдосконалення організаційно-

економічного механізму розвитку національної інноваційної системи з урахуванням світових тенденцій і євроінтеграційних процесів.

Відповідно до мети поставлено і вирішено такі завдання:

узагальнити теоретичні підходи до визначення сутності та структури національної інноваційної системи;

систематизувати інструменти економічного регулювання і розвинути теоретико-методичний підхід до трансформації механізму розвитку НІС;

визначити стан і тенденції розвитку національної інноваційної системи України й обґрунтувати напрями їх поліпшення;

удосконалити теоретико-методичний підхід до оцінювання результативності функціонування і розвитку НІС;

розробити концептуальні засади розвитку НІС України з урахуванням світового досвіду розбудови національних інноваційних систем та євроінтеграційних процесів;

удосконалити методичний підхід до розвитку національної інноваційної системи;

удосконалити організаційно-економічний механізм розвитку НІС України.

*Об'єктом дослідження* є процеси регулювання розвитку національної інноваційної системи.

*Предмет дослідження* – сукупність теоретичних, методичних і організаційних положень та підходів до вдосконалення механізму розвитку НІС України.

**Методи дослідження.** Теоретико-методологічну основу дослідження становлять ключові положення економічної теорії, зокрема: теорії інновацій, інституціональної теорії, теорії економічної динаміки, а також теорії державного управління.

Для розв'язання завдань дисертаційної роботи було застосовано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів наукового пізнання: індукції, логічного

узагальнення – при дослідженні теоретичних підходів до визначення сутності та структури НІС; систематизації, групування – у процесі аналізу зарубіжного досвіду економічного регулювання розвитку НІС і вдосконалення методичного підходу до розвитку НІС; статистичного аналізу, графічний – для діагностики стану і тенденцій функціонування і розвитку НІС і унаочнення результатів; аналізу документів, узагальнення – при дослідженні організаційно-правового забезпечення розвитку національної інноваційної системи; економіко-математичного моделювання, кореляційно-регресійного аналізу – для вдосконалення теоретико-методичного підходу до оцінювання результативності функціонування і розвитку НІС; системно-структурний підхід, методи аналізу і синтезу, дедукції – при розробці концептуальних засад та організаційно-економічного механізму розвитку НІС; системний і ситуаційний підхід, метод логічного узагальнення – при формулюванні висновків.

Інформаційною базою дослідження є дані Державної служби статистики України, Європейської Комісії, нормативно-законодавчі акти і постанови Кабінету Міністрів України, Міністерства науки і освіти України, результати досліджень наукових установ і провідних учених щодо проблем інноваційного розвитку і розбудови НІС, матеріали власних досліджень автора.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає в розвитку теоретичних засад і методичних підходів до вдосконалення організаційно-економічного механізму розвитку національної інноваційної системи шляхом переходу до інформаційної моделі інноваційного процесу. До ключових положень, у яких розкривається наукова новизна, дослідження, належать такі:

*уперше:*

розроблено концептуальні засади розвитку НІС України, які, на відміну від існуючих, передбачають перехід до інформаційної моделі інноваційного процесу як основи досягнення динамічних змін в економіці шляхом забезпечення масового рівня інноваційної діяльності за рахунок спеціалізації і

кооперації та державного сприяння розбудові і самоорганізації інституціонального середовища і підтримці підприємництва та розвитку ринку інноваційної продукції, що дозволить прискорити перехід економіки країни на інноваційний шлях розвитку;

*удосконалено:*

теоретико-методичний підхід до оцінювання результативності НІС шляхом застосування інформаційної моделі інноваційного процесу, яка на основі логістичної функції пов'язує обсяги й активність створення наукової інформації з умовами адаптування (інформаційної трансформації) її сприйняття розробниками нового продукту і наявністю ресурсів виробничої системи, що надає можливість кількісно визначати максимально можливе значення показника результативності НІС, виходячи з її поточних характеристик, і якісно оцінювати тенденції динаміки результативності;

методичний підхід до розвитку НІС України, який, на відміну від існуючого, являє собою системно організований комплекс заходів, структурований за спрямуванням впливу на окремі підсистеми НІС і деталізований за ключовими напрямками їх розвитку відповідно до інформаційної моделі інноваційного процесу, що дозволить підвищити результативність державних і державних цільових програм інноваційного розвитку економіки;

організаційно-економічний механізм розвитку національної інноваційної системи, особливістю якого є реалізація інформаційної моделі інноваційного процесу за рахунок стимулювання утворення інтегрованих інноваційних структур, що дасть змогу досягти підвищення результативності функціонування і розвитку НІС України;

*дістали подальшого розвитку:*

обґрунтування сутності та структури НІС як відкритої динамічної соціально-економічної системи, яка включає три підсистеми: функціональну – як сукупність взаємопов'язаних інституцій, зайнятих у процесі генерації,



трансформації, комерціалізації і реалізації наукових знань; забезпечувальну, утворену інститутами, що підтримують безперервність і розвиток цього процесу на основі самоорганізації; регулюючу – у вигляді мережі державних, галузевих і місцевих органів влади й управління, а також тимчасових і постійних координаційних органів управління за участю бізнес-структур при збереженні регулюючої ролі держави у визначенні стратегічних пріоритетів і шляхів їх досягнення у процесі переходу національної економіки до інноваційного сценарію розвитку і підвищення рівня її конкурентоспроможності, що дозволить диференціювати напрями, методи й інструменти державного впливу на розвиток НІС;

теоретико-методичний підхід до трансформації механізму розвитку НІС на основі узагальнення зарубіжного досвіду і систематизації інструментів економічного регулювання розвитку НІС за спрямуванням впливу на окремі підсистеми та складові НІС, який, на відміну від існуючих, передбачає підвищення рівня кооперації у процесі трансформації знань завдяки посиленню співпраці між дослідницькими центрами, університетами і виробництвом за рахунок сприяння утворенню і розвитку інтегрованих інноваційним структур із повним інноваційним циклом, що уможливить скорочення терміну часу від генерації нового знання до інноваційної розробки і її комерціалізації та впровадження;

напрями вдосконалення організаційно-правового забезпечення розвитку НІС шляхом доповнення напрямом стимулювання утворення інтегрованих інноваційних структур із повним циклом інноваційної діяльності, у межах якого сформульовано науково обґрунтовані пропозиції щодо розвитку нормативно-правової та організаційно-методичної бази, що сприятиме збалансованому розвитку базової і допоміжної інноваційної інфраструктури як підсистеми НІС.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в удосконаленні організаційно-методичних засад і розвитку комплексу економічних

інструментів та важелів розбудови національної економічної системи як складових цілісного організаційно-економічного механізму розвитку НІС України, які можуть бути використані при формуванні планів і програм інноваційного розвитку як на загальнодержавному, так і на регіональному та галузевому рівнях.

Результати і пропозиції, сформульовані в дисертації, знайшли практичне впровадження в діяльності Департаменту економіки Донецької обласної державної адміністрації у процесі оптимізації наукової і науково-технічної політики та Програми соціального й економічного розвитку Донецької області на 2014 рік (довідка від 27.03.2014 № 02-12/187).

Результати дослідження, що мають теоретико-методичний характер, використовуються у навчальному процесі Донецького державного університету управління Міністерства освіти і науки України при викладанні дисциплін «Маркетинг інновацій», «Управління конкурентоспроможністю підприємства», «Прийняття управлінських рішень» (довідка від 20.03.2014 № 05-13/21).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертація, в якій вирішено важливе науково-практичне завдання щодо теоретичного обґрунтування і методичного забезпечення вдосконалення організаційно-економічного механізму розвитку національної інноваційної системи на основі інформаційної моделі розвитку інноваційного процесу, виконана автором самостійно. Внесок здобувача в колективно опубліковані наукові праці конкретизовано у списку публікацій за темою дисертації.

**Апробація результатів дисертації.** Основні наукові положення, результати і висновки дисертації доповідалися і були схвалені на всеукраїнських та міжнародних наукових конференціях: «Регіональний розвиток – основа розбудови української держави» (Донецьк, 2012, 2013 рр.); «Проблеми розвитку та впровадження систем управління, стандартизації, сертифікації, метрології в регіонах України» (Донецьк, 2012 р.); «Пріоритети нової економіки знань в ХХІ сторіччі» (Дніпропетровськ, 2010 р.).

**Публікації.** Результати дослідження відображено в 11 наукових публікаціях, з яких вісім статей – у наукових фахових виданнях України, три публікації – за матеріалами конференцій; три публікації – у виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз даних. Загальний обсяг публікацій становить 4,60 ум.-друк. арк., з них особисто автору належить 4,30 ум.-друк. арк.

## РОЗДІЛ 1.

### ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

#### 1.1. Національна інноваційна система: сутність і структура.

У другій половині ХХ сторіччя у провідних країнах світу почали розвиватися процеси формування економіки нового типу, в якій домінантою економічного зростання виступає система наукових знань, принципово нових технологій, інноваційних процесів, нових форм організації бізнесу, перетворюючи інновації на стратегічний фактор економічного росту і трансформації структури суспільного виробництва. Ці процеси ініціювали активну фазу формування національних інноваційних систем (НІС) в провідних економіках світу, а згодом – формування національних моделей інноваційних систем інших країн, залежно від їх національних особливостей соціально-економічного розвитку і наявного економічного потенціалу.

Теоретичне підґрунтя теорій формування НІС, як вважають сучасні дослідники, було закладене Б.-А. Лундваллом [B.A.Lundvall], К. Фріменом [Freeman], Р. Нельсоном [Nelson], С. Меткалфом [Metcalfе], дослідження яких базувалися на теорії економічної динаміки Й. Шумпетера, концепції розсіяного знання Ф. Хайєка, інституціональній теорії Д. Норта, концепції НТП в економічному зростанні Р. Солоу, новій теорії росту П. Ромера і Р. Лукаса. Попри розбіжності у визначенні НІС, засновники теорій її формування виділяли спільні теоретико-методологічні принципи [78]:

- особлива роль знання у економічному розвитку;
- конкуренція між підприємцями на основі інновацій як головний фактор економічної динаміки;
- залежність змісту і структури інноваційної діяльності від інституціонального середовища.

Сучасна наукова думка демонструє різні теоретичні підходи до визначення поняття національної інноваційної системи (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

**Теоретичні підходи до визначення поняття  
«національна інноваційна система»**

<b>Автор, джерело</b>	<b>Визначення поняття</b>
Lundvall B.-A. [168]	У вузькому розумінні – організації та установи, що беруть участь у пошуку і дослідженні, наприклад, відділи досліджень і розробок, технологічні інститути та університети (B.-A. Lundvall) у широкому розумінні НІС включає всі частини і аспекти економічної структури та інституційної структури, що впливають як на навчання, так і на пошук і дослідження – виробнича система, система маркетингу та система фінансування являють собою субсистеми, в яких здійснюється навчання
Freeman C.[165]	Мережу установ у державному та приватному секторах, чия діяльність і взаємодія спрямовані на ініціювання, імпортування, модифікацію і поширення нових технологій (C. Freeman)
Nelson R. [171]	Комплекс інститутів, чия взаємодія детермінує інноваційну діяльність національних фірм (Nelson, 1993)
Varblane Urmas [177]	Національні установи, їх стимулюючі структури та їх компетенції, які визначають швидкість і напрям технічного навчання (або обсяг і склад зміни видів діяльності) у країні (Patel and Pavitt)
Metcalf S. [169]	Низку різноманітних установ, які спільно та індивідуально роблять внесок у розвиток і розповсюдження нових технологій та які формують структуру, в межах якої уряди формують та реалізують політику впливу на інноваційний процес. Це система взаємопов'язаних інститутів, що створюють, зберігають і передають знання і навички, які визначають нові технології (Metcalf)
Varblane Urmas [177]	Історично сформована підсистема національної економіки, в якій різні організації та установи взаємодіють і впливають один на одного у процесі здійснення інноваційної діяльності (Galli, Teubel)

*Продовження табл. 1.1*

Н. Іванова [16, 84]	Сукупність взаємопов'язаних організацій (структур), зайнятих виробництвом і комерційною реалізацією наукових знань і технологій у межах національних кордонів (дрібні і великі компанії, університети, лабораторії, технопарки, інкубатори); комплекс інститутів правового, фінансового і соціального характеру, які забезпечують інноваційні процеси і мають міцне національне коріння, традиції, політичні і культурні особливості.
Л. Яремко [160]	Сукупність інституційних утворень, діяльність яких спрямована на відтворення знання, наукової інформації та нововведень за допомогою консолідації науки, освіти, бізнесу і держави на взаємовигідній основі з метою збільшення економічного потенціалу країни або регіону
Л. Шаповалова [155]	Цілісна сукупність взаємопов'язаних у межах однієї країни інституцій, діяльність яких спрямована як на здійснення інноваційних перетворень у національній економіці загалом, так і на створення сприятливих умов для організації інноваційної діяльності
Голиченко О.Г. [17]	Сукупність національних, державних, приватних та суспільних організацій та механізмів їх взаємодії, у рамках яких здійснюється діяльність по створенню, зберіганню та розповсюдженню нових знань та технологій
Білозубенко В.С. [7]	Комплекс взаємозалежних інститутів організаційного і правового характерів, пов'язаних особливою структурою, які забезпечують протікання національного інноваційного процесу, окремі його стадії, а також участь і регулюючу роль держави у сфері інноваційного розвитку
Микитюк З.В. [73]	Сукупність взаємопов'язаних інститутів, призначених для того, щоб створювати, зберігати й передавати знання, навички й артефакти, що визначають нові технології
Макаренко І.П. [83]	Сукупність національних державних, приватних і громадських організацій і механізмів їхньої взаємодії, у межах яких створюються, зберігаються і поширюються нові знання та технології

Продовження табл. 1.1

Динкін Н.И. [45]	Комплекс інститутів правового, фінансового та соціального характеру, що забезпечують інноваційні процеси та мають міцне національне коріння, традиції, політичні та культурні особливості
Кавтиш О.П., Гречко А.В [49]	Динамічну, відкриту, структуровану підсистему міжнародної інноваційної системи, що складається із взаємопов'язаних активно співпрацюючих інституцій та забезпечувальних інститутів, які задіяні у процесі створення, акумуляції та реалізації наукових знань, техніки і технологій з урахуванням правових, економічних, організаційних, соціально-культурних умов інноваційного процесу в межах національного господарства і на основі стратегії науково-технологічного розвитку, основною метою якої є підвищення конкурентноздатності економіки та рівня життя населення

Таким чином, можна констатувати, що сучасна наукова думка сприймає національну інноваційну систему як інституціональну основу інноваційного розвитку національної економіки, що створює необхідні умови і ресурси для ефективної наукової, науково-технічної й інноваційної діяльності, охоплюючи сукупність суб'єктів і об'єктів науково-інноваційної діяльності, а також комплекс правових, фінансових, соціальних інститутів, які забезпечують інноваційні процеси. Зазначимо, що у розпорядженні Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції розвитку національної інноваційної системи» від 17 червня 2009 р. № 680-р [107] національна інноваційна система також визначається як сукупність законодавчих, структурних і функціональних компонентів (інституцій), які задіяні у процесі створення та застосування наукових знань та технологій і визначають правові, економічні, організаційні та соціальні умови для забезпечення інноваційного процесу. У документі визначається, що структура НІС складається з підсистем:

1) державного регулювання, що складається із законодавчих, структурних і функціональних інституцій, які встановлюють та забезпечують дотримання

норм, правил, вимог в інноваційній сфері та взаємодію всіх підсистем національної інноваційної системи;

2) освіти, що складається з вищих навчальних закладів, науково-методичних і методичних установ, науково-виробничих підприємств, державних і місцевих органів управління освітою, а також навчальних закладів, які проводять підготовку, перепідготовку та підвищення кваліфікації кадрів;

3) генерації знань, що складається з наукових установ та організацій незалежно від форми власності, які проводять наукові дослідження і розробки та створюють нові наукові знання і технології, державні наукові центри, академічні та галузеві інститути, наукові підрозділи вищих навчальних закладів, наукові та конструкторські підрозділи підприємств;

4) інноваційної інфраструктури, що складається з виробничо-технологічної, фінансової, інформаційно-аналітичної та експертно-консалтингової складової, а також із технополісів, технологічних та наукових парків, інноваційних центрів та центрів трансферу технологій, бізнес-інкубаторів та інноваційних структур інших типів; інформаційних мереж науково-технічної інформації, експертно-консалтингових та інжинірингових фірм, інституційних державних та приватних інвесторів;

5) виробництва, що складається з організацій та підприємств, які виробляють інноваційну продукцію і надають послуги та (або) є споживачами технологічних інновацій [107].

Структура НІС у контексті даного дослідження набуває особливо важливого значення, тому доцільним є аналіз існуючих теоретичних підходів до її визначення.

Найчастіше в економічній літературі зустрічається два підходи до виокремлення основних елементів національної інноваційної системи: залежно від ступеня участі в інноваційному процесі та залежно від функцій в інноваційному процесі. Згідно першого підходу виділяють інститути, що беруть безпосередню участь у процесі виробництва, розповсюдження, використання



нового знання, та інститути, які формують середовище в якому відбуваються інноваційні процеси [10].

М. Бунчук виокремлює комплекс інститутів, які беруть участь у виробництві, передачі і використанні знань (фірми та системи, що вони утворюють, наукова система, інші дослідні установи, елементи економічної інфраструктури) та інші елементи, що впливають на інноваційний процес (контекст, що створюється макроекономічною політикою та іншими формами державного регулювання; система освіти і професійної підготовки; особливості товарних ринків; особливості ринків факторів виробництва; особливості ринку праці; система фінансування інновацій, комунікації [9].

І. Багрова та О. Черевко виділяють дві підсистеми національної інноваційної системи: підсистему генерування та розповсюдження знань і підсистему інноваційної інфраструктури [4, 90].

О. Кавтищ, А. Гречко також виокремлюють дві складові національної інноваційної системи [49, с.225;]: науково-виробничу та інфраструктурно-забезпечувальну, що включає інститути правового, фінансового та соціального характеру, які забезпечують інноваційні процеси і мають міцні національні корені, традиції, політичні і культурні особливості.

І. Карпунь виділяє такі основні структурні елементи національної інноваційної системи, як: генерація знань, освіта і професійна підготовка, виробництво продукції та послуг; інноваційна інфраструктура, зокрема й фінансове та інформаційне забезпечення [52, с. 195].

Разом з тим, В. Побірченко виділяє п'ять основних структурних блоків національної інноваційної системи [96, с.158], які за своєю суттю відповідають визначеним у Концепції розвитку національної інноваційної системи України, зокрема:

- креативний блок або блок породження знання;
- блок трансферу технологій;
- блок фінансування; блок виробництва;

- блок підготовки кадрів.

У такому ж ключі проводить аналіз складових національної інноваційної системи в Україні Л. Шаповалова [155], розглядаючи рівень їх розвитку і не піддаючи сумніву їх склад.

О. Федірко в роботі [140] до основних підсистем національної інноваційної системи відносить: вищі навчальні заклади, науково-дослідні організації, інституції технологічного трансферу, фінансові інституції і приватні фірми. Функціональна роль цих підсистем відповідає виділеним раніше у Концепції розвитку національної інноваційної системи України.

Л. Федулова скорочує кількість підсистем до трьох [44, с. 49]:

- підсистема, діяльність якої спрямована на забезпечення інноваційного процесу нематеріальними ресурсами;
- підсистема, елементи якої приймають безпосередню участь в інноваційному процесі;
- підсистема, функція якої полягає у забезпеченні інноваційної діяльності матеріальними ресурсами.

Л. Яремко в роботі [160, с.55] виділяє дві складові (науково-виробничу, представлену різного роду компаніями, університетами, державними лабораторіями, технопарками та інкубаторами; інфраструктурно-забезпечувальну, що включає інститути правового, фінансового та соціального характеру, які забезпечують інноваційні процеси), однак далі, деталізуючи склад НІС, представляє уже звичні підсистеми (освіту, науку, інституційне забезпечення інноваційного процесу, фінансове забезпечення інноваційного процесу, виробництво) і додає до них підсистему стимулювання і допомоги у запровадженні інновацій.

В роботі [84] основні елементи інноваційної системи представлені ще ширше і об'єднані у шість основних блоків:

- бізнес-сектор (компанії, що виробляють інноваційні продукти);
- держава (державні організації, що визначають інноваційну політику);

- міністерства й відомства, інші регулюючі й фінансуючі агенції;
- науково-дослідницький сектор (ВНЗ і НДІ);
- організації з трансферту технологій та інші елементи інноваційної інфраструктури (технопарки, бізнес-інкубатори, центри з комерціалізації і трансферту інновацій);

- організоване громадянське суспільство (громадські організації, що впливають на інноваційний розвиток) і зарубіжні партнери з інноваційної діяльності.

А. Зверєв представляє структуру НІС як систему з десяти блоків [43]:

- стратегія і пріоритети інноваційної політики;
- нормативно-правова база в сфері розвитку і стимулювання інноваційної діяльності;
- інноваційна інфраструктура;
- система генерації і розповсюдження знань;
- інноваційні підприємства, включаючи великі науково-промислові корпорації, високотехнологічне промислове виробництво;
- заклади в сфері освіти і професійного навчання, які готують кадри з організації й управління в інноваційній сфері;
- ринкові умови, які сприяють впровадженню інновацій;
- маркетингова й фінансова складові системи створення і просування інновацій;
- система взаємодії з міжнародним інноваційним середовищем;
- механізм інноваційного розвитку, що відображає систему взаємодії між наведеними раніше елементами.

Узагальнюючи наявні в науковій літературі основні підходи до структуризації НІС і підкреслюючи системний характер сучасного нелінійного інноваційного процесу, О. Марченко в роботі [69] вирізняє такі функціональні блоки НІС:

- організації наукової сфери (у тому числі її заводський сектор), що продукують новації, здатні до комерціалізації, яким притаманний певний ринковий потенціал;
- спеціалізовані інноваційні організації, що забезпечують ефективне здійснення всіх стадій трансформації новації в інновацію;
- інноваційні та інноваційно активні фірми виробничої сфери, що здійснюють розробку і впровадження нововведень, їх рутинізацію і дифузію;
- інфраструктура інноваційної діяльності (в широкому розумінні) як сукупність організацій наукової, суто інноваційної, ринкової і виробничої інфраструктур, до функцій яких належать обслуговування, організаційна та інформаційна підтримка сучасного інноваційного процесу на всіх його стадіях;
- інституціонально-функціональний складник, що забезпечує системний інноваційний процес.

Титульна функція НІС щодо забезпечення системності інноваційного процесу як цілісного і безперервного потоку нових ідей (знань), втілених у наукових і науково-технічних розробках, що були комерціалізовані і втілені у практику господарювання у вигляді нових продуктів, технологій, виробничих і управлінських систем тощо, відзначається й іншими науковцями, що досліджували структуру НІС. Так, О. Кузьменко розглядає НІС не стільки як сукупність інституцій та забезпечувальних інститутів, скільки як історично, культурно, економічно, науково-технічно й інформаційно обумовлену сукупність відносин між суб'єктами інноваційної діяльності з приводу створення, розповсюдження та використання інновацій, яка має місце в межах певної країни [63]. При цьому авторка конкретизує відносини в процесі здійснення інноваційної діяльності таким чином:

- відносини створення і використання інновацій (відносини з фізичного використання матеріальних та інформаційних ресурсів у процесі створення інновацій, відносини користування інноваціями);

- відносини з володіння та розпорядження правами на інновації та прибутками від їх використання:

- організаційно-економічних відносини (організація створення інновацій, у т.ч. й організаційні форми інноваційного процесу та інноваційних підприємств, поділ праці, фінансування інновацій, ринок інновацій, правове поле інновацій, адміністративне та економічне регулювання інноваційних процесів з боку держави, територіальна організація інноваційної діяльності);

- відносини власності (порядок встановлення, переходу та ліквідації прав власності на інновації та результати їх використання, контрактна практика, перерозподіл частини прибутків на користь державних органів та органів місцевого самоврядування, юридичні відносини з приводу власності та розпорядження інноваціями) [63].

Наведені види відносин виникають як у процесі державного регулювання інноваційної діяльності, так і у процесі її ринкового саморегулювання. Аналіз наведених вище джерел показує, що більшість авторів тим чи іншим способом виділяють державну і ринкову складові національної інноваційної системи, зокрема Н. Іванова, Л. Яремко, Л. Шаповалова, О. Марченко та інші. Акцент на урахування у структурі відносин між суб'єктами інноваційної діяльності з приводу створення, розповсюдження та використання інновацій актуалізує дослідження системоутворюючих принципів побудови НІС.

На основі проведеного аналізу панівних теоретичних підходів до визначення сутності і структури НІС можна констатувати що вони відповідають кібернетичному підходу до управління системним розвитком, який, відповідно до роботи І. Шкрабак [157, с. 9-10] характеризується чітким поділом на суб'єкт і об'єкт управління системним розвитком; домінуванням цілей розвитку над процесом розвитку; селекцією відхилень, спрямованих на збереження структури об'єкта управління; організаційними структурами бюрократичного типу; лінійними моделями формалізації поведінки системи і управлінських впливів на неї.

Разом з тим, ринкове саморегулювання процесів інноваційного розвитку економіки у рамках національної інноваційної системи, в першу чергу – процеси генерації знань, їх розповсюдження і застосування, а також комерціалізації нововведень, вимагають домінування процесу розвитку системи над його цілями, коли виділяються і приймаються такі відхилення від існуючого і навіть від еталонного стану системи, які забезпечують краще пристосування до нових зовнішніх і внутрішніх умов її функціонування і розвитку. Це дозволяє системі здійснити структурні зміни для закріплення нових її властивостей і характеристик, з огляду на що в складі НІС мають домінувати органічні структури. Викладене обумовлює перехід до суб'єкт-суб'єктної взаємодії між підсистемою державного регулювання і функціональними підсистемами національної інноваційної системи, що є ознакою динамічних систем, здатних до самоорганізації і тривалого підтримання процесів функціонування і розвитку на основі потужних механізмів саморегуляції і адаптації до мінливого оточуючого середовища, що, згідно з [157, с. 9-10], відповідає синергетичному підходу до регулювання розвитку НІС.

Синергетичний підхід обумовлений також і самим змістом національної інноваційної системи. Виходячи з існуючих визначень поняття НІС і її структури, розглянутих раніше, можна констатувати, що її сутність виходить далеко за межі інституціональної основи інноваційного розвитку національної економіки. Так, досліджуючи поняття «розвиток», Н. Терьошкіна констатує, що в основу розвитку економічної системи покладені її якісні зміни. Головною причиною появи поняття «інноваційний розвиток» є необхідність забезпечення якісних змін, що призводять до постійного підвищення конкурентоспроможності та утримання її рівня, потреба в оцінюванні й розробленні прогнозних показників упровадження інновацій та їх впливу на функціональні та кількісні зміни як внутрішніх елементів економічної системи, так і цієї системи в цілому [136]. При цьому у науковій літературі немає

єдиного визначення інноваційного розвитку, однак він пов'язується з рішеннями, заходами та їх результатами, починаючи з визнання необхідності або постановки проблеми, закінчуючи етапом досліджень, розроблення та комерціалізації інновацій шляхом поглинання і прийняття новітніх технологій користувачами, включаючи їх наслідки та процес передачі знань [173].

У Стратегії інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки, розробленій на виконання Постанови Верховної Ради України від 17 лютого 2009 р. № 965-VI «Про проведення парламентських слухань «Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізаційних викликів» Комітетом Верховної Ради з питань науки і освіти, Центром досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України за участю інших наукових установ НАН України, а також центральних і місцевих органів державної влади [132], її метою проголошується створення механізмів реалізації державної інноваційно-інвестиційної політики стосовно здійснення узгоджених змін в усіх ланках національної інноваційної системи, спрямованих на кардинальне зростання її впливу на економічний і соціальний розвиток країни.

Таким чином, інноваційний розвиток національної економіки за своєю суттю передбачає функціонування економіки країни і режимі національної інноваційної системи. Це зумовлює необхідність застосування синергетичного підходу до розвитку НІС як основи забезпечення процесів самоорганізації і саморегулювання національної інноваційної системи. Це повертає до питання визначення структури НІС і місця державного регулювання у ній.

Система державного регулювання інноваційної діяльності у структурі НІС виконує настільки специфічні функції, що має бути виокремлена в самостійну регулюючу підсистему. Вивчення наукових поглядів на функції державного регулювання економічних процесів, зокрема в роботах [63; 22; 50; 82], дозволило зробити висновок, що ключовою серед цих функцій слід визнати цільову функцію, що передбачає постановку генеральних цілей стратегічного

інноваційного економічного й соціального розвитку країни, а звідси – цілей інноваційної політики як інструменту реалізації, а також необхідних ресурсів і термінів досягнення. Реалізація цільової функції регулюючої підсистеми НІС забезпечує формування дерева цілей, досягнення яких у сукупності забезпечує досягнення довгострокових стратегічних пріоритетів інноваційного розвитку національної економіки шляхом створення найбільш сприятливих умов для розвитку НІС і активізації інноваційних процесів.

У контексті даного дослідження особливої ваги набувають організаційна й координаційна функції державного регулювання інноваційної діяльності. У загальному вигляді функція організації пов'язана зі створенням організаційного механізму, з формуванням керуючих і керованих систем, зв'язків і відносин між ними. Зміст функції організації включає створення органів управління, побудову структури апарату управління, формування управлінських підрозділів, ланок, розроблення положення про органи управління і т.ін., а також реорганізацію і ліквідацію органів управління. Координація як функція забезпечує узгодження систем управління [6].

Для характеристики функції координації виділяють її методологічну й організаційну сторони. Методологічна сторона характеризує державну координацію як сукупність принципів, форм, підходів, методів, використовуваних у процесі узгодження діяльності акторів, організаційна сторона закріплює єдність системи відносин, що виникають між акторами, і організаційної структури [95;108].

Функція контролю має свої особливості відносно інших функцій. Контроль покликаний постійно надавати інформацію про дійсний стан справи щодо виконання поставлених завдань і досягнення поставлених цілей і закінчується прийняттям рішень, які передбачають відповідну корекцію в системі управління для досягнення запланованої мети. Контроль ґрунтується на принципі зворотних зв'язків, які існують за будь-якої суб'єкт-об'єктної або суб'єкт-суб'єктної взаємодії підсистем [6]. Крім того, контрольна функція



передбачає контроль з боку державних органів за дотриманням господарськими суб'єктами й іншими акторами економічних і правових правил і норм у процесі інноваційної діяльності. Найголовнішою складовою частиною контрольної функції є контроль за дотриманням найважливіших параметрів соціально-економічного розвитку держави.

Стимуляційна функція держави у сфері регулювання розвитку НІС пов'язана з активізацією рушійних сил суспільства у певному напрямі [108]. У контексті даного дослідження можуть бути виділені два таких напрями. Перший напрям стосується безпосередньо активізації інноваційних процесів, стимулювання інноваційної діяльності на усіх етапах – від генерації знань до впровадження інновацій у практику. Другий напрям стосується створення умов, формування соціального, інституціонального, інвестиційного, правового, економічного середовища для розвитку інноваційних процесів.

Реалізація другого напрямку безпосередньо спрямована на формування другої підсистеми НІС – забезпечувальної, елементи якої не беруть безпосередньої участі в інноваційному процесі, однак є необхідними або важливими для його виникнення й результативного розвитку. До них має бути віднесене значне коло інституцій та інститутів, що формують сприятливе середовище для розвитку інноваційних процесів, починаючи від розгалуженої ринкової і маркетингової інфраструктури національної економіки і закінчуючи інститутом формування громадської думки, спрямованої на позитивне сприйняття і широке використання інноваційних продуктів.

Функціональну складову НІС формують класичні чотири елементи, які виділяються як сучасною науковою думкою, так і керівними документами держави у сфері розвитку національної інноваційної системи, тобто підсистеми освіти, генерації знань, інноваційної інфраструктури і виробництва. Структура цих елементів може бути деталізована й конкретизована залежно від необхідності диференціації методів регулювання розвитку НІС або інших цілей, однак вони залишаються функціонально необхідними у безпосередньому процесі створення інновацій.

Таким чином, доцільно виділити в структурі національної інноваційної системи регулюючу, забезпечувальну і функціональну підсистеми (рис. 1.1) і окреслити ключовий теоретико-методологічний принцип державного регулювання розвитку НІС загальносистемного характеру як забезпечення поступового еволюційного розвитку національної інноваційної системи, орієнтованого на поступову і своєчасну заміну адміністративно-командних методів управління опосередкованими методами організаційно-економічного регулювання, які стимулюють творчість, новаторство, саморозвиток організацій і форм їхньої взаємодії на основі трансформації існуючих і розбудови нових ринково орієнтованих блоків і сегментів НІС шляхом інституціонального розвитку й інтеграції її підсистем.

На підставі викладеного національна інноваційна система може бути визначена як відкрита динамічна соціально-економічна система, яка включає три підсистеми: функціональну як сукупність взаємопов'язаних інституцій, зайнятих у процесі генерації, трансформації, комерціалізації і реалізації наукових знань; забезпечувальну, утворену інститутами, що підтримують безперервність і розвиток цього процесу на основі самоорганізації; регулюючу у вигляді мережі державних, галузевих і місцевих органів влади і управління, а також тимчасових і постійних координаційних органів управління за участю бізнес-структур при збереженні регулюючої ролі держави у визначенні стратегічних пріоритетів і шляхів їх досягнення у процесі переходу національної економіки до інноваційного сценарію розвитку і підвищення рівня її конкурентоспроможності.

Оскільки реальний вплив НІС на інноваційний розвиток національної економіки значною мірою формується конфігурацією і особливостями забезпечувальної підсистеми, тобто станом науково-технологічного, промислового, інвестиційного, інтелектуального, ринкового потенціалів, історично сформованими у процесі соціально-економічного розвитку країни, культурними традиціями й особливостями, доцільним є дослідження національних моделей, досвіду їх формування і механізмів розвитку у різних країнах світу.



Рис. 1.1. Структура національної інноваційної системи

## 1.2. Теоретичні підходи до визначення і формування національної моделі інноваційної системи.

Базова структура НІС, як було обґрунтовано раніше, включає підсистеми, які генерують знання і здійснюють підготовку інноваційних кадрів; створюють інноваційно сприятливе середовище для підтримання безперервності і розвитку цього процесу; реалізують державну політику інноваційного розвитку національної економіки. Разом з тим, науковці відзначають, що взаємодія у НІС найчастіше відбувається за напрямками: «державна – наука», «наука – виробництво», «державна – виробництво», при цьому найпростіша модель взаємодії елементів НІС зводиться до того, що роль приватного сектору полягає у розробці технологій на основі власних досліджень і у ринковому освоєнні інновацій, а роль держави – у сприянні виробництву фундаментального знання і комплексу технологій стратегічного характеру та створенні інфраструктури і сприятливих інституціональних умов для інноваційної діяльності. Різні варіанти цієї умовної моделі формують національні інноваційні системи [2].

Усе різноманіття національних моделей інноваційних систем угруповується у чотири їх основні види [2]: євроатлантична, східноазійська, альтернативна і «потрійної спіралі». Для їх аналізу і порівняння доцільно пригадати життєвий цикл інноваційного продукту у загальному вигляді. Найбільш повна і наочна у контексті даного дослідження класична модель опису життєвого циклу інноваційного продукту складена Ж. Новицькою у роботі [86], яка схематично зображена на рис. 1.2.

Зауважимо, що стадія зародження інноваційного продукту втілює у собі результат діяльності системи генерації знань від фундаментальних досліджень, розвинутих на етапі прикладних досліджень і трансформованих у науково-технічні і техніко-технологічні розробки, що забезпечують реалізацію нового знання у процесі комерційного виробництва.

Фундаментальні дослідження, спрямовані на відкриття і вивчення нових явищ і законів природи і суспільства, нових принципів дослідження, розширення наукових знань суспільства, виявлення знань, які можуть бути трансформовані до ступеня використання у практичній діяльності людини [94], призводять до народження ідеї, гіпотези про можливість вирішення практичної проблеми шляхом використання певних, так званих, «чистих знань».

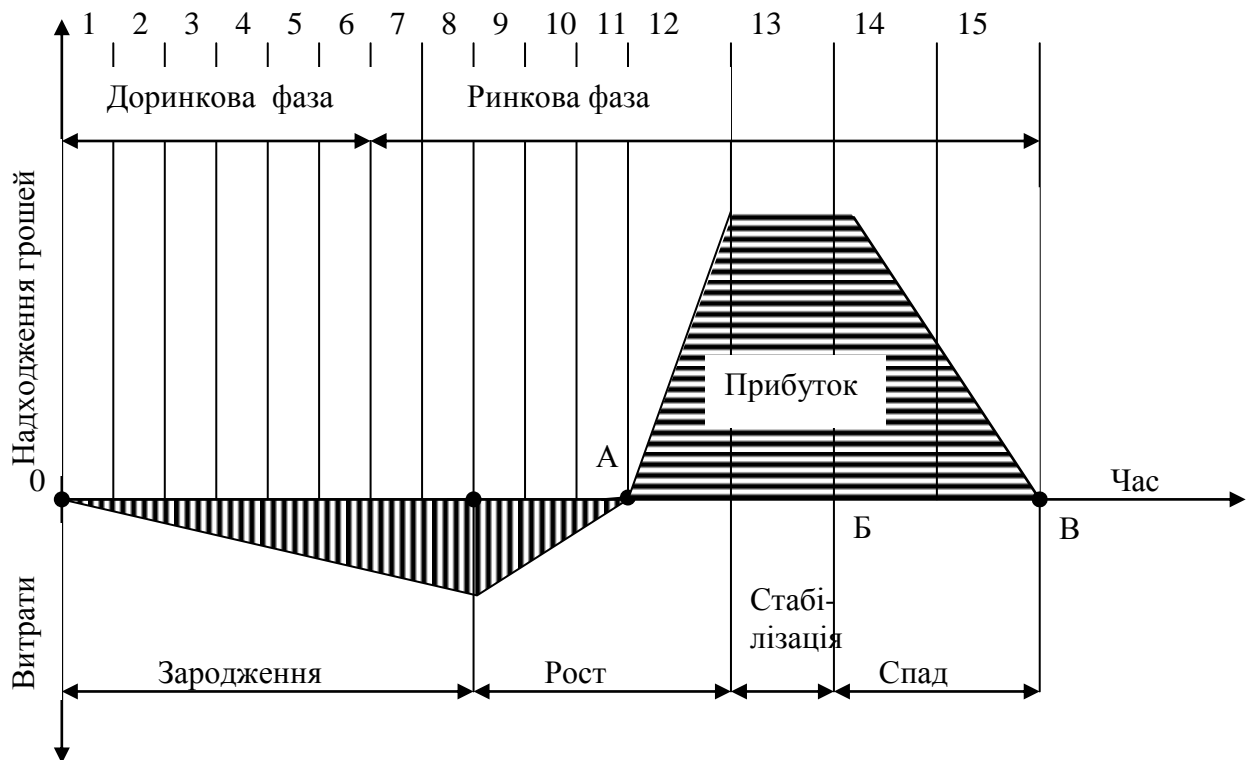


Рис. 1.2. Етапи життєвого циклу інноваційного продукту (1 - народження ідеї; 2 - оцінка ідеї; 3 - аналіз можливості реалізації; 4 - НДКР; 5 - маркетингові дослідження; 6 - створення технології і дослідного зразка; 7 - оцінка властивостей товару на ринку; 8 - комерційне виробництво; 9 - етап виходу товару на ринок; 10 - впровадження товару на ринок; 11 - етап швидкого росту продукту; 12 - стабілізація ринку; 13 - насичення ринку продуктом; 14 - початок спаду продажів; 15 - спад продажів на ринку і припинення продажів).

Прикладні дослідження (НДДКР), спрямовані на виявлення способів використання законів природи для створення нових і вдосконалення існуючих методів і засобів практичної діяльності, забезпечують трансформацію «чистого знання» у методи, методики, загальні технології, алгоритми, програмне забезпечення

тощо. Прикладні дослідження можуть мати пошуковий характер (пошук шляхів створення нової техніки чи технології на основі «чистих знань»), науково-дослідний (нові технології, дослідні установки, прилади, методики, інформаційні системи) або дослідно-конструкторський (визначення конструктивних характеристик і параметрів технічного виробу, виробничого процесу тощо) [94].

Науково-технічні і техніко-технологічні розробки забезпечують перетворення результатів прикладних досліджень у форму, придатну для впровадження у практику діяльності конкретних підприємств, установ, організацій [94], що дає можливість налагодити комерційне виробництво інноваційного продукту.

З урахуванням викладеного характеристики моделей національних інноваційних систем узагальнені в табл. 1.2.

Наведена класифікація, як і будь-яка інша, не може охопити усіх особливостей національних інноваційних систем, навіть тих, що належать до одного типу моделі. Так, серед країн з НІС євроатлантичної моделі зі значною долею державного фінансування його частка все ж таки значним чином варіюється: від 63 % (включаючи фінансування наукових досліджень у вищих навчальних закладах) у Швеції до 36 % у Німеччині. При чому ці кошти спрямовуються переважно у сектор фундаментальних досліджень. У таких країнах, як Німеччина, Велика Британія, Ірландія лєвова частка освоєння коштів на створення інноваційних розробок припадає на приватний сектор - до 60 %, а частка державного сектора – до 10 %, все інше освоюється вищими навчальними закладами [76].

НІС Австралії, Нідерландів, Канади, Іспанії відрізняються більш збалансованою роллю окремих секторів у фінансуванні і освоєнні коштів на інноваційні розробки. Причому вищі навчальні заклади навіть випереджують приватний сектор в освоєнні коштів. Оскільки основний обсяг коштів ВНЗ цих країн отримують від уряду, то він, таким чином, не тільки проводить власні значні інноваційні розробки, але й виступає фінансовим донором університетських досліджень [76].

Таблиця 1.2

### Моделі НІС та їхні основні характеристики

Характеристики	Євроатлантична	Східноазійська	Альтернативна	«Потрійна спіраль»
За повнотою забезпечення життєвого циклу інновацій	Повний	Неповний (від аналізу можливості реалізації (3) до припинення продажів (15))	Неповний (від комерційного виробництва (3) до припинення продажів (15))	Повний
За змістом доринкової фази створення інноваційного продукту	Народження ідеї – прикладна трансформація ідеї – техніко-технологічна реалізація	Запозичення ідеї - прикладна трансформація ідеї – техніко-технологічна реалізація	Запозичення ідеї – запозичення прикладних розробок- техніко-технологічна реалізація ідеї	Народження ідеї – прикладна трансформація ідеї – техніко-технологічна реалізація
За пріоритетами системи генерації знань	Фундаментальні знання; специфічні технології за обмеженою кількістю наукових напрямів;	Прикладні дослідження; технологічне лідерство у широкому спектрі наукових напрямів	Інноваційна інфраструктура підтримки науково-технічних і техніко-технологічних розробок	Фундаментальні знання; прикладні дослідження; науково-технічні і техніко-технологічні розробки
За пріоритетною роллю у процесі генерації знань	Провідні університети	Дослідницькі лабораторії великих корпорацій	Державні координаційні структури, центри розвитку	Провідні університети у взаємодії з державою і бізнесом
За джерелами фінансування	Переважно державні кошти	Переважно приватні кошти	Змішане, грантове	Змішане
Країни-представники	Австралія, Канада, Велика Британія, Німеччина, Франція, Іспанія, Італія, Швеція, Нідерланди, Данія, Швейцарія, Фінляндія	Японія, Південна Корея, Гонконг, Тайвань	Таїланд, Чилі, Португалія, Йорданія, Туреччина	США

НІС Австралії, Нідерландів, Канади, Іспанії відрізняються більш збалансованою роллю окремих секторів у фінансуванні і освоєнні коштів на інноваційні розробки. Причому вищі навчальні заклади навіть випереджують приватний сектор в освоєнні коштів. Оскільки основний обсяг коштів ВНЗ цих країн отримують від уряду, то він, таким чином, не тільки проводить власні значні інноваційні розробки, але й виступає фінансовим донором університетських досліджень [76].

У країнах з євроатлантичною моделлю розвитку НІС основний акцент зроблено на розвиток університетської фундаментальної науки, що фінансується більшою частиною державою, однак у Франції переважна більшість фундаментальних досліджень здійснюється під егідою Національного центру наукових досліджень (аналог Національної академії наук України). В інших європейських країнах також існують національні академії наук або аналогічні структури, значення яких постійно зростає, однак і досі не набуло такого високого рівня, як у Франції. Прикладні дослідження у країнах з євроатлантичною моделлю НІС фінансуються в основному за рахунок грантів і спільних проектів з великими транснаціональними корпораціями [88]. Однак, попри усі відмінності, принципи побудови НІС за євроатлантичною моделлю залишаються інваріантними [117]:

- потужна університетська наука за профільними для ВНЗ напрямками, яка фінансується державою;
- підтримка бізнесом прикладних досліджень і розробок;
- регіональна концентрація зусиль в області науки і технологій.

Останнє підкреслюється Н. Івановою як домінуюча тенденція для євроатлантичної моделі, зокрема створення єдиного інноваційного простору як усунення горизонтальної й вертикальної фрагментації науково-технічної й інноваційної політики і побудови єдиного європейського ринку інновацій. Єдиний європейський інноваційний простір представляє собою складну взаємозалежність рівнів формування (регіональний, пан'європейський,



внутрішньо європейський, національний, регіональний), складових елементів (інноваційні розробки, технології, ринки, суспільство), інструментів (створення інститутів, програми, пряме й непряме регулювання). В результаті інноваційні системи в Європі перестають бути виключно національними чи регіональними, хоча НІС залишається ядром, однак її межі розширюються, розмиваються, утворюються нові форми співробітництва, таки чином, транснаціональна кооперація посилює і розширює єдину європейську інноваційну систему [16].

Ще однією характерною рисою НІС євроатлантичної моделі є концентрація зусиль на певних наукових напрямках, прорив у яких забезпечує країні лідерство у розробках і створенні інноваційних розробок. Вибір напрямів залежить від особливостей економічного розвитку країни, історично сформованого господарського і наукового комплексу, рівнем інноваційного й інтелектуального потенціалу і багатьох інших факторів, а кількість таких напрямів досить обмежена. Так наприклад, для Великої Британії – це ядерна фізика, радіоастрономія, молекулярна біологія, для Швеції – математика, економіка, біологія, медицина, новітні комп'ютерні технології, для Нідерландів – фізика, право, економіка, енергетика, адміністративне управління [117].

Східно-азійська модель, як видно з таблиці 1.2, характеризується значно меншою роллю університетів як центрів фундаментальних розробок, оскільки НІС у країнах з такою моделлю орієнтована, в основному, не на виробництво фундаментальних знань, а на технічні інновації і новітні технології, що виводить на перший план дослідницькі лабораторії при великих корпораціях. Такий підхід забезпечує найвищі успіхи саме на тих напрямках технічного прогресу, які пов'язані з виробництвом споживчих товарів масового попиту. Разом з тим, з кінця минулого сторіччя, наприклад, Японія, як одна з країн-представниць східно-азійської моделі, почала послідовно формувати курс на максимальну науково-технічну самодостатність з акцентом на національні інновації. У його основі – висування у якості одного з національних пріоритетів

розвиток фундаментальних досліджень, зокрема, в області наук про життя, інформатики і телекомунікаційних нанотехнологій та матеріалів, екології [1].

Досвід Японії цікавий саме тим, що її НІС наразі перебуває у стані активних змін, що дає можливість детальніше досліджувати виникнення трансформаційних проблем і способів їх вирішення. Так, сьогодні переважна більшість фундаментальних досліджень в Японії проводиться в університетах і державних лабораторіях, однак ступінь їх впровадження залишається недостатньою. Більша частина науково-технічних розробок прикладного характеру виконується (і залишається) у лабораторіях великих промислових корпорацій без передачі потенційним споживачам у межах відповідної галузі. Між державними фундаментальними дослідженнями і прикладними розробками у приватному секторі існує велика проблема їх координації [1]. Шляхом вирішення проблеми взаємодії діяльності університетів і дослідницьких інститутів з промисловістю було обрано розвиток інноваційної інфраструктури, зокрема технопарків, зорієнтованих на підтримку підприємств малого і середнього бізнесу, які випускають високотехнологічну продукцію [41]. При цьому характерною особливістю японської НІС є її спрямованість на забезпечення максимально ефективної взаємодії на усіх етапах життєвого циклу інноваційного продукту – НДДКР, виробництво, збут, маркетинг. Усі ці складові частини організовані таким чином, щоб забезпечити активну генерацію, відбір і швидке розповсюдження інноваційних ідей та їхню успішну реалізацію у продукції, що досягається за рахунок використовуваного японськими компаніями принципу створення організаційного знання [2].

Альтернативна модель НІС формується в країнах, які не володіють значним науковим потенціалом, внаслідок чого у структурі її системи генерації знання практично відсутні блоки фундаментальної і прикладної науки. Країни з таким типом НІС роблять акцент на розвиток інноваційного менеджменту у провідних галузях національного господарства, а також на запозичення нових технологій, а не на їхню розробку. При цьому поступово формується відповідна

інфраструктура [88]. Разом з тим, у цих країнах робляться зусилля щодо переходу до інноваційного розвитку на основі власної системи генерації знань і підвищення конкурентоспроможності національної економіки. Цей процес супроводжується створенням мережі високотехнологічних парків, включаючи місцеві університети, державні і приватні науково-дослідні інститути, у тому числі – і з залученням зарубіжних вчених. При цьому найбільшою підтримкою урядів, у тому числі фінансовою, користуються провідні національні університети, науково-дослідні центри яких реалізують до 50 % усіх програм, що здійснюються у масштабах певної країни [88]. Однак на сьогодні ці зусилля не справляють визначального впливу на розвиток НІС.

Слід зауважити, що у групі країн зі східно-азійською моделлю НІС виділяється Туреччина, особливістю формування національної інноваційної системи якої є пріоритетний розвиток освіти порівняно з розвитком наукових досліджень [117;88], тому Туреччина є найбільш яскравим представником цієї групи. Уряд Туреччини робить акцент на розвиток інноваційної інфраструктури у напрямі скорочення розриву між наукою і бізнесом, науковими розробками і виробництвом, зробивши пріоритетними сферами рекреацію, біотехнології, технології телекомунікацій (у тому числі – цифрові), паралельно удосконалюючи систему підготовки кадрів. Як зазначає О. Андрюшкевич у роботі [2] альтернативна модель інноваційного розвитку, яка виключає зусилля зі створення фундаментальної науки і повного виробничого циклу високих технологій, є менш витратною і тому пріоритетною для країни, не здатних витримати високі фінансові й організаційні витрати.

Будь-яка НІС як складна динамічна система, поступово змінюється під впливом, з одного боку – внутрішніх законів самоорганізації, а з іншого боку – під дією змін у зовнішньому середовищі – інтеграційних і глобалізаційних процесів у світовій економіці. При цьому ці зміни, у першу чергу, викликають трансформації у забезпечувальній підсистемі НІС, що обумовлюють як вибір національної моделі інноваційної системи, так і особливості формування і

розвитку її функціональної підсистеми. У цьому зв'язку доцільно детальніше розглянути модель НІС, яка отримала назву моделі «потрійної спіралі». Вона заснована на теорії потрійної спіралі як шляху інноваційного розвитку Г. Іцковиця і Л. Лейдесдорфа [46; 48] і досить глибоко проаналізована стосовно розвитку НІС у роботах Л. Киященко [54] і П. Дробота [23], Д. Катуківа [53]. У загальному вигляді модель потрійної спіралі описує взаємодію трьох інститутів (наука-держава-бізнес) на кожному етапі створення інноваційного продукту. Сутність цієї динамічної моделі міжорганізаційних взаємодій, що виникають у ході еволюції економіки і суспільства, О. Андрюшкевич розкриває через такі основні елементи [2]:

- у суспільстві, заснованому на науковому знанні, є характерним посилення ролі університетів у взаємодії з промисловістю і урядом;
- три інститути (університет-держава-бізнес) зміцнюють взаємодію, з якої саме і генерується інноваційна складова, а не за ініціативою держави;
- на додаток до традиційних функцій кожен з трьох інститутів частково прибирає на себе функції інших інституціональних сфер, а здатність виконувати нетрадиційні функції є джерелом інновацій.

На практиці це полягає у тому, що університети, займаючись освітою і науковими дослідженнями, роблять також свій внесок у розвиток економіки через створення нових компаній у університетських інкубаторах; бізнес частково надає освітні послуги, а держава виступає як суспільний підприємець і венчурний інвестор на додаток до своєї традиційної законодавчої і регулюючої ролі. Провідне значення належить університетам, які перетворюються на підприємницькі університети або університети промислового типу, застосовуючи знання на практиці і вкладаючи результати у нові освітні дисципліни [46; 53].

Модель «потрійної спіралі» у розвитку НІС можна вважати еволюційною стадією євроатлантичної моделі, яка характеризується повним циклом створення інноваційного продукту. Модель «потрійної спіралі» перебуває у

фазі становлення, і сьогодні можна говорити лише про окремі напрями і приклади її застосування у практиці (тому в табл. 1.2 ця модель представлена досить умовно). Так, О. Андрюшкевич говорить про її розвиток у Франції з її полюсами конкурентоспроможності, скандинавських країнах, Бразилії і навіть Японії (на базі технополісів) [2]. Однак найбільше поширення модель «потрійної спіралі» отримала у США, де розвиток НІС характеризується вирішальною роллю університетів.

Першим значним проектом інноваційного розвитку США по принципу «потрійної спіралі», як показує Г. Іцковиць у роботі [48], стало створення Силіконової долини, коли на базі Массачусетського технологічного інституту було зроблено спробу налагодити діалог бізнесу і науки у намаганні перебороти вплив великої депресії 30-х років ХХ століття. При цьому було зроблено акцент не тільки на розвиток університетської фундаментальної науки (зокрема, фізики і хімії), але й прикладної, спрямованої на практичне використання результатів у виробничій діяльності. Цей процес супроводжувався багаторічними зусиллями зі створення фірм, державної підтримки НДДКР і розробки політики сприяння бізнесу, у результаті чого початкова форма подвійної взаємодії у форматі «університет-підприємство» і «держава-університет» перетворилася на формат «потрійної спіралі». Особливу роль у зміцненні позиції університетів Г. Іцковиць відводить прийнятим законодавчим актам, згідно з якими університети й інші дослідницькі установи отримують права інтелектуальної власності на ті розробки, які були виконані при фінансовій підтримці держави [48;2].

Сьогодні приблизно у 150 університетах у США сконцентровані не тільки основні дослідження в області фундаментальної науки і значна частина прикладних досліджень, але й дуже потужні фінансові і кадрові ресурси. Перші формуються завдяки значній державній фінансовій підтримці, володінню земельними маєтками і постійним значним фінансовим внескам багатих випускників у різноманітні фінансові фонди університетів.

У формуванні потужних кадрових ресурсів вищої наукової кваліфікації значну роль відіграє започаткована у США система рейтингування університетів, яка сьогодні поширилася на інші країни світу. Значна частина університетів США посідають перші місця у світових рейтингах університетів або окремих однопрофільних факультетів різних університетів. Це Гарвардський, Йельський, Колумбійський, Стенфордський університети, університет Берклі, Массачусетський технологічний інститут і багато інших. Таке світове визнання дозволяє їм запрошувати до співпраці на постійній чи тимчасовій основі провідних науковців і професорів, щорічно оновлювати методи навчання і навчальні програми, а отже – підвищувати рівень теоретичної і практичної підготовки студентів.

У НІС США виділяються ще три великі структури генерації знань: Інститути вищих досліджень (у Принстоні, Лос-Анджелесі, Санта-Фе), які займаються фундаментальною дослідницькою діяльністю і підготовкою кадрів вищої кваліфікації; Національні лабораторії, кожна з яких розвиває певні напрями прикладної науки; система приватних дослідницьких корпорацій, які обслуговують потреби різних відомств і приватних компаній як у фундаментальних, так і у прикладних дослідженнях на комерційній основі [75].

Є особливості і у системі трансферу знань НІС США, який здійснюється в основному з університетів у промисловість за допомогою венчурних компаній або шляхом створення крупних дослідницьких підрозділів у структурі самих компаній, прикладом чого може слугувати лабораторія Bell Telephone Company по створенню теорії інформації і розвитку новітніх засобів зв'язку [117].

Розглядаючи модель «потрійної спіралі» саме як еволюційну стадію євроатлантичної моделі, елементи якої уже розвиваються усередині сучасних НІС багатьох країн Європи, доцільно більше уваги приділити ролі держави як регулятора інноваційного розвитку національної економіки.

У НІС США держава виконує не тільки свої традиційні функції у законодавчій і фінансовій сферах, але й у сфері стратегічного управління

інноваційним розвитком на основі програмно-цільового методу, прикладом чого може слугувати Програма передових технологій, ініційована у 1988 році, яка реалізується департаментом торгівлі США. Метою програми є підтримка розробки технологій на ранніх стадіях, яка здійснюється компаніями і консорціумами, що складаються з фірм, університетів і/або неурядових лабораторій. При цьому Програма сфокусована на обмеженій кількості пріоритетних напрямів і є промислово орієнтованою, тому університети і державні лабораторії беруть участь у ній у якості молодших партнерів. Дослідницькі завдання Програми формулюються не державою, а компаніями, а фінансування є спільним: консорціуми, утворені двома або більше компаніями, вкладають не менше 50 % вартості проекту, а великі компанії – не менше 60 %, у той час як мале підприємство у якості єдиного партнера покриває лише мінімум непрямих витрат. Однак встановлені два базових критерії відбору проектів: вигідність для країни в цілому (тобто можливість виникнення нових технологій, які будуть володіти потенціалом для широкого міжгалузевого використання, або відкривати нові ринки) і приналежність проекту до ранньої стадії розвитку технології [2]. Моніторинг результативності Програми, результати якого викладені в роботі [20], свідчить, що 61 % фірм збільшив фінансування НДДКР, 67 % збільшили обсяги інвестицій у довгострокові наукомісткі проекти, 71 % підвищив інтерес до наукового співробітництва, 73 % фірм стали більш лояльними до ризикованих вкладень у нові проекти.

У якості другого ключового напрямку державної підтримки виділяється стимулювання технологічного розвитку і комерціалізації результатів НДДКР, отриманих у державному секторі науки і в університетах шляхом, по перше, розвитку законодавчої бази, покликаної стимулювати приватний сектор комерціалізувати результати робіт, виконаних у рамках державних наукових програм, а по-друге – шляхом створення організаційно-економічних механізмів швидкого трансферу знань, включаючи підтримку стартапів і введення ліберальних умов їх створення [2].

Слід відмітити, що сам тип моделі НІС не є визначальним для темпів інноваційного розвитку країни і рівня її конкурентоспроможності, про що свідчить Індекс глобальної конкурентоспроможності (*The Global Competitiveness Index – GCI*), який розраховується за методикою Всесвітнього економічного форуму (ВЕФ) на основі комбінації загальнодоступних статистичних даних і результатів глобального опитування керівників компаній — великого щорічного дослідження, яке проводиться ВЕФ разом з мережею партнерських організацій — провідних дослідницьких інститутів і організацій у країнах, аналізованих у звіті. Результати цих досліджень, проведених серед 144 країн світу за останні два роки, представлені нами у табл. 1.3.

Таблиця 1.3

## Індекси глобальної конкурентоспроможності країн світу за 2013-2014 р.р.

Країна	Місце у рейтингу	
	2013-2014	2014-2015
Швейцарія	1	1
Сінгапур	2	2
Фінляндія	3	4
Німеччина	4	5
США	5	3
Швеція	6	10
Гонконг	7	7
Нідерланди	8	8
Японія	9	6
Велика Британія	10	9
Норвегія	11	11
Тайвань	12	14
Катар	13	21
Канада	14	15
Данія	15	13
Австрія	16	18
...	...	...
Азербайджан	39	38
...	...	...
Казахстан	50	50
...	...	...



Продовження табл. 1.3

Росія	64	53
...	...	...
Грузія	72	69
...	...	...
Вірменія	79	85
...	...	...
<b>Україна</b>	<b>84</b>	<b>76</b>
...	...	...

У звіті Всесвітнього економічного форуму (ВЕФ) відзначається також, що найбільш важливою проблемою України є необхідність капітальної перебудови її інституційної структури, яка страждає від бюрократизму, відсутності прозорості й фаворитизму. Однак загалом Україна зберігає свої конкурентні переваги. Ці результати стали можливими через великий розмір ринку (38 місце) й освітню систему, яка забезпечує легкий доступ до всіх рівнів освіти (43 місце за вищою освітою і 57 за початковою) [176].

З викладеного можна зробити кілька висновків. По-перше, методика ВЕФ є не єдиною для визначення рейтингу конкурентоспроможності країн світу. Так, наприклад, Інститут розвитку менеджменту швейцарської бізнес-школи (Institute of Management Development, IMD) – провідний в Європі Інститут менеджменту, який базується у Лозанні (Швейцарія), проводить власні глобальні дослідження конкурентоспроможності серед 60 країн світу і щорічно публікує їх результати у звіті «The World Competitiveness Yearbook». При цьому під конкурентоспроможністю країни тут розуміється здатність національної економіки створювати і підтримувати середовище, у якому виникає конкурентоспроможний бізнес. За версією IMD Україна піднялася на 7 позицій – з 56-го місця до 49-го. Дещо по-іншому виглядає і п'ятірка лідерів: США, Швейцарія, Гонконг, Швеція, Сінгапур [138]. Тобто, інша методика визначення конкурентоспроможності дає хоча і схожі, але відмінні результати.

Уніфікованої, загальноприйнятої методики визначення рівня конкурентоспроможності країни наразі не існує.

По-друге, індекс або рейтинг конкурентоспроможності країни неможна беззастережно ставити у відповідність до рівня або типу розвитку НІС країни. Індекс глобальної конкурентоспроможності складається зі 113 змінних, які детально характеризують конкурентоспроможність країн світу, що знаходяться на різних рівнях економічного розвитку. Сукупність змінних на дві третини складається з результатів глобального опитування керівників компаній (щоб охопити широке коло факторів, що впливають на бізнес-клімат в досліджуваних країнах), а на одну третину із загальнодоступних джерел (статистичні дані і результати досліджень, що здійснюються на регулярній основі міжнародними організаціями). Всі змінні об'єднані в 12 контрольних показників, що визначають національну конкурентоспроможність. Ці контрольні показники умовно зводяться у три групи: основні умови (інститути, інфраструктури, макроекономічна стабільність, охорона здоров'я та початкова освіта); фактори продуктивності (вища освіта і професійна підготовка, ефективність ринку товарів, ефективність ринку праці, розвиненість фінансового ринку, технологічна готовність, розмір ринку); фактори інновації і розвитку (розвиненість бізнесу, інновації) [89]. Таким чином, якщо навіть не брати до уваги складності формалізації і кількісного визначення якісних характеристик національної економіки країни, наведена система показників не спрямована на оцінювання ефективності тієї чи іншої моделі НІС або впливу національної інноваційної системи країни на рівень її конкурентоспроможності.

По-третє, на формування індексу конкурентоспроможності справляють значний вплив інші процеси у світовому співтоваристві: інтеграційні і глобалізаційні тенденції у світовій економіці, політичне протистояння, суспільні й екологічні катаклізми тощо.

Разом з тим, методика ВЕФ дає певне уявлення про взаємозв'язок рівнів конкурентоспроможності країни і розвитку її НІС. Так, наведені вище контрольні показники можуть бути згруповані за іншими ознаками:

- показники розвитку функціональної підсистеми НІС: початкова освіта, вища освіта і професійна підготовка, технологічна готовність, інновації, інфраструктури;

- показники розвитку забезпечувальної підсистеми НІС: інститути, макроекономічна стабільність, охорона здоров'я, ефективність ринка праці, ефективність ринка товарів, розвиненість фінансового ринку, розмір ринку, розвиненість бізнесу.

Таким чином, показники розвитку або результативності регулюючої підсистеми НІС тут відсутні.

По-четверте, у зв'язку з викладеним вище, виникає необхідність у контексті даного дослідження детально розглянути існуючу практику і заходи державного регулювання інноваційних процесів у різних країнах, принципи побудови організаційно-економічного механізму розвитку, характерного для певної моделі НІС, виявити існуючі методичні підходи до оцінювання і порівняння заходів інноваційної політики різних країн для визначення можливості адаптації до умов України.

Відповідно до чинного Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» наукова діяльність – це інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання і використання нових знань. Основними її формами є фундаментальні та прикладні наукові дослідження. Фундаментальні наукові дослідження визначаються як наукова теоретична та (або) експериментальна діяльність, спрямована на одержання нових знань про закономірності розвитку природи, суспільства, людини, їх взаємозв'язку; прикладні наукові дослідження – як наукова діяльність, спрямована на одержання нових знань, що можуть бути використані для практичних цілей [34]. Статтею 31 цього закону встановлюється, що держава забезпечує, зокрема:

- соціально-економічні, організаційні, правові умови для формування та ефективного використання наукового та науково-технічного потенціалу, включаючи державну підтримку суб'єктів наукової і науково-технічної діяльності;
- створення сучасної інфраструктури науки і системи інформаційного забезпечення наукової і науково-технічної діяльності, інтеграцію освіти, науки і виробництва;
- підготовку, підвищення кваліфікації і перепідготовку наукових кадрів;
- фінансування та матеріальне забезпечення фундаментальних досліджень;
- організацію прогнозування тенденцій науково-технічного та інноваційного розвитку на довгостроковий та середньостроковий періоди;
- підтримку пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки, державних цільових наукових і науково-технічних програм та концентрацію ресурсів для їх реалізації [34].

Статтею 34 Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» встановлюється також, що держава забезпечує бюджетне фінансування наукової та науково-технічної діяльності (крім видатків на оборону) у розмірі не менше 1,7 відсотка валового внутрішнього продукту України. Видатки на наукову і науково-технічну діяльність є захищеними статтями видатків Державного бюджету України. Бюджетне фінансування наукової і науково-технічної діяльності здійснюється шляхом фінансування основної діяльності державних наукових установ, наукових досліджень вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації, фінансування окремих наукових і науково-технічних програм, проектів та надання грантів. Базове фінансування надається для забезпечення:

- фундаментальних наукових досліджень;
- найважливіших для держави напрямів досліджень, у тому числі в інтересах національної безпеки та оборони;

- розвитку інфраструктури наукової і науково-технічної діяльності;
- підготовки наукових кадрів [34].

Таким чином, виходячи зі змісту Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність», в Україні на законодавчому рівні закріплено розвиток НІС за євроатлантичною моделлю. На цій підставі доцільно детальніше вивчити заходи європейської інноваційної політики і визначити методичні й організаційні засади формування економічних механізмів і практику європейських країн у розбудові НІС.

### 1.3. Теоретико-методичні засади формування механізмів розвитку НІС.

Теоретико-методичний базис формування механізмів розвитку національних інноваційних систем ґрунтовно розроблений. У найбільш загальному вигляді він зводиться до використання прямих і опосередкованих (непрямих) методів впливу органів державного управління на поведінку суб'єктів інноваційної діяльності з метою підвищення їх інтересу до створення, освоєння і поширення інновацій та реалізації на цій основі інноваційної моделі розвитку країни [141].

До прямих методів відносять методи безпосереднього втручання держави в економічні та інноваційні процеси у вигляді централізованих державних капітальних вкладень в об'єкти загальнодержавного значення, розвиток державного сектору економіки тощо [42]:

- державні контракти, державне замовлення;
- субсидії, субвенції, дотації;
- ліцензування, квотування, контингентування;
- прямі витрати уряду;
- встановлення фіксованих цін, валютних курсів;
- встановлення економічних, соціальних, екологічних стандартів;
- використання сили державної влади.

До непрямих методів відносять засоби регулювання інноваційного середовища за рахунок бюджетної та грошово-кредитної політики, системи законодавчих актів тощо [42]:

- ставки податків;
- облікова ставка;
- митні тарифи;
- норми амортизації;
- система законів та законодавчих актів, що регламентують інноваційну діяльність суб'єктів господарювання, антимонопольне законодавство, патентно-ліцензійна політика;
- науково-технічне прогнозування.

Важелі і засоби як прямих, так і непрямих методів складають такі інструменти державного впливу на інноваційні процеси і розвиток НІС, як бюджетна, грошово-кредитна, інноваційно-інвестиційна, науково-технічна політика держави тощо.

Інший підхід до класифікації засобів державного впливу на інноваційні процеси і розвиток НІС виходить з того, що держава здійснює вплив на інноваційні процеси або через стимулювання попиту на інноваційні продукції, або через стимулювання пропозиції таких продуктів, або через створення сприятливих умов для інноваційної діяльності [42]:

- інструменти регулювання попиту (укладання центральними або регіональними органами державного управління договорів з суб'єктами інноваційної діяльності, з якими держава не тільки замовляє розроблення і виробництва інноваційних продуктів, технологій і послуг, але й гарантує придбання цих продуктів чи їх реалізацію);

- інструменти регулювання пропозицій (забезпечення інноваторів фінансовою і технічною допомогою, у тому числі створення інноваційної інфраструктури: надання інноваторам грантів, позик, субсидій, гарантованих кредитів, дослідних податкових кредитів; забезпечення дослідників та

інженерів відповідним обладнанням і приладами, приміщеннями і належним обслуговуванням; створення державних інституцій для поєднання науки і виробництва різних форм власності, наприклад, через створення і сприйняття розвитку технопарків, виставок, ярмарок тощо);

- інструменти створення сприятливого середовища для інноваційного процесу (податкові пільги, пільгове кредитування і субсидування, страхування і гарантування, надання прав на прискорену амортизацію устаткування, розвиток державою патентного права, системи стандартизації і сертифікації виробництва та окремих видів продукції, регулювання монопольних підприємств і видів діяльності, дозвіл тимчасової монополії інноватора; створення сприятливих умов для міжнародної комерційної діяльності: торговельні угоди, зовнішньоекономічні тарифи, режими валютного регулювання, обстоювання прав та інтересів вітчизняних інноваторів у міжнародній кооперації праці; розвиток і підтримка системи освіти в країні, соціальне страхування, охорона здоров'я, довкілля тощо).

Класифікаційний підхід до інструментів і важелів державного впливу на інноваційні процеси в країні за принципом «попит-пропозиція» дає певне уявлення про їх вплив на розвиток НІС, але у контексті даного дослідження доцільно систематизувати світову практику застосування державою різних методів, інструментів і важелів в аспекті регулювання розвитку окремих складових і підсистем НІС.

Дослідження механізмів розвитку НІС проводилося нами на основі даних World Bank Statistic Database [178], A Strategy for American Innovation: Securing Our Economic Growth and Prosperity [162], Strategy “Innovation 25” [175], Стратегії інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів [132], а також за матеріалами наукових праць Б. Заремського [40], В. Московкіна [76; 77; 78], О. Федірка [140], І. Чикаренко [154].

Дослідження показало, що усі країни, незалежно від того, за якою моделлю побудована їх національна інноваційна система, застосовують прямі економічні

методи державного впливу на розвиток НІС, однак обсяги і напрями їх дії суттєво відрізняються. В таблиці 1.4 узагальнено досвід провідних країн світу, в інноваційних стратегіях або інших керівних документах яких чітко визначені умови застосування прямого державного бюджетно-фінансового регулювання розвитку НІС з виділенням тих підсистем і елементів, на які ці заходи безпосередньо спрямовані.

Слід відмітити, що прямі економічні методи регулювання, за незначними виключеннями, використовуються у межах перспективних напрямів інноваційного розвитку, визначених урядами країн.

Широке застосування також мають такі методи прямого державного регулювання, як укладання державних контрактів і угод на державне замовлення, що особливо розповсюджено у США, але поступово така практика розвивається і в інших країнах. Вона спрямована на перехід від державної фінансової підтримки установ і організацій до надання фінансування конкретним колективам виконавців для виконання конкретних програм і проектів. Крім того, при наданні прямого бюджетного фінансування обов'язковим є державне адміністрування бюджетних коштів.

Найбільш розповсюдженими непрямими економічними інструментами регулювання розвитку НІС є засоби податкової й амортизаційної політики. Широко використовуються як податкові пільги, так і податкове кредитування, хоча їх розміри і умови надання досить сильно коливаються. Узагальнення практики їх застосування у провідних країнах світу наведено в табл. 1.6. Інші методи й інструменти непрямих регулювання використовуються усіма країнами, однак їх спрямування, зміст і особливості застосування настільки відмінні, що систематизації не піддаються.



Таблиця 1.4

## Інструментарій прямого економічного регулювання розвитку НІС

Країни-представники	Важелі, засоби	Спрямування дії	Підсистема НІС
1	2	3	4
Велика Британія	Прямі бюджетні витрати	відшкодування згідно з державними програмами субсидування малих інноваційних фірм на нововведення	Функціональна (виробництво) Забезпечувальна (розвиток МСБ)
Японія, США		повернення частки фінансових коштів, які були вкладені у венчурний бізнес	Функціональна
Ізраїль		підтримка і розвиток технологічних бізнес-інкубаторів, технопарків	Функціональна (розвиток інноваційної інфраструктури)
Німеччина, Велика Британія, Нідерланди, Франція	Бюджетні дотації	на підвищення кваліфікації науково-дослідного персоналу (стажування у ВНЗ, наукових інститутах, інших державних чи приватних науково-дослідних організаціях)	Функціональна (освіта)
Німеччина		технічну експертизу проектів, оцінку можливостей патентування результатів проведення НДДКР та інженерні консультації	Функціональна (генерація знань)
Німеччина		МСП на інвестування у НДДКР вартості придбаного чи створеного майна при придбанні патентів, рухомого і нерухомого майна, що використовується для НДДКР	Функціональна (генерація знань) Забезпечувальна (розвиток МСБ)
Франція		організаціям, що ведуть науково-дослідні роботи за контрактами на замовлення малих і середніх підприємств	Функціональна (генерація знань) Функціональна (виробництво)
Ізраїль		на проведення НДДКР	Функціональна (генерація знань)
Німеччина		комунальній владі, учбовим, науково-дослідним установам, торговельно-промисловим палатам на створення технологічних центрів	Функціональна (розвиток інноваційної інфраструктури)

## Продовження таблиці 1.4

Німеччина		наукомістким підприємствам	Забезпечувальна (науково-технічний розвиток)
Німеччина		МСП на наукові дослідження або розробку нової технології для виготовлення продукції	Функціональна (генерація знань)
Німеччина	Державні субсидії	МСП для придбання майна з метою економії витрат енергії	Забезпечувальна (розвиток МСБ)
Італія, Іспанія		МСП на купівлю та лізинг ЕОМ і програмного забезпечення	Функціональна (генерація знань) Забезпечувальна (розвиток МСБ)
США		венчурному бізнесу на розширення зовнішньоекономічної діяльності; на різні види управлінської допомоги	Забезпечувальна (розвиток МСБ)
Велика Британія		на проведення досліджень з розробки нових видів продукції чи процесів	Функціональна (генерація знань) Забезпечувальна (розвиток МСБ)
Канада		на реалізацію проектів промислових досліджень	Функціональна (генерація знань)
Японія		з державних фондів на проведення фундаментальних і прикладних досліджень	Функціональна (генерація знань)
Франція		Державні субсидії	МСП на наймання наукового персоналу
Німеччина		на освоєння нової технології	Функціональна (виробництво)

Як видно з таблиць 1.4 і 1.5, застосовані у механізмах державного регулювання НІС різних країн як прямі, так і непрямі методи економічного регулювання спрямовані саме на розвиток функціональної складової національної інноваційної системи. Розвиток забезпечувальної підсистеми обмежується переважно заходами з розвитку малого і середнього бізнесу і частково – забезпеченням сприятливого інвестиційного середовища. Що стосується науково-технічного розвитку, то це скоріше «побічний ефект» від досягнення певних цілей розвитку функціональної підсистеми НІС.

Євроатлантична модель розвитку національної інноваційної системи України, а також проголошений урядом країни на європейську інтеграцію підвищують актуальність вивчення теоретико-методичних засад формування механізмів розвитку НІС, в першу чергу, у країнах Європейського Союзу. Додатковим поштовхом до такого вивчення є той факт, що сьогодні в ЄС відбуваються активні процеси щодо подолання фрагментації дослідницької й інноваційної діяльності, послаблення інноваційних бар'єрів і формування єдиного європейського дослідницького й інноваційного простору. Європейська інноваційна політика під керуванням Європейської комісії інтегрує у себе інноваційні політики регіонального й національного рівнів з метою побудови найбільш динамічної і конкурентоспроможної економіки світу [77]. Стратегічне завдання України щодо інтеграції у єдиний економічний, науковий, інноваційний простір Європи вимагає розуміння логіки, основних напрямів формування європейської інноваційної політики і механізмів її реалізації з метою найбільш повної адаптації НІС України до їхніх вимог.

Досліджуючи механізми реалізації інноваційної політики розвинутих країн більшість дослідників відзначають, що загальною тенденцією є пошук оптимального співвідношення між прямим бюджетним фінансуванням і системою податкових пільг. Ефективність такого підходу підтверджується тим, що в теперішній час основним джерелом фінансування НДДКР у розвинутих країнах став приватний бізнес [140].

Таблиця 1.5

## Інструментарій непрямого економічного регулювання розвитку НІС

Країни-представники	Важелі, засоби	Спрямування дії	Підсистема НІС
1	2	3	4
Велика Британія	Податкові пільги	вирахування з оподаткованого доходу компаній частини витрат на НДДКР (диференційовано для великих підприємств і МСП)	Функціональна (генерація знань)
Німеччина, Бразилія, Японія		знижка на приватні інвестиції у НДДКР	Функціональна (генерація знань) Забезпечувальна (інвестиційне середовище)
Італія, Канада, США		звільнення від податку на прибуток частини суми перевищення поточних «кваліфікаційних» інвестицій над середнім їх рівнем протягом попередніх п'яти років	Функціональна (виробництво, генерація знань) Забезпечувальна (науково-технічний розвиток)
Італія, США		часткове або повне звільнення від податку на доходи компаній частини витрат на НДДКР	Функціональна (генерація знань)
Італія		знижка в разі купівлі передової технології для підприємств з чисельністю зайнятих до 100 чол.	Функціональна (виробництво) Забезпечувальна (розвиток МСБ)
Італія		звільнення від оподаткування частини витрат на купівлю послуг, що сприяють впровадження нової технології	Функціональна (виробництво) Забезпечувальна (розвиток ринкової інфраструктури)

Продовження таблиці 1.5

1	2	3	4
Франція, Велика Британія, Японія	Податкові пільги	пільгова ставка податку на прибуток для нових компаній, знижка податку на прибуток венчурних підприємств	Функціональна (генерація знань, виробництво, розвиток інноваційної інфраструктури) Забезпечувальна (розвиток венчурного бізнесу)
Канада		в оподаткуванні податком на прибуток частина приросту капітальних активів виключається з об'єкта оподаткування	Функціональна (генерація знань, виробництво, розвиток інноваційної інфраструктури) Забезпечувальна (науково- технічний розвиток)
Канада		звільнення від оподаткування прибутку від продажу цінних паперів чи об'єктів власності в разі реінвестування у виробництво	Функціональна (виробництво) Забезпечувальна (науково- технічний розвиток)
Австралія		податкові пільги на інвестиції в наукомісткі галузі	Функціональна (генерація знань, виробництво) Забезпечувальна (науково- технічний розвиток, інвестиційне середовище)
Франція		звільнення від оподаткування засобів, що вкладаються в ризиковані проекти	Забезпечувальна (розвиток венчурного бізнесу)
Канада	Податковий кредит	відшкодовує підприємству частину капітальних і поточних витрат на НДДКР залежно від масштабу корпорації та її територіального розміщення	Функціональна (генерація знань)

## Продовження 1.5

1	2	3	4
США	Податковий кредит	інвестиційний податковий кредит при інвестуванні в устаткування	Функціональна (виробництво) Забезпечувальна (науково-технічний розвиток)
Німеччина		пільгові кредити фірмам, річний продаж яких не перевищує 300 млн. марок, що вкладають кошти в модернізацію підприємства, освоєння випуску нових товарів, а також в заходи щодо раціонального використання енергії	Функціональна (виробництво) Забезпечувальна (науково-технічний розвиток)
Німеччина		пільгові кредити малим і середнім підприємствам, які вступають в промислову кооперацію з іншими фірмами	Функціональна (виробництво) Забезпечувальна (розвиток МСБ)
Німеччина		система страхування кредитів	Функціональна (виробництво) Забезпечувальна (розвиток фінансової системи)
Італія		пільгові кредити на технологічні нововведення (30% сум кредиту видається протягом реалізації програми і до 20% на її завершальній стадії)	Функціональна (виробництво) Забезпечувальна (науково-технічний розвиток)
Франція		податковий кредит на приріст витрат на НДДКР	Функціональна (генерація знань)
Італія, Японія, Німеччина	Амортизаційна політика	прискорена амортизація	Функціональна (виробництво) Забезпечувальна (науково-технічний розвиток)
Велика Британія		списання витрат на НДДКР на собівартість продукції	Функціональна (генерація знань) Забезпечувальна (науково-технічний розвиток)

Одна з країн-лідерів, Німеччина, характеризується найбільш потужною державною підтримкою у вигляді бюджетного фінансування розвитку малого і середнього інноваційного бізнесу, де передбачені вагомі державні субсидії і дотації венчурним підприємствам. Як показує аналіз [164] і [132], система бюджетної підтримки інноваційної діяльності у Німеччині включає: дотації на підвищення кваліфікації науково-дослідного персоналу (стажування у ВНЗ, наукових інститутах, інших державних чи приватних науково-дослідних організаціях); оплата витрат на технічну експертизу проектів, оцінку можливостей патентування результатів проведення НДДКР та інженерні консультації; субсидії підприємствам малого і середнього бізнесу для придбання майна з метою зниження витрат енергії; дотації малим підприємствам на інвестування у НДДКР вартості придбаного чи створеного майна при придбанні патентів, рухомого і нерухомого майна, що використовується для НДДКР. З непрямих методів стимулювання Німеччина застосовує фактично лише податкові знижки на приватні інвестиції у НДДКР. Отже, найбільш характерними рисами німецького підходу до розвитку НІС слід визнати: відмову від концентрації бюджетних коштів у незначній кількості великих корпорацій на користь малого і середнього бізнесу; сприяння створенню і підтримку на початкових етапах діяльності малих і середніх підприємств інноваційного бізнесу і комплексність заходів бюджетної підтримки; стимулювання НДДКР.

Представниця країн-послідовників у здійсненні інноваційної політики за класифікацією [164], Велика Британія виділяє бюджетні дотації і субсидії на проведення НДДКР підприємствами малого і середнього бізнесу або за їхніми замовленнями, однак більшою частиною використовує непрямі методи реалізації інноваційної політики. Так, у Великій Британії змінюється оподаткування доходів компаній і фізичних осіб, зокрема: вирахування з оподаткованого доходу компаній частини витрат на НДДКР; на 10 % зменшується податок на прибуток для венчурних фірм; звільнення від сплати частини податку на доходи від приросту капіталу та податку на дивіденди при придбанні акцій венчурних фондів; зменшення оподаткування вкладів інвесторів податком на доходи та

зменшення податку з доходу від продажу акцій малих венчурних фірм. Тобто, Велика Британія стимулює нагромадження капіталу для венчурних трастів та інвестування в приватний венчурний бізнес. Крім того, списання витрат на НДДКР у Великій Британії здійснюється на собівартість продукції.

Італія, країна помірного інноваційного розвитку за класифікацією [164], обмежує бюджетні субсидії і дотації малим і середнім підприємствам кількома галузями (зокрема, видобувною та обробною) і надає їх в основному на купівлю та лізинг обчислювальної техніки, а останніми роками – IT-технологій. З непрямих методів Італія застосовує податковий кредит на чисті інвестиції у матеріальні та нематеріальні активи підприємства; звільнення від податку на прибуток частини суми перевищення поточних «кваліфікаційних» інвестицій (у створення нових потужностей, придбання устаткування, приладів та апаратів, тощо) над середнім їх рівнем протягом попередніх п'яти років; звільнення від податку на доходи компаній частини витрат на НДДКР протягом року; податкові пільги в разі купівлі передової технології для підприємств з чисельністю зайнятих до 100 чол.; звільнення від оподаткування частини витрат на купівлю послуг, що сприяють приданню нової технології. Крім того, дозволяється прискорена амортизація під час технічного переоснащення частини вартості основних фондів понад звичайні норми амортизаційних відрахувань. Таким чином, Італія зацікавлена у підтримці технічного і технологічного переоснащення підприємств, в першу чергу – малих і середніх, а також розвитку НДДКР і впровадженні їх результатів у практику. Слід зауважити також, що Італія – практично єдина країна, яка застосовує регіональний підхід до реалізації інноваційної політики: південні райони країни мають перевагу.

Зауважимо, до речі, що Сполучені Штати Америки також досить стримано ставляться до надання державних субсидій та дотацій венчурним підприємствам. Федеральні відомства США зобов'язані виділяти із свого бюджету кошти на фінансування венчурного бізнесу мінімально встановлену частку (2,5 %), розподілення яких має досить складну схему. Основу державної інноваційної політики складають непрямі методи, зокрема податкове



кредитування, причому інвестиційний податковий кредит передбачає у США зменшення і податку на прибуток [140]. Тобто, характерною ознакою державної інвестиційної політики США є спрямування її на приріст витрат на НДДКР, зміцнення зв'язку між промисловими компаніями і університетами, які здійснюють фундаментальні дослідження і сприяння розвитку венчурних фірм.

У своєму розвитку європейська інноваційна політика перебуває на другому етапі. Перший етап 2000-2010 р.р. був спрямований на досягнення ключових пріоритетів [143]:

- поліпшення інноваційного середовища шляхом посилення інноваційних складових усіх напрямів національних політик та їхньої інтеграції;
- стимулювання ринкового попиту на інновації й використання концепції «лідуючих» ринків, що передбачають підтримку ринків, найбільш сприйнятливих до нововведень;
- стимулювання інновацій у держсекторі, подолання бюрократичного консерватизму державною адміністрацією;
- посилення регіональної інноваційної політики.

Одним із ключових механізмів реалізації інноваційної політики ЄС, на думку Л. Федулової, справедливо вважаються рамкові програми, до сфери яких входять цілеспрямовані фундаментальні дослідження й доконкурентні технологічні розробки (pre-competitive research). Тобто, сфера дії рамкових програм лежить між фундаментальною наукою й комерційними розробками, що являють собою сполучну ланку в ланцюгу НДДКР. Найбільший інтерес з погляду розвитку інтеграційних інноваційних процесів в Європі викликають рамкові програми, починаючи з П'ятої програми (1998–2002 рр.), що мала виражений акцент на підвищення інноваційності європейської економіки й деяких соціальних проблемах [143].

Шоста рамкова програма (2002–2006 рр.) проголошувала своїм основним пріоритетом реалізацію Європейської науково-дослідної зони. Зокрема, у програмі було виділено сім пріоритетів: створення інформаційного суспільства; нанотехнології й нанонауки, багатофункціональні матеріали, нові устрої та

виробничі процеси; якість і безпека продуктів харчування; захист навколишнього середовища й створення екосистем; населення великих міст і проблеми управління в суспільстві, заснованому на знаннях. У розвиток цієї програми була проведена програма створення єдиного Європейського дослідницького простору ERA: створення наукового простору без національних кордонів; підвищення ефективності використання фінансових ресурсів для залучення інвестицій в інноваційну сферу; розширення мобільності науково-технічних кадрів, включаючи фахівців із третіх країн [143].

Розподіл бюджету Шостої рамкової програми [71] у відсотках до загального фінансування заходів говорить про розподіл пріоритетів у середині самої програми:

- виконання НДДКР за тематичними напрямками: науки про життя, біотехнології, генетичні дослідження; технології інформаційного суспільства; нанотехнології, багатофункціональні матеріали, нові виробничі процеси та процедури; аерокосмічні дослідження; якість і безпека продуктів харчування; сталий розвиток, глобальні зміни та екосистеми; громадяни та управління в економіці, що базується на знаннях 69,6
- структурування Європейського дослідного простору: дослідження та інновації; людські ресурси; дослідницька інфраструктура; наука і суспільство; 16,0
- зміцнення основ Європейського дослідного простору: підтримка координаційних заходів; інтеграція національних науково-технічних політик; 1,9
- інші специфічні напрями досліджень: підтримка політик ЄС та передбачення майбутніх потреб у виробленні спільних політик; горизонтальні НДДКР, що залучають мале й середнє підприємництво; підтримка міжнародної кооперації; 7,9
- неядерні дослідження Спільного дослідного центру 4,6

Сьома рамкова програма (7th Framework Programme for Research and Technological Development) (2007–2013 рр.) з загальним бюджетом понад € 52 млрд. стала наступним кроком щодо створення єдиного європейського наукового простору (ЄНП). Її метою є підвищення рівня наукових досліджень, що проводяться в Європі та стимулювання усіх форм співпраці. Програма поділяється на чотири спеціальні програми, які відповідають основним напрямкам політики ЄС у галузі наукових досліджень [163]:

- «Співраця» (підтримка науково-дослідницьких проектів міжнародного співробітництва в рамках десяти тематичних областей: енергетика; оточуюче середовище (включаючи зміни клімату); продовольство і сільське господарство, біотехнології; охорона здоров'я; інформаційні і комунікаційні технології; нанонауки, нанотехнології, матеріали й нові технології виробництва; безпека; соціо-економічні науки і гуманізм; космос; транспорт),
- «Ідеї» (підтримка передових наукових досліджень через Європейську науково-дослідницьку раду ERC),
- «Люди» (підтримка удосконалення людських ресурсів у галузі досліджень і технологій),
- «Можливості» (підтримка розвитку дослідницької інфраструктури).

Формування цієї програми відзначалося ретельною підготовкою й тривалими консультаціями з громадськістю, особливо з підприємцями різного рівня, включаючи як мікропідприємства (зайнятість до дев'яти осіб за Євростатом), так і ТНК.

З прийняттям у березні 2010 р. нової європейської стратегії економічного розвитку «Європа 2020: стратегія розумного, стійкого й всеосяжного зростання» були визначені нові пріоритети, зокрема досягнення високих темпів інтелектуального, стійкого та всебічного зростання економіки, що повинно забезпечити Європі провідне становище в конкурентній боротьбі на міжнародному ринку. Крім того, нова стратегія розвитку ЄС до 2020 р. містить цільову ініціативу («Інноваційний союз»), доповнену іншими пов'язаними з інноваційним розвитком ініціативами, такими як завдання розвитку цифрових

технологій, промислова політика в епоху глобалізації і завдання формування нових навичок і створення нових професій. Оновлена програма розвитку підприємництва й інновацій (EIP), що замінила програму стимулювання конкурентоспроможності й інновацій (CIP), повинна стати ще одним об'єднувальним механізмом, спрямованим на підтримку підприємництва й інновацій у Європі, зокрема, вона приділяє основну увагу формуванню кластерів, розвитку нових галузей, організації держзакупівель, а також багатьом іншим питанням [143].

«Горизонт 2020» – науково-дослідна інноваційна програма ЄС, розрахована на 2014–2020 р.р. з бюджетом у 80 млрд. євро. Ядро «Горизонту 2020» становлять три основні пріоритети [163]:

- генерування передових знань для зміцнення позицій Євросоюзу серед провідних наукових держав світу;
- досягнення індустріального лідерства й підтримка бізнесу, включаючи малі й середні підприємства й інновації;
- вирішення соціальних проблем.

Л. Федулова особливо відзначає той факт, що стратегією «Європа 2020», за допомогою виконання всіх стадій інноваційного ланцюжка від одержання результатів досліджень до їхньої комерціалізації й виведення на ринок, беруться до уваги не тільки технологічні, а й соціальні інновації [143].

Дослідженню сутності, принципів і механізмів інноваційної політики країн Європи присвячені наукові праці В. Московкіна [76; 77], Л. Федулової [143], Л. Мельника, І. Дегтярьової [71], вивчення яких, а також результатів ґрунтовного аналізу зарубіжного досвіду інноваційного розвитку, здійсненого при підготовці «Стратегії інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів» [132], дозволили зробити кілька узагальнень.

Сучасні механізми реалізації інноваційної політики країн Європи включають широкий спектр методів та інструментів, спрямованих на державної підтримку і розвиток національних інноваційних систем.

Якщо розглядати заходи інноваційної політики 29 країн Європи, внесених до Database of Innovation Policy Measures [164], за окремими класами, то найбільша їх кількість стосується розвитку функціональної складової НІС і припадає на систему генерації знань. До цієї групи нами віднесені заходи, що стосуються підтримки створення фундаментальних знань, посилення дослідницької діяльності компаній і окремо – технологічних star-up компаній.

Збільшується кількість заходів, спрямованих на зміцнення освітньої складової національних інноваційних систем Європи. До цієї групи нами віднесені заходи, спрямовані на підтримку освіти і підготовки кадрів; підвищення мобільності студентів, дослідників і викладачів; підвищення рівня суспільних знань; розвиток інноваційного менеджменту тощо. За кількістю заходів ця група посідає друге місце.

Зростає значення кооперації між дослідницькими центрами, університетами і компаніями практично в усіх країнах Європи. За кількістю заходів ця група перебуває на третьому місці.

Заходи, спрямовані на розповсюдження і прискорення впровадження нового знання, зокрема підвищення абсорбції нових технологій підприємствами малого і середнього бізнесу, іншими підприємствами, які впроваджують інновації, у створенні яких не брали безпосередньої участі, посідають за кількістю четверте місце.

До п'ятої групи увійшли заходи з розвитку інноваційної інфраструктури, зокрема, на основі розвитку кластеризації і кооперації у інноваційній сфері. Заходів цієї групи найменше з усіх, що забезпечують розвиток функціональної складової НІС країн Європи.

Заходи, віднесені до категорії «Інше», стосуються переважно захисту прав інтелектуальної власності, адміністрування, розвитку правового і регуляторного середовища. (табл. 1.6)

Таблиця 1.6

## Групування заходів інноваційної політики країн Європи за спрямуванням

№	Спрямування заходів	Кількість	У % до загальної кількості
1	Забезпечення процесу генерації знань	401	23,1
2.	Освіта і компетенції	332	19,1
3.	Кооперація у трансформації знань	293	16,8
4.	Впровадження	244	14,0
5.	Розвиток інфраструктури	146	8,5
6.	Інше	321	18,5
<b>Разом</b>		<b>1737</b>	<b>100</b>

З проведеного аналізу видно, що у досліджуваних країнах наявна тенденція, до збільшення зусиль щодо кооперації у трансформації знань і скороченні терміну розробок і впровадження завдяки посиленню співпраці між дослідницькими центрами, університетами і компаніями набуває все більшої ваги. У країнах – інноваційних лідерах, як видно з [164], доля таких заходів складає: 21,9 % - у Данії, 20,0 % - у Фінляндії, 18,4 % - в Німеччині, 14,7 % - у Швеції, що у сукупності зі значними заходами щодо посилення дослідницької діяльності у самих компаніях підвищує результативність функціонування НІС цих країн. У той же час, у країнах-аутсайдерах за ранжуванням Єврокомісії ці заходи відсутні взагалі (Болгарія) або їх кількість незначна (5,5 % у Латвії).

## 1.4. Висновки за розділом 1.

На основі дослідження теоретичних поглядів на зміст поняття «національна інноваційна система» обґрунтовано, що НІС має розглядатися як відкрита динамічна соціально-економічна система, яка включає три складові-підсистеми: функціональну (сукупність взаємопов'язаних інституцій, зайнятих у процесі генерації, трансформації, комерціалізації і реалізації наукових знань), забезпечувальну (утворену інститутами, що підтримують безперервність і

розвиток зазначеного процесу на основі самоорганізації) і регулюючу (мережа державних, галузевих і місцевих органів влади і управління, а також тимчасових і постійних координаційних органів управління за участю бізнес-структур при збереженні регулюючої ролі держави у визначенні стратегічних пріоритетів і шляхів їх досягнення). Визначено структуру і функції основних підсистем НІС.

На основі теоретичного аналізу сутності і структурних особливостей основних типів НІС (євроатлантичної, східноазійської, альтернативної і «потрійної спіралі») виявлено їхні ключові характеристики за такими класифікаційними ознаками, як: повнота забезпечення життєвого циклу інновацій; зміст доринкової фази створення інноваційного продукту; пріоритетами системи генерації знань; пріоритетна роль у процесі генерації знань; джерела фінансування. Показано, що тип моделі НІС не є визначальним для темпів інноваційного розвитку країни і рівня її конкурентоспроможності, а національна інноваційна система України відповідає євроатлантичній моделі.

За результатами аналізу світової практики використання засобів державного регулювання інноваційних процесів, які складають основу організаційно-економічного механізму розвитку НІС, систематизовано інструменти економічного регулювання інноваційного розвитку економіки за спрямуванням впливу на окремі підсистеми й складові НІС і встановлено, що прямі методи державного економічного регулювання застосовуються переважно для розвитку функціональної підсистеми, а непрямі – для розвитку забезпечувальної підсистеми.

Визначені основні тенденції розвитку національних інноваційних систем європейських країн на основі групування заходів інноваційної політики країн Європи за спрямуванням їх впливу і виявлено ключові механізми реалізації інноваційної політики ЄС.

Обґрунтовано необхідність підвищення рівня кооперації у процесі трансформації знань завдяки посиленню співпраці між дослідницькими центрами, університетами і виробництвом на основі сприяння утворенню і розвитку інтегрованих інноваційним структур з повним інноваційним циклом.

Це дозволить скоротити термін часу від генерації нового знання до інноваційної розробки і її комерціалізації і впровадження.

Основні результати проведеного дослідження і висновки викладені в публікаціях [146,147].



## РОЗДІЛ 2.

### ДІАГНОСТИКА СТАНУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ

#### 2.1. Аналіз стану і тенденцій розвитку НІС України

Система освіти в Україні складається із навчальних закладів, наукових, науково-методичних і методичних установ, науково-виробничих підприємств, державних і місцевих органів управління освітою та самоврядування в галузі освіти. При цьому структура освіти включає: дошкільну освіту; загальну середню освіту; позашкільну освіту; професійно-технічну освіту; вищу освіту; післядипломну освіту; самоосвіту. Відповідно в Україні встановлюються такі освітньо-кваліфікаційні рівні та ступені: кваліфікований робітник; молодший спеціаліст; молодший бакалавр; бакалавр; магістр; доктор філософії; доктор наук. При цьому останні два ОКР є науковими ступенями [36]. У структурі освіти, з огляду на об'єкт і предмет даного дослідження, було виділено для аналізу стан професійно-технічної і вищої освіти. Аналіз проводився на основі даних Державної служби статистики України, зокрема: [121-132, 139].

Аналіз дозволив встановити, що кількість учнів професійно-технічних і студентів вищих навчальних закладів України неухильно знижується, як і кількість навчальних закладів. Крім того, суттєво змінюється структура споживачів освітніх послуг досліджуваних навчальних закладів: за останні п'ять років частка студентів вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації зменшилася на 3,65 % за рахунок зростання частки студентів ВНЗ I-II рівнів акредитації і учнів професійно-технічних навчальних закладів (зростання на 1,66 % та 1,98 % відповідно) (табл. 2.1). Вивчення структури осіб, що навчалися, у розрізі окремих регіонів України показало, що беззаперечним лідером за часткою таких осіб є м. Київ (16,46 % від загальної кількості населення).

Таблиця 2.1

**Окремі показники діяльності професійно-технічних і вищих навчальних закладів України**

Показники	Навчальні роки						
	2005/ 2006	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014
Разом учнів і студентів, тис.	684	695	657	639	596	570	538
<i>Професійно-технічні навчальні заклади</i>							
Індекс кількості учнів на 10 тис. населення	-	98,34	95,83	103,26	94,74	103,33	92,47
Частка у загальній кількості осіб, що навчалися, %	15,5	13,81	14,00	14,87	15,10	16,31	15,98
<i>Вищі навчальні заклади I-II рівнів акредитації</i>							
Індекс кількості студентів на 10 тис. населення	-	84,14	88,50	102,60	98,73	97,44	94,74
Частка у загальній кількості осіб, що навчалися, %	15,79	12,5	11,72	12,36	13,08	13,33	13,38
<i>Вищі навчальні заклади III-IV рівнів акредитації</i>							
Індекс кількості студентів на 10 тис. населення	-	96,71	95,31	95,30	92,04	93,69	94,76
Частка у загальній кількості осіб, що навчалися, %	68,71	73,67	74,28	72,73	71,81	70,35	70,63

Крім цього, ще чотири регіони демонструють рівень цього показника, вищий за середнє значення по Україні: (8,26 % - Харківська обл.; 6,71 % - Львівська обл.; 5,93 % - Одеська обл.; 5,59 % - Запорізька обл.) (табл. 2.2). Ці ж регіони є лідерами і за часткою студентів ВНЗ III-IV рівнів акредитації. Інша картина спостерігається стосовно частки учнів професійно-технічних навчальних закладів у загальній кількості населення регіону. Тут загальноукраїнський рівень суттєво перевищують показники Львівської обл. (1,24 %), а також Рівненської (1,11 %), Луганської (1,08 %), Тернопільської (1,07 %), Вінницької (1,05 %) і Хмельницької (1,02 %). Лідерами за часткою студентів ВНЗ I-II рівнів акредитації є Чернівецька (1,11 %) і Житомирська (1,08 %) області.

Таблиця 2.2

**Частка учнів професійно-технічних і студентів вищих навчальних закладів України за регіонами**

Регіони України	Студентів у % до населення регіону			Загальна кількість осіб, що навчалися, тис.	
	Професійно-технічні навчальні заклади	Вищі навчальні заклади			
		I – II рівнів акредитації	III – IV рівнів акредитації		
<b>Україна</b>	<b>0,86</b>	<b>0,72</b>	<b>3,79</b>	<b>5,37</b>	<b>2443,9</b>
АР Крим	0,66	0,37	1,93	2,96	58,1
Вінницька	1,05	0,88	1,80	3,73	60,4
Волинська	0,98	0,78	1,97	3,73	38,8
Дніпропетровська	0,84	0,70	3,64	5,18	170,6
Донецька	0,83	0,86	2,31	4,00	174,0
Житомирська	0,84	1,08	1,77	3,69	46,6
Закарпатська	0,56	0,27	1,64	2,47	31,1
Запорізька	0,99	0,58	4,02	5,59	99,4
Івано-Франківська	0,87	0,88	2,28	4,03	55,7
Київська	0,58	0,50	1,49	2,57	44,4
Кіровоградська	0,88	0,81	1,18	2,87	28,4
Луганська	1,08	0,68	2,96	4,72	105,7
Львівська	1,24	0,75	4,72	6,71	170,5
Миколаївська	1,09	0,66	2,70	4,45	51,9
Одеська	0,76	0,57	4,60	5,93	142,1
Полтавська	0,89	0,64	3,09	4,62	67,5
Рівненська	1,11	0,81	2,75	4,67	54,2
Сумська	1,05	0,48	3,31	4,84	54,8
Тернопільська	1,07	0,78	3,26	5,11	54,9
Харківська	0,62	0,79	6,85	8,26	226,4
Херсонська	0,88	0,58	2,16	3,62	39,0
Хмельницька	1,02	0,55	2,51	4,08	53,3
Черкаська	0,78	0,86	2,67	4,31	54,4
Чернівецька	0,80	1,11	2,50	4,41	40,1
Чернігівська	0,66	0,72	1,63	3,01	32,2
м. Київ	0,64	0,98	14,84	16,46	472,1
м. Севастополь	0,67	0,57	3,24	4,48	17,3

Більш детальний аналіз дозволив встановити наявність досить тісного зв'язку між часткою осіб, які навчаються, і кількістю суб'єктів ЄДРПОУ, зареєстрованих у певному регіоні (коефіцієнт кореляції  $R=0,8529$ ). Ще вищим цей зв'язок виявився між часткою студентів ВНЗ III-IV рівнів акредитації і кількістю суб'єктів ЄДРПОУ ( $R=0,8761$ ). Зв'язок між часткою осіб, які

навчаються, і рівнем зайнятості населення виявився менш тісним ( $R=0,5154$ ), але для частки студентів ВНЗ III-IV рівнів акредитації він трохи вищий ( $R=0,5540$ ).

Встановлено, що в національному господарстві України на початок 2014 року було зайнято 35,6 % штатних працівників з повною вищою освітою і ще 23,6 % - з неповною та базовою вищою освітою. У розрізі окремих видів економічної діяльності найвищі показники мали штатні працівники у сфері фінансової та страхової діяльності (67,1 % та 20,7 % відповідно); державного управління й оборони, обов'язкового соціального страхування (67,1 % та 17,7 % відповідно); професійної, наукової та технічної діяльності (63,1 % та 15,9 % відповідно, а серед дослідників і розробників - 66,8 % та 13,1 %. Найнижчі показники в сільському господарстві (14,1 % та 16,0 %); поштової та кур'єрській діяльності (14,1 % та 24,0 %); на транспорті (21,2 % та 21,2 %); у сфері охорони здоров'я та надання соціальної допомоги (22,2 % та 42,7 %). У цілому по промисловості ці показники складають 24,6 % та 22,3 %, у сфері будівництва відповідно 28,4 % та 18,6 %.

Окремо слід розглянути показники перепідготовки професійних кадрів і підвищення їх кваліфікації. В цілому по Україні на початок 2014 року пройшли навчання новим професіям 1,9 % штатних працівників і ще 9,9 % підвищили кваліфікацію. Підготовка та підвищення кваліфікації кадрів охоплює працівників підприємств, які пройшли навчання безпосередньо на виробництві та в навчальних закладах різних типів за договорами за рахунок коштів підприємств. Підготовка новим професіям уключає первинну професійну підготовку осіб, які раніше не мали професії, та перепідготовку кадрів за іншою, порівняно з раніше здобутою, професією. Підвищення кваліфікації – навчання з метою поглиблення раніше здобутих знань, умінь і навичок на рівні вимог виробництва чи сфери послуг. Найвищий показник навчання новим професіям відмічається у промисловості (5,2 % від загальної кількості штатних працівників), поштової та кур'єрській діяльності (3,1 %), складському господарстві та допоміжній діяльності у сфері транспорту (3,0 %) і у будівництві (2,8 %). Максимальний відсоток підвищення кваліфікації спостерігався у

поштової та кур'єрській діяльності (25,6 %), промисловості (15,1 %), у сфері державного управління, оборони і обов'язкового соціального страхування (14,0 %), складському господарстві та допоміжній діяльності у сфері транспорту (11,8 %).

Аналіз даних щодо підготовки наукових кадрів (аспірантів і докторантів) показав, що з 2010 року кількість організацій, що мають аспірантуру, почала зменшуватися, відповідно почали зменшуватися обсяги щорічного набору і кількість аспірантів (табл. 2.3). При цьому результативність підготовки наукових кадрів стійко зростає: кількість підготовлених аспірантів по відношенню до їх загальної кількості зросла з 21,5 % у 2005 р. до 26,4 % на початок 2014 р. Змінюється і структура контингенту аспірантів за формою підготовки: стабільно зростає частка аспірантів денної форми (з відривом від виробництва) – від 61,8 % у 2005 р. до 65,1 % - на початок 2014 р. Однак, на жаль, частка аспірантів, які навчалися з відривом від виробництва, серед підготовлених зменшилася з 66,7 % у 2005 р. до 64,3 % на початок 2014 р., хоча з 2012 р. намітилася незначна тенденція до зростання.

Тенденції у підготовці кадрів вищої наукової кваліфікації більш стійкі, тут стабільно зростають як кількість організацій, що мають докторантуру, так і кількість прийнятих і підготовлених докторантів.

Аналіз показників, які характеризують наукову та науково-технічну діяльність організацій (підприємств) України доцільно почати з вивчення динаміки кількості і структури наукових кадрів, яка свідчить про щорічне зменшення кількості працівників наукових організацій в цілому (з 170,6 тис. осіб у 2005 р. до 123,2 тис. осіб на початок 2014 р.) і кількості спеціалістів, які виконують наукові і науково-технічні роботи, зокрема (105,5 тис. осіб у 2005 р. і 77,9 тис. осіб на 001.01.2014 р.). Такі ж тенденції наявні і у динаміці кількості працівників, що виконують науково-технічні роботи за сумісництвом, яка зменшилася за той же період з 68,5 тис. осіб до 57,1 тис. осіб. Зміни у структурі наукових кадрів показані на рис. 2.1.

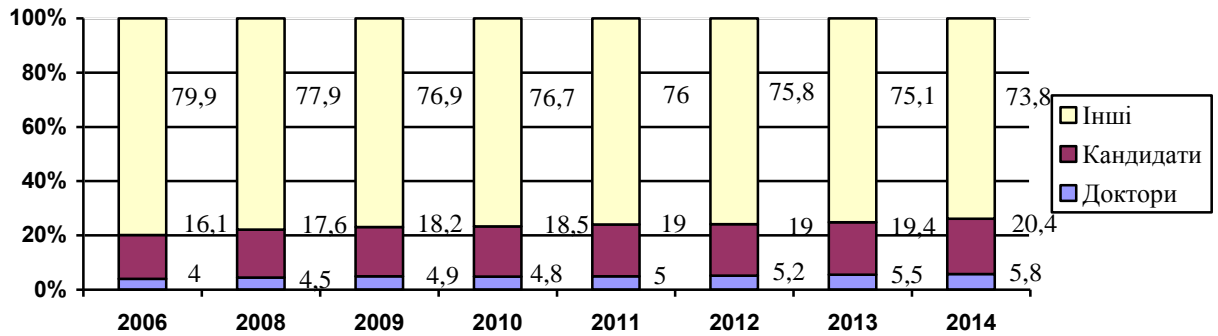
Таблиця 2.3

**Підготовка наукових кадрів вищої кваліфікації***на початок відповідного року*

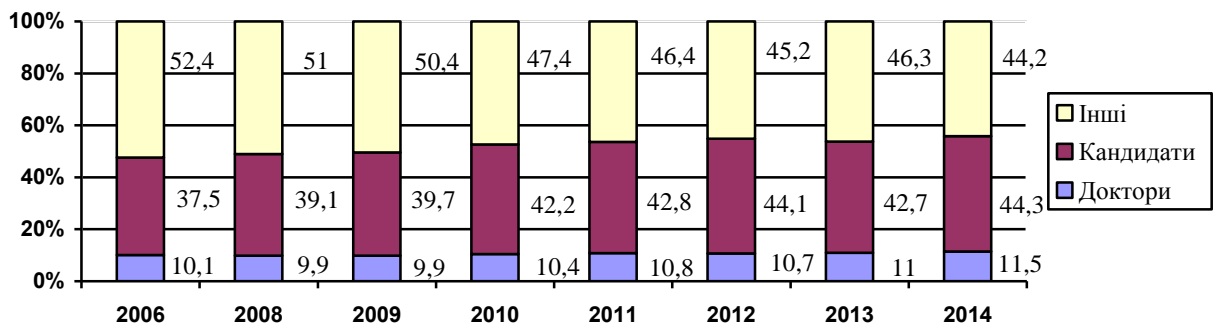
	2006	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<i>Кількість організацій, що мають</i>								
аспірантуру	496	507	521	525	530	524	521	518
докторантуру	240	252	249	256	263	266	271	276
<i>Загальна кількість</i>								
аспірантів, осіб	29866	32497	33344	34115	34653	34192	33640	31482
докторантів, осіб	1315	1418	1476	1463	1561	1631	1814	1831
<i>Прийнято</i>								
аспірантів:	9711	10286	10189	10470	10626	10306	9916	8599
з відривом від виробництва, осіб	6006	6188	6259	6403	6503	6382	6289	5596
у % до прийнятих	61,8	60,1	61,4	61,1	61,2	61,9	63,4	65,1
без відриву від виробництва, осіб	3705	4098	3930	4067	4123	3924	3627	3003
у % до прийнятих	38,2	39,9	38,6	38,9	38,8	38,1	36,6	34,9
докторантів, осіб	461	506	531	475	603	605	639	623
<i>Підготовлено</i>								
аспірантів:	6417	7154	7343	7929	8290	8578	8499	8320
з відривом від виробництва, осіб	4279	4726	4768	5067	5212	5309	5382	5348
у % до кількості	66,7	66,1	64,9	63,9	62,8	61,9	63,3	64,3
без відриву від виробництва, осіб	21,38	2428	2575	2862	3078	3269	3117	2972
у % до кількості	33,3	33,9	35,1	36,1	37,2	38,1	36,7	35,7
докторантів, осіб	373	414	424	465	459	491	424	578
у % до кількості	28,4	29,2	28,7	31,8	29,4	30,1	23,4	31,6

Слід відмітити також, що частка спеціалістів, які виконують наукові та науково-технічні роботи по відношенню до загальної кількості працівників наукових організацій за досліджуваний період зросла з 61,8 % до 63,2 %..

За період з 2005 р. до 2014 р. сталися зміни і у розподілі спеціалістів з науковими ступенями за віком. Зокрема, частка докторів наук у віці до 40 років збільшилася з 1,8 % до 6,3 %, але більше половини їх кількості усе ще складають особи у віці більше 60 років (51,2 % станом на 01.01.2014 р.). Серед кандидатів наук більшість складають люди у віці до 50 років (58,1 %), їх частка збільшилася порівняно з 2005 роком на 10 %.



а) спеціалісти наукових установ штатні



б) працівники за сумісництвом

Рис. 2.1. Структура наукових кадрів, які виконують наукові і науково-технічні роботи

Аналіз обсягів наукових і науково-технічних робіт, виконаних власними силами організацій (підприємств), показав постійне зменшення частки науково-технічних розробок і науково-технічних послуг (табл. 2.4), що свідчить про уповільнення процесів трансформації і реалізації знань, отриманих у результаті фундаментальних і прикладних досліджень.

Таблиця 2.4

**Динаміка обсягів наукових і науково-технічних робіт, виконаних власними силами організацій (підприємств)**

Роки	Усього, млн. грн.	у тому числі:							
		фундаментальні дослідження		прикладні дослідження		науково-технічні розробки		науково-технічні послуги	
		млн. грн.	%	млн. грн.	%	млн. грн.	%	млн. грн.	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2006	4818,6	902,2	18,7	708,8	14,7	2406,9	50,0	800,7	16,6
2007	5354,6	1141,0	21,3	841,5	15,7	2741,6	51,2	630,5	11,8

Продовження табл. 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2008	6700,7	1504,1	22,4	1132,5	16,9	3303,1	49,3	761,0	11,4
2009	8538,9	1927,4	22,6	1545,6	18,1	4088,2	47,9	977,7	11,4
2010	8653,7	1916,6	22,1	1412,0	16,3	4215,9	48,7	1109,2	12,8
2011	9867,1	2188,4	22,2	1617,1	16,4	5037,0	51,0	1024,6	10,4
2012	10349,9	2205,8	21,3	1866,7	18,0	4985,9	48,2	1291,5	12,5
2013	11252,7	2621,9	23,3	2057,7	18,3	5369,9	47,7	1203,2	10,7
2014	11781,1	2695,4	22,9	2087,8	17,7	5772,8	49,0	1225,1	10,4

Відбулися зміни і у розподілі обсягів фінансування наукових і науково-технічних робіт за джерелами фінансування (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

**Обсяги фінансування наукових і науково-технічних робіт за джерелами фінансування**

	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Усього:</b> млн. грн.	5160,4	6149,2	8024,8	7822,2	8995,9	9591,3	10558,5	11161,1
%	100	100	100	100	100	100	100	100
<i>у т.ч. за рахунок:</i>								
держбюджету, млн. грн.	1711,2	2815,4	3909,8	3398,6	3704,3	3859,7	4709,1	4762,1
%	33,2	45,8	48,7	43,4	41,2	40,2	44,6	42,7
власних коштів, млн. грн.	338,5	521,1	592,5	629,4	872,0	841,8	1121,3	1466,6
%	6,5	8,5	7,4	8,1	9,7	8,8	10,6	13,1
коштів замовників, млн.грн.	2938,1	2704,4	3327,1	3614,2	4277,1	4764,0	4503,4	4718,1
%	56,9	44,0	41,5	46,2	47,5	49,7	42,6	42,3
інших джерел, млн.грн.	172,6	108,3	195,4	180,0	142,5	125,8	224,7	214,3
%	3,4	1,7	2,4	2,3	1,6	1,3	2,2	1,9

Як видно з таблиці, динаміка обсягів держбюджетних коштів не має певної тенденції. У середньому за досліджуваний період їх величина складала 3608,8 млн. грн., або 42,5 % від загальних обсягів фінансування. При цьому обсяги власних коштів організацій (підприємств) у структурі фінансування стійко збільшуються за рахунок зменшення частки коштів замовників, включаючи іноземних. Така тенденція свідчить про послаблення зв'язків між підсистемами генерації знань і їх реалізації (виробництвом) у структурі НІС України.



У цьому зв'язку доцільно провести аналіз суб'єктів господарювання, які здійснюють різноманітні види наукової і технічної діяльності (включаючи наукові дослідження і розробки, технічні випробування, інжиніринг, наукове і технічне консультування, дослідження кон'юнктури ринку інноваційної продукції тощо) і у своїй сукупності складають інноваційну інфраструктуру. Статистична інформація про діяльність таких суб'єктів господарювання представляється у секції «Професійна, наукова та технічна діяльність» відповідно до КВЕД-2010. Аналіз можливо виконувати тільки за період 2010-2013 рр. включно, оскільки раніше статистична база не містила такої секції. У процесі аналізу, проведеного на основі інформації [139], до суб'єктів господарювання віднесені підприємства-юридичні особи і фізичні особи-підприємці. Бюджетні установи не включалися. Статистичний щорічник України за 2013 рік [139] визначає підприємства-юридичні особи (далі – підприємства) як самостійний суб'єкт господарювання, створений компетентним органом державної влади або органом місцевого самоврядування, або іншими суб'єктами для задоволення суспільних та особистих потреб шляхом систематичного здійснення господарської діяльності в порядку, передбаченому Господарським кодексом України та іншими законами. Підприємство не має у своєму складі інших юридичних осіб, але має право створювати філії, представництва, відділення та інші відокремлені підрозділи, які не мають статусу юридичної особи. До фізичних осіб-підприємців (далі – ФОП) відносять зареєстрованих у встановленому порядку фізичних осіб з метою здійснення підприємницької діяльності [139].

Слід відмітити, що кількість суб'єктів господарювання за видом економічної діяльності «Професійна, наукова та технічна діяльність» складає лише 5,5 % від загальної їх кількості в Україні. Доля підприємств, що здійснюють такий вид економічної діяльності в Україні, становить 8,6 % від загальної кількості вітчизняних підприємств, частка ФОП ще менша – лише 4,7% від усіх зареєстрованих в Україні на 01.01.2014 р. ФОП. При цьому частка працівників, зайнятих на підприємствах за видом економічної діяльності

«Професійна, наукова та технічна діяльність» складає 3,6 % від усіх працівників українських підприємств, аналогічний показник для ФОП – 3,3 %. Не досить оптимістичними є результати аналізу обсягів реалізованої продукції за останні роки. Відповідно до Статистичного щорічника України за 2013 рік [139] обсягами реалізованої продукції (товарів, послуг) визначають за ціною продажу відвантаженої за межі підприємства готової продукції (товарів, послуг), що зазначена в оформлених як підстава для розрахунків з покупцем (замовником) документах (уключаючи продукцію (товари, послуги) за бартерним контрактом), за вирахуванням ПДВ. Частка обсягів реалізованої продукції за видом економічної діяльності «Професійна, наукова та технічна діяльність» у загальному обсязі реалізованої продукції по Україні за останні чотири роки мала тенденцію до зниження і на 01.01.2014 р. складала 3,9 %. У розрізі підприємств спостерігається схожа тенденція, а частка обсягів реалізованої продукції підприємствами за видом економічної діяльності «Професійна, наукова та технічна діяльність» складала 3,8 % від обсягів реалізованої українськими підприємствами продукції. ФОП, навпаки, демонструють тенденцію до зростання частки реалізованої продукції за видом економічної діяльності «Професійна, наукова та технічна діяльність» у загальних обсягах реалізованої ФОП продукції, і на 01.01.2014 р. цей показник становив 4,2 %.

Структурні показники суб'єктів господарювання за видом економічної діяльності «Професійна, наукова та технічна діяльність» надані в табл. 2.6.

Результати статистичного аналізу свідчать про те, що кількість суб'єктів господарювання за видом економічної діяльності «Професійна, наукова та технічна діяльність» лише на початок 2014 року продемонструвала зростання, але за рахунок зростання кількості фізичних осіб-підприємців. При цьому обсяг реалізованої продукції зменшився і складав 89,5 % від попереднього року, при чому падіння обсягів реалізованої продукції відбулося на підприємствах, якими було реалізовано 88 % від обсягів попереднього року. Фізичні особи-підприємці збільшили цей показник – 115,6 % порівняно з попереднім роком. Однак, обсяг реалізованої продукції на одного працівника підприємства у кілька разів вищий

за такий же показник для фізичних осіб-підприємців, який за останні чотири роки він зріс більше, ніж удвічі. По підприємствах же, навпаки, обсяги реалізованої продукції на одного працюючого на початок 2014 року суттєво зменшилися порівняно з попереднім аналогічним періодом. Разом з тим, майже 93 % реалізованої у 2014 р. продукції за видом економічної діяльності «Професійна, наукова та технічна діяльність» була створена саме на підприємствах, тому розглянемо детальніше їх основні структурні показники.

Таблиця 2.6

**Структурні показники суб'єктів господарювання за видом економічної діяльності «Професійна, наукова та технічна діяльність»**

*на початок відповідного року*

	2011	2012	2013	2014
Кількість суб'єктів господарювання, тис. од.	120,7	93,5	87,4	97,1
з них: підприємств, тис. од.	32,2	33,0	31,0	34,0
%	26,7	35,3	35,4	35,0
фізичних осіб-підприємців, тис. од.	88,5	60,5	56,4	63,1
%	73,3	64,7	64,6	65,0
Обсяг реалізованої продукції, млн. грн.	151520,8	171302,8	186857,2	167295,4
з неї: підприємствами млн. грн	143944,8	164963,9	176580,1	155417,4
%	95,0	96,3	94,5	92,9
фізичними особами-підприємцями, млн.грн	7576,0	6338,9	10277,1	11878,0
%	5,0	3,7	5,5	7,1
Кількість зайнятих працівників, тис. осіб	405,7	366,6	351,6	344,8
з них: підприємствами, тис. осіб	301,0	290,3	281,3	268,6
%	74,2	79,2	80,0	77,9
фізичними особами-підприємцями, тис. осіб	104,7	76,3	70,3	76,2
%	25,8	20,8	20,0	22,1
Обсяг реалізованої продукції на одного працівника, млн. грн	0,373	0,467	0,531	0,485
з неї: підприємствами млн. грн	0,478	0,568	0,627	0,578
фізичними особами-підприємцями, млн.грн	0,724	0,831	0,146	0,156

В ході аналізу статистичних даних використовувався поділ підприємств на великі, середні, малі і мікропідприємства за критеріями, визначеними у Господарському кодексі України в редакції 22.03.2012 р., а саме:

мікропідприємства – суб'єкти господарювання будь-якої організаційно-правової форми і форми власності, у яких середні кількість працівників за

звітний період (календарний рік) не перевищує 10 осіб та річний дохід від будь-якого виду діяльності не перевищує суму, еквівалентну 2 мільйонам євро, визначену за середньорічним курсом Національного банку України. Для малих підприємств кількість працюючих і дохід не мають перевищувати 50 осіб і 10 мільйонів євро відповідно; для великих – 250 осіб і 50 мільйонів євро. Всі інші підприємства відносяться до середніх.

В Україні лише кілька суб'єктів господарювання за видом економічної діяльності «Професійна, наукова та технічна діяльність» (табл. 2.7) можуть бути віднесені до великих підприємств, частка їх не досягає 0,01 %, що відображено в таблиці зірочками (\*). Разом з тим, саме цими підприємствами була створена більша частина реалізованої продукції, хоча її частка у загальних обсягах реалізованої продукції підприємствами за видом економічної діяльності «Професійна, наукова та технічна діяльність» зменшується.

Переважна кількість підприємств за видом економічної діяльності «Професійна, наукова та технічна діяльність» є малими підприємствами, більшість з яких – мікропідприємства. Частка їх у загальній кількості підприємств за цим видом економічної діяльності стабільно зростає. Збільшуються і обсяги реалізованої малими підприємствами продукції і їх частка у загальних обсягах реалізованої продукції підприємств за цим видом економічної діяльності, однак у абсолютному вираженні вони залишаються незначними.

Якщо розглянути обсяги реалізованої продукції підприємств за видом економічної діяльності «Професійна, наукова та технічна діяльність» у перерахунку на одного зайнятого працівника, то абсолютними лідерами є великі підприємства, однак значення цього показника для великих підприємств стрімко падають, за останні чотири роки – удвічі. Для середніх і малих підприємств характерна протилежна динаміка: обсяги реалізованої продукції на одного зайнятого працівника щорічно зростають, однак залишаються дуже незначними у грошовому вимірі. Середні підприємства нарощують обсяги реалізованої продукції як у абсолютному вираженні, так і у розрахунку на одного зайнятого

працівника, хоча частка середніх підприємств у загальній кількості підприємств за видом економічної діяльності «Професійна, наукова та технічна діяльність» поступово зменшується.

Таблиця 2.7

**Структурні показники підприємств за видом економічної діяльності  
«Професійна, наукова та технічна діяльність» за їх розмірами<sup>1</sup>**

		<i>на початок відповідного року</i>			
		<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Кількість підприємств, од.		32189	32963	30973	33994
з них: великих,	%	*	*	*	*
середніх,	%	2,9	2,8	2,8	2,4
малих,	%	97,1	97,2	97,2	97,6
з них мікропідприємств	%	85,4	86,3	85,9	88,0
Обсяг реалізованої продукції, млн. грн.		143937,3	165042,5	176578,8	155334,8
з неї: великими підприємствами,	млн. грн	92983,5	110578,5	101709,4	79376,1
	%	64,6	67,0	57,6	51,1
середніми підприємствами,	млн..грн	26484,5	31028,0	45380,8	46134,4
	%	18,4	18,8	25,7	29,7
малими підприємствами,	млн..грн	24469,3	23436,0	29488,7	29824,3
	%	17,0	14,2	16,7	19,2
з неї мікропідприємствами,	млн..грн	1688,4	1242,1	2064,2	2385,9
	%	6,6	5,3	7,0	8,0
Кількість зайнятих працівників,	тис. осіб	301,1	290,4	281,4	268,5
з неї: великими підприємствами,	тис. осіб	6,9	8,7	12,1	11,5
	%	2,3	3,0	4,3	4,3
середніми підприємствами,	тис. осіб	141,2	131,6	125,5	116,0
	%	46,9	45,3	44,6	43,2
малими підприємствами,	тис. осіб	153,0	150,1	143,8	141,0
	%	50,8	51,7	51,1	52,5
з неї мікропідприємствами,	тис. осіб	37,9	38,1	37,4	39,3
	%	24,8	25,4	26,0	27,9
Обсяг реалізованої продукції на одного зайнятого працівника,	млн.. грн	0,478	0,568	0,627	0,578
з нього: великих підприємств,	млн.. грн	13,427	12,710	8,406	6,902
середніх підприємств,	млн.. грн	0,188	0,236	0,362	0,398
малих підприємств,	млн.. грн	0,160	0,176	0,205	0,212
з них мікропідприємств,	млн.. грн	0,045	0,033	0,055	0,061

<sup>1</sup> – в таблиці представлена інформація з урахуванням зміни підприємствами основного виду діяльності у 2013 році.

Статистичний аналіз показників інноваційної діяльності промислових підприємств, які складають основу підсистеми впровадження у структурі НІС, дозволив виявити деякі закономірності.

Після загального спаду, викликаного світовою фінансовою кризою, після 2010 року частка економічно активних промислових підприємств у загальній їх кількості в Україні (рис. 2.2) почала зростати.

Лідерами за кількістю інноваційно активних підприємств є: виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів (41 % підприємств); виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції (35,7 %); виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів (35,2 %); виробництво електричного устаткування (28,5 %); виробництво хімічних речовин і хімічної продукції (28,4 %). Найнижчі показники у добувній промисловості і розробленні кар'єрів (6,5 %) і підприємств водопостачання, каналізації і поводження з відходами (7,7 %).

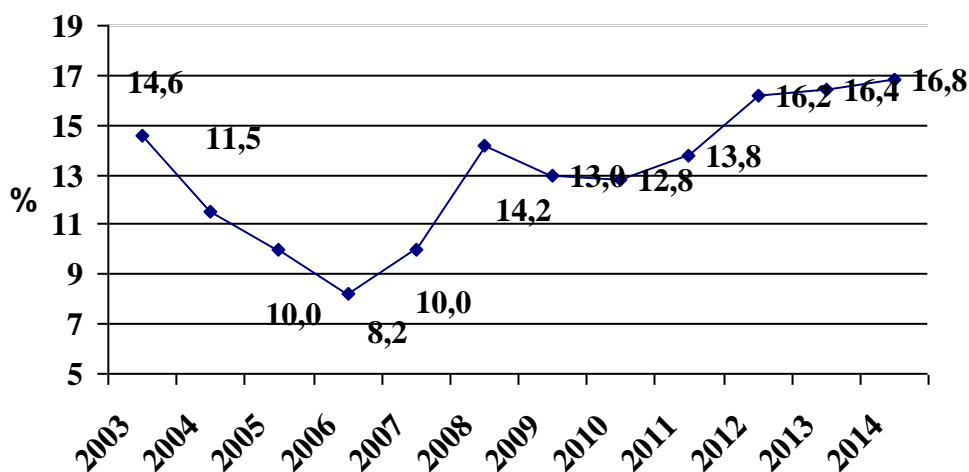


Рис. 2.2. Динаміка частки інноваційно активних промислових підприємств у загальній їх кількості в Україні (на початок відповідного року).

Достатньо показові зміни відбувалися останніми роками у структурі інноваційних витрат у промисловості України (рис. 2.3).

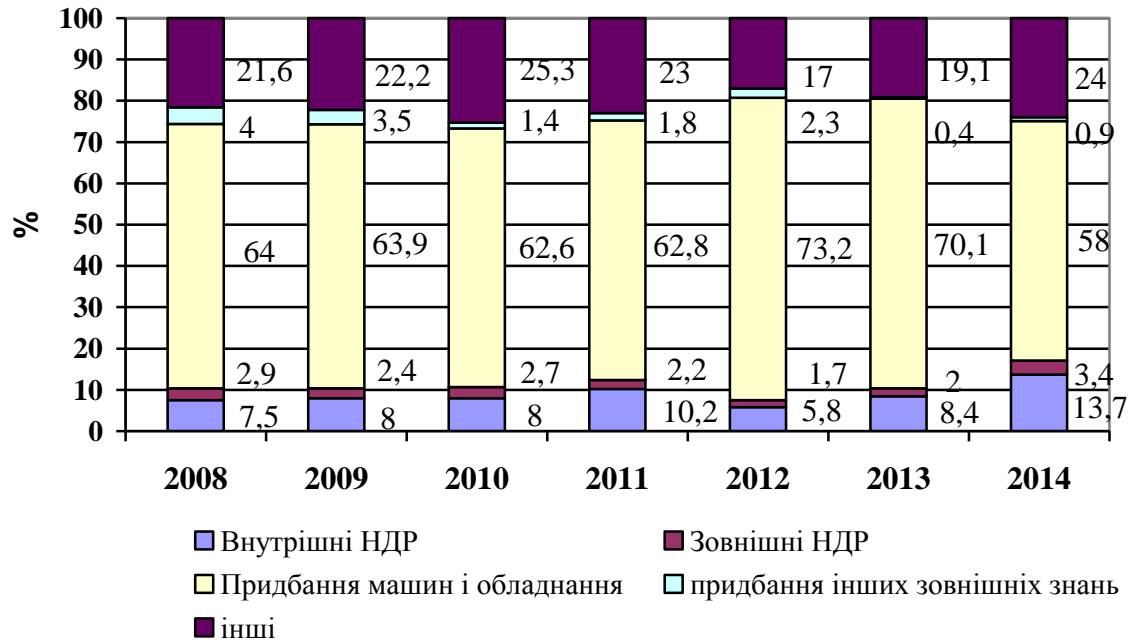


Рис. 2.3. Зміни у структурі інноваційних витрат у промисловості України

Однією з найбільш суттєвих тенденцій є збільшення обсягів внутрішніх НДР, які за останні сім років зросли майже удвічі. Обсяги зовнішніх НДР лише остання два роки почали збільшуватися, однак їх питома вага в загальних інноваційних витратах не перевищує 3,4 %. Нагадаємо, що, згідно з чинним Наказом Державного комітету статистики України від 20.08.2007 № 306 «Про затвердження інструкцій щодо заповнення форм державних статистичних спостережень зі статистики науки та інновацій» [80], під науковими дослідженнями і розробками розуміють творчу діяльність, яка здійснюється на систематичній основі з метою збільшення наукових знань і розробки нових або значно удосконалених продуктів (послуг) і методів їх виробництва (надання), нових або значно удосконалених виробничих процесів, а також пошуку нових областей призначення цих знань. До складу витрат на дослідження і розробки входять: витрати на оплату праці працівників облікового складу, що виконували наукові дослідження і розробки; обов'язкові відрахування за встановленими законодавством нормами; витрати на придбання і виготовлення спеціальних інструментів, пристосувань, приладів, стендів, апаратів, механізмів, пристроїв та

іншого спеціального устаткування, необхідного для виконання конкретної теми, включаючи витрати на його проектування, транспортування й установку; вартість придбаних на стороні сировини і матеріалів, комплектуючих виробів, напівфабрикатів, палива, енергії усіх видів, природної сировини, робіт та послуг виробничого характеру, які виконуються сторонніми підприємствами; капітальні вкладення на дослідження і розробки, у т. ч. на придбання земельних ділянок, будівництво або купівлю споруд, на придбання устаткування, що включаються до складу основних фондів, інші капітальні вкладення, пов'язані з дослідженнями і розробками (до них не включаються капітальні вкладення на будівництво житла, об'єктів культурно-побутового призначення тощо, не пов'язані з науковими дослідженнями та розробками); інші витрати, пов'язані з виконанням досліджень і розробок. Із складу витрат на дослідження і розробки виключається сума амортизаційних відрахувань на повне відновлення основних фондів науково-дослідної діяльності.

По-друге, за досліджуваний період фактично припинилися витрати на придбання інших зовнішніх знань, відмінних від НДР. Тобто, сьогодні практично не здійснюється придбання промисловими підприємствами нових технологій, які використані для реалізації інновацій, враховуючи як патентні ліцензії (права на патенти, ліцензії на використання винаходів, корисних моделей, промислових зразків, виплати ліцензіару), так і безпатентні ліцензії, ноу-хау, нові технології в розукомплектованому вигляді, а також товарні знаки, інші інжинірингові, консалтингові послуги, придбані від сторонніх підприємств, приватних осіб, і які відносяться до здійснення інновацій. Цим частково пояснюється і зростання інших інноваційних витрат, оскільки підприємства беруть на себе створення таких знань, а також витрати на комерціалізацію, непрямі загально виробничі і загальногосподарські витрати. Тому на початок 2014 року інші інноваційні витрати у промисловості склали 2290,9 млн.грн. (24,0 %), а витрати на придбання зовнішніх знань – 87 млн. грн. (0,9 %).

Ліва частина інноваційних витрат у промисловості України припадає на придбання та впровадження прогресивних (на новій технологічній основі)



машин, устаткування та інших засобів виробництва та обладнання (включаючи інтегроване програмне забезпечення), необхідних для впровадження нових чи вдосконалених технологічних процесів; машин та обладнання, які не вдосконалюють виробничі потужності, але необхідні для випуску нової продукції (виконання робіт, надання послуг). Їх питома вага у загальних інноваційних витратах у промисловості сягала 73,2 % на початок 20123 р. (або 10489,1 млн. грн.), однак на початок 2014 р. вона зменшилася до 58,0 % (або 5546,3 млн. грн.).

Отже, зміни у структурі інноваційних витрат у промисловості України свідчать про тенденцію до автономії підприємств у створенні і реалізації інновацій, що супроводжується, знову ж таки, послабленням зв'язків між підсистемами генерації і реалізації знань, зменшенням ринкових стимулів розвитку інноваційної інфраструктури України.

Аналіз розподілу обсягів фінансування інноваційної діяльності в промисловості за джерелами фінансування за останні роки (рис. 2.4) свідчить, що їх загальний обсяг суттєво коливається з року у рік і у цілому має тенденцію до зниження.

Бюджетні кошти практично не використовуються для підтримання інноваційної діяльності у промисловості – за досліджуваній період їх обсяги не перевищували 336,9 млн. грн. на рік з державного бюджету (або 2,8 % від загальних обсягів фінансування) і 157,7 млн. грн. на рік з місцевих бюджетів (або 1,6 %). Це ж можна сказати і про кошти вітчизняних інвесторів – максимальне значення 154,5 млн. грн. (або 1,3 %). Обсяги фінансування за рахунок коштів іноземних інвесторів не мають певної тенденції і значно коливаються: від 2411,4 млн.грн. (або 30 %) до 56,9 млн.грн. (або 0,4 %), що свідчить про відсутність усталених наукових і науково-технічних зв'язків з іноземними партнерами, незадовільний інвестиційний клімат в країні, нерозвиненість вітчизняної системи комерціалізації наукових розробок.

Не має усталеної тенденції і динаміка коштів з інших джерел фінансування (позабюджетних фондів, асоціацій, громадських організацій

тощо). Їх розміри коливаються від 6484,6 млн. грн. (або 45,3 %) до 56,9 млн. грн. (або 0,4 %), що пов'язано з кількістю одночасно виконуваних інноваційних проектів.

Основними джерелами фінансування інноваційної діяльності підприємств є власні кошти, питома вага яких у загальному обсязі фінансування стабільно зростає і на початок 2014 року складала 6973,4 млн. грн. (або 72,9 %).

Структура джерел фінансування певним чином обумовлює і статистику результатів інноваційної діяльності промислових підприємств. На рис. 2.5 для порівняння представлено кількість інноваційно активних підприємств, підприємств, що впроваджували інновації і підприємств, які реалізовували інноваційну продукцію.



Рис. 2.4. Зміни у структурі фінансування інноваційної діяльності у промисловості України.

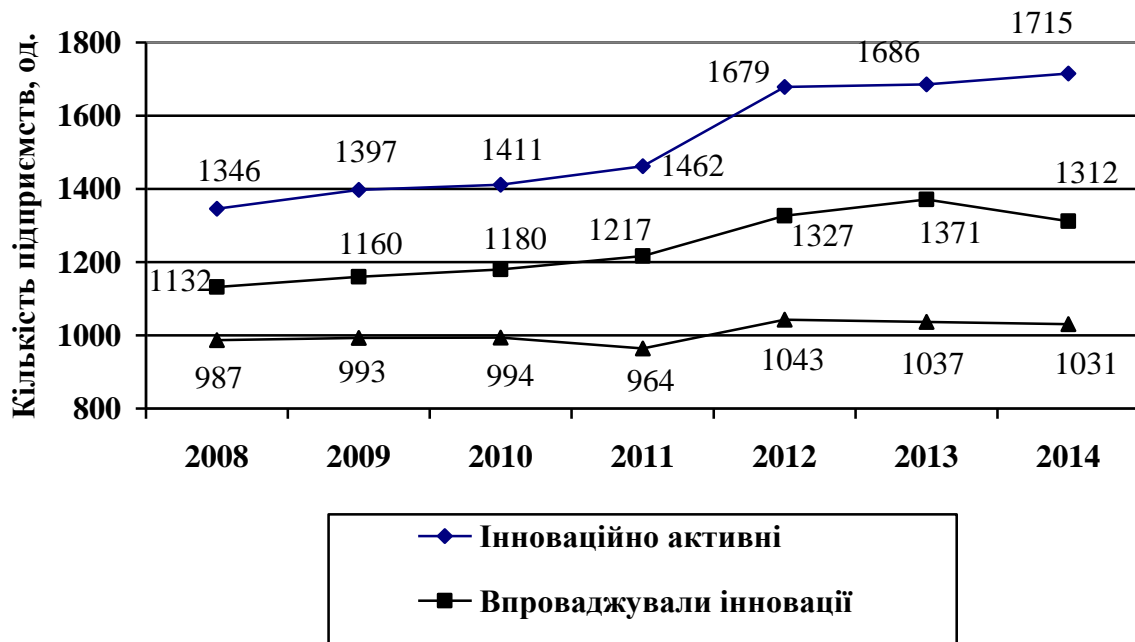


Рис. 2.5. Динаміка показників інноваційної активності промислових підприємств України.

Як видно з рисунку, темпи зростання досліджуваних показників поступово розходяться, тобто, інноваційний цикл розтягується у часі.

Якщо проаналізувати показники впровадження нових технологічних процесів і освоєння виробництва нових видів продукції у промисловості (рис. 2.6), то можна побачити, що висхідна тенденція обривається у 2012 році, після чого усі показники починають падати. Показово також, що темпи падіння кількості впроваджених нових технологічних процесів перевищують темпи падіння виробництва інноваційної продукції.

Якщо розглядати впроваджені інновації з погляду рівня ринкової новизни, то слід зауважити, що інновація є новою для ринку, коли підприємство, яке впровадило інновацію першим, виводить її на свій ринок. Під ринком у даному випадку розуміють уявлення самого підприємства про ринок, де воно діє, і який може складатися власне з самого підприємства у сукупності з конкурентами, можливо, з урахуванням географічного аспекту чи типової серії продуктів. Під географічним аспектом мають на увазі ринок, до якого можуть входити як вітчизняні, так і міжнародні підприємства [139].

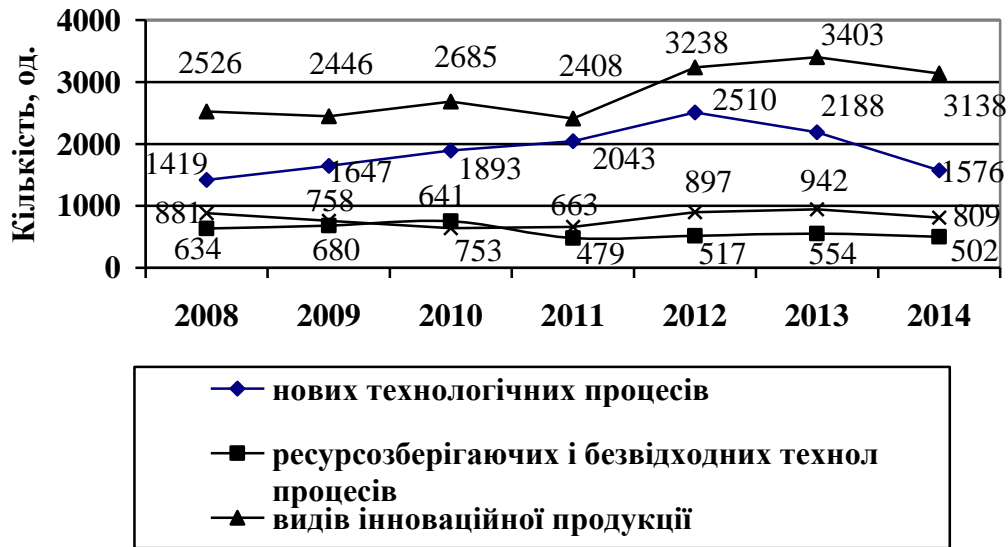


Рис. 2.6. Впровадження нових технологічних процесів і освоєння виробництва нових видів продукції у промисловості.

Мінімальний рівень новизни для зарахування будь-якої зміни до категорії «інновації» визначають як «нове для підприємства». Продукт вже можна використовувати (виготовляти) на інших підприємствах, але якщо він є новим або істотно поліпшеним для даного підприємства, то така зміна розглядається для нього як інновація [139].

Тому ще однією негативною тенденцією, яку виявив аналіз статистичних даних, є зниження частки реалізованої інноваційної продукції з високим ступенем ринкової новизни, що тягне за собою падіння долі поставленої на експорт інноваційної продукції у загальних її обсягах (рис. 2.7).

Аналіз створення передових технологій, під якими розуміють технології та технологічні процеси, що передбачають використання машин, апаратів, устаткування і приладів, заснованих на мікроелектроніці або керованих за допомогою комп'ютера, та які використовуються при проектуванні, виробництві або обробці продукції, показав, що ступінь їх новизни також недостатньо високий.

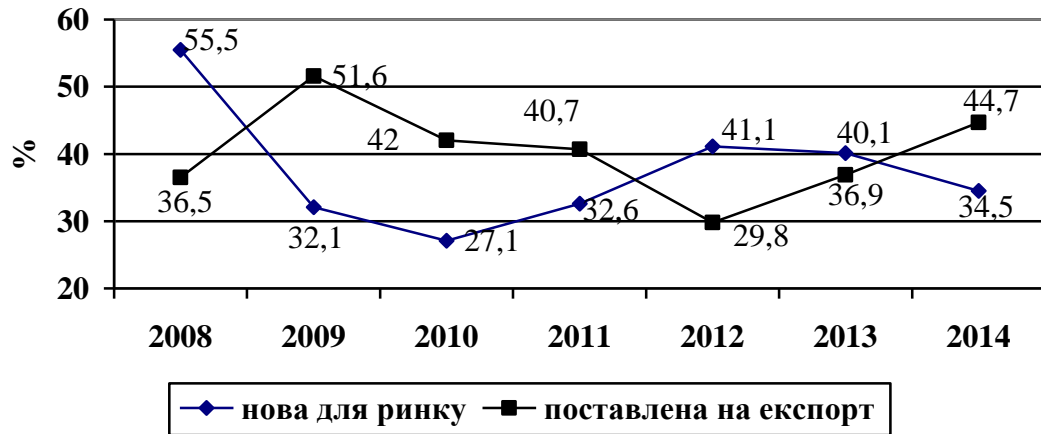


Рис. 2.7. Реалізована інноваційна продукція промислових підприємств України.

Так, з 486 створених за рік передових технологій (станом на 01.01.2014 р.) 420 технологій були новими для України (або 86,4 %) і 66 технологій (або 13,6 %) – принципово новими. При цьому чверть нових для України технологій від загальної їх кількості (зокрема, 105) створено за видом економічної діяльності «Професійна, наукова та технічна діяльність» і ще 17 створених технологій (або 25,6 %) є принципово новими. Друге місце за видами економічної діяльності посідає «Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги» - 71 нова для України технологія (або 16,9 %) і 23 принципово нових (або 34,8 %).

## 2.2. Організаційно-правове забезпечення розбудови національної інноваційної системи України.

В Україні з 2003 р. спостерігається тенденція до зменшення фінансування науки. При цьому за останнє десятиліття фінансування науки жодного разу не досягло порогового значення (1,7% ВВП), починаючи з якого можна сподіватись на істотний вплив науки на розвиток економіки [161]. Частка державного фінансування науки не перевищувала 0,5% ВВП з 2000 р. В той же час, світовий досвід підтверджує, що при значенні цього показника, меншому від 0,4 % ВВП, наука в країні може виконувати лише соціокультурну функцію. При переході

через цей рубіж вона набуває спроможності давати певні наукові результати і виконувати пізнавальну функцію в суспільстві. І лише при витратах на науку, що перевищують 0,9% ВВП включається її економічна функція [46].

Аналіз, проведений Держінформнауки України у 2012 р., показав, що кошти Державного бюджету України, передбачені на виконання наукових досліджень та науково-технічних розробок, отримували 34 розпорядника бюджетних коштів. Найбільшу частку фінансування із загального фонду державного бюджету стабільно отримують п'ять крупніших розпорядників бюджетних коштів (до 85 % від загального обсягу коштів, передбаченого по цьому фонду на проведення досліджень і розробок), серед яких: Національна академія наук України, Національна академія аграрних наук України, Міністерство освіти і науки України, Національна академія медичних наук України та Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (на яке припадає приблизно 5 % загальних коштів). З організацій, які здійснювали науково-технічну діяльність, 52 % становили організації галузевого профілю; 29 % – наукові установи академічного профілю; 14 % – вищі навчальні заклади; 5 % – заводська наука [46].

Зазначимо, що Законом України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» [37] пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні поділяються на стратегічні і середньострокові. Стратегічні пріоритетні напрями затверджуються Верховною Радою України на період до 10 років, а середньострокові – на період до 5 років і спрямовуються на виконання стратегічних пріоритетних напрямів. Статтею 4 згаданого Закону України встановлені такі стратегічні пріоритетні напрями інноваційної діяльності на 2011-2021 роки:

- *освоєння* (виділення наше – О.Х.) нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії;

- *освоєння* нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки;
- *освоєння* нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій;
- технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу;
- *впровадження* нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики;
- широке *застосування* технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища;
- розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки.

Таким чином, стратегічні напрями передбачають не тільки створення, але більшою мірою – використання нових знань у формі впровадження у практику нових технологій виробництва і транспортування. Натомість, аналіз результативності виконання наукових і науково-технічних розробок, проведений Держінформнауки України, показав, що 75% продукції, отриманої 21-ним розпорядником бюджетних коштів, склали науково-технічні та методичні рекомендації, наукові публікації, наукові збірники, монографії, статті, методи, теорії, стандарти тощо і тільки 25 % загальної кількості отриманих результатів відносяться до таких видів науково-технічної продукції, як: «Вироби (техніка)», «Технології» та «Матеріали», які створювали лише 13 з 34 розпорядників бюджетних коштів [46].

Ще одним важливим аспектом державної підтримки наукової і науково-технічної діяльності в Україні є розподіл бюджетних коштів: до 87,6 % від загальної суми видатків на дослідження і розробки припадає на пріоритетні напрями розвитку науки і техніки, з яких до 67,4 % спрямовується на фундаментальні дослідження і до 25,6 % – на прикладні дослідження і розробки, виконані у рамках базового фінансування наукових установ та ВНЗ [46].

Домінування принципу базового фінансування наукових установ з огляду на його результативність викликає все більше критики у наукових колах [59]. Однак в Україні на програмно-цільове фінансування (державні цільові науково-технічні програми, державне замовлення на створення новітніх технологій, гранти державних наукових фондів) припадає менше 15,0 % від загального обсягу бюджетного фінансування, що не сприяє взаємодії між різноманітними учасниками інноваційного процесу.

Зазначимо, що фінансова підтримка суб'єктів інноваційної діяльності для виконання ними інноваційних проектів згідно зі статтею 17 Закону України «Про інноваційну діяльність» [33] передбачає кілька форм, які можна згрупувати за критерієм пріоритетності інноваційних проектів, зокрема:

- *для пріоритетних інноваційних проектів:*

повне безвідсоткове кредитування (на умовах інфляційної індексації) за рахунок бюджетних коштів (включаючи Державний бюджет України);

державні гарантії комерційним банкам, що здійснюють кредитування пріоритетних інноваційних проектів;

- *для інших інноваційних проектів:*

часткове (до 50 %) безвідсоткове кредитування (на умовах інфляційної індексації) за рахунок бюджетних коштів (включаючи Державний бюджет України) за умови залучення до фінансування проекту решти необхідних коштів виконавця проекту і (або) інших суб'єктів інноваційної діяльності;

повна чи часткова компенсація (за рахунок бюджетних коштів, включаючи Державний бюджет України) відсотків, сплачуваних суб'єктами інноваційної діяльності комерційним банкам та іншим фінансово-кредитним установам за кредитування інноваційних проектів;

майнове страхування реалізації інноваційних проектів у страховиків відповідно до Закону України «Про страхування».

Кім того, для реалізації середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності в Україні державою запроваджуються також такі заходи, як: пряме бюджетне фінансування; часткова компенсація вартості виробництва



продукції; податкові, митні та валютні преференції; субвенції з Державного бюджету України місцевим бюджетам (положення, закріплені статтею 6 Закона України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» [37].

Середньострокові пріоритетні напрями інноваційної діяльності формуються на основі стратегічних пріоритетних напрямів з метою поетапного забезпечення їх реалізації на загальнодержавному, галузевому і регіональному рівнях. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» встановлює організаційно-правові основи їх формування і реалізації. Так, середньострокові пріоритетні напрями загальнодержавного рівня та їх обґрунтування формуються центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері інновацій, за пропозиціями центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері науково-технічної та інноваційної діяльності, із залученням Національної академії наук України та національних галузевих академій наук України, вищих навчальних закладів і науково-дослідних інститутів за результатами прогнозно-аналітичних досліджень у сфері науки і техніки та інноваційної діяльності, прогнозів економічного та соціального розвитку України і спрямовані на забезпечення інноваційного розвитку міжгалузевого та міжрегіонального характеру [37].

Середньострокові пріоритетні напрями галузевого рівня формуються відповідними центральними органами виконавчої влади на основі стратегічних пріоритетних напрямів і середньострокових пріоритетних напрямів загальнодержавного рівня з урахуванням прогнозу розвитку галузей економіки і спрямовані на вирішення питань забезпечення інноваційного розвитку окремих галузей економіки. Середньострокові пріоритетні напрями регіонального рівня спрямовані на вирішення питань забезпечення інноваційного розвитку окремих регіонів. Відзначимо також, що середньострокові пріоритетні напрями загальнодержавного і галузевого рівнів затверджуються Кабінетом Міністрів України за поданням центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері

інновацій, а середньострокові пріоритетні напрями регіонального рівня затверджуються Верховною Радою АР Крим, місцевими радами за поданням Ради міністрів АР Крим, місцевих державних адміністрацій на основі стратегічних пріоритетних напрямів, середньострокових пріоритетних напрямів загальнодержавного рівня з урахуванням прогнозу економічного і соціального розвитку відповідного регіону. При цьому середньострокові пріоритетні напрями загальнодержавного і галузевого рівнів реалізуються шляхом формування та виконання державних цільових програм, державного замовлення та окремих інноваційних проектів. Обсяги коштів, що спрямовуються на реалізацію пріоритетних напрямів загальнодержавного і галузевого рівнів, щорічно визначаються законом про Державний бюджет України. Середньострокові пріоритетні напрями регіонального рівня реалізуються шляхом формування та виконання регіональних, місцевих інноваційних програм та окремих інноваційних проектів [37]. Очевидна різниця у ресурсах усіх видів для реалізації середньострокових пріоритетних напрямів загальнодержавного і галузевого рівнів та регіонального рівня зумовлює і ступінь їх досягнення. Тобто, без суттєвої державної підтримки регіональні інноваційні програми і проекти є фінансово малопотужними з меншим рівнем аналітичного обґрунтування і моніторингу реалізації, що може позначатися на рівні реалізації науково-технічного й інноваційної потенціалів регіонів. Серед ключових принципів Державної стратегії регіонального розвитку України на період до 2015 року, затвердженої Постановою КМ України від 21.07.2006 р. № 1001 [99] були проголошені принципи поляризованого розвитку і концентрації. Перший передбачав формування «опорних регіонів» (полосів, локомотивів зростання), в яких концентруються фінансові, адміністративно-управлінські, людські та інші ресурси, з подальшим посиленням інноваційної активності в інших регіонах, а другий, у зв'язку з обмеженістю державних фінансових ресурсів під час виконання завдань, визначених стратегією, проголошував, що ресурси концентруються на певних територіях, встановлюється ієрархічність пріоритетів відповідно до сформульованих цілей, визначаються вимоги до

економічної ефективності їх використання. Результати реалізації Державної стратегії регіонального розвитку України на період до 2015 року мали негативний характер як для економіки України, так і для регіонального розвитку, оскільки характеризувалися «формуванням протягом тривалого періоду неефективної системи державного управління регіональним розвитком та непрозорого механізму фінансового забезпечення розвитку регіонів, відсутністю чітко визначеної державної політики у сфері регіонального розвитку, застарілим механізмом взаємовідносин на рівні “державна — регіон” та регіонів між собою, недосконалістю системи територіальної організації влади та зволіканням з проведенням реформування місцевого самоврядування та адміністративно-територіального устрою» [98]. Відзначається також, що відстала технологічна база та монофункціональність промисловості окремих регіонів, зокрема Донецької та Луганської областей, сировинний характер експорту продукції та орієнтація переважно на російський ринок консервує недосконалу структуру економіки, залежність від зовнішнього ринку, зокрема енергетичних ресурсів. Державна промислова політика, що базувалася на наданні преференцій окремим територіям та підприємствам вугільної і металургійної промисловості, не сприяла підвищенню конкурентоспроможності зазначених регіонів і призвела до закритості регіональних ринків та фактичної їх інтегрованості до російського ринку [98].

На відміну від попередньої, Державна стратегія регіонального розвитку на період до 2020 року, затверджена Постановою КМ України від 06.08.2014 р. №385, визначає новий, інтегрований підхід до формування і реалізації державної регіональної політики, що позначиться і на принципах розвитку НІС України, і на організаційно-економічному механізмі його забезпечення. Цей підхід передбачатиме поєднання таких складових частин [98]:

секторальної (галузевої) — підвищення рівня конкурентоспроможності регіонів шляхом оптимізації і диверсифікації структури економіки, забезпечення ефективної спеціалізації регіонів з пріоритетним використанням власного ресурсного потенціалу;

територіальної (просторової) — досягнення рівномірного та збалансованого розвитку територій, розвиток міжрегіонального співробітництва, запобігання поглибленню соціально-економічних диспропорцій шляхом формування «точок зростання», активізації місцевої економічної ініціативи та зміцнення потенціалу сільської місцевості, забезпечення соціально-економічної єдності і рівномірності розвитку регіонів з метою створення рівних умов для розвитку людини;

управлінської — застосування єдиних підходів до формування і реалізації політики регіонального розвитку, створення єдиної системи стратегічного планування та прогнозування розвитку держави і регіонів, оптимізація системи територіальної організації влади.

Державна регіональна політика буде базуватися не на патерналістських відносинах між державою і регіоном, а на створенні умов для формування постійно відтворювальної внутрішньої (ендогенної) бази розвитку в умовах відкритої економіки. Доцільність державного впливу на всі регіони, з одного боку, пов'язана з необхідністю створення умов для розвитку регіонів за рахунок використання внутрішнього потенціалу, з іншого, дає можливість активізації міжрегіональної інтеграції регіонів з різним рівнем розвитку, збільшення кількості «точок економічного зростання» на всій території України, а не лише в окремих регіонах [98].

У контексті даного дослідження необхідно відмітити положення Стратегії, спрямовані на інноваційний ний розвиток територій. Зокрема передбачається підвищення рівня інноваційної та інвестиційної спроможності регіонів за рахунок:

удосконалення регіональної інвестиційно-інноваційної інфраструктури, в тому числі – шляхом створення регіональної мережі наукових, технологічних та індустріальних парків, а також системи правової, кадрової та інформаційної підтримки інноваційної діяльності;

розвитку науково-інноваційного співробітництва державного та недержавного сектору науки, вищих навчальних закладів і наукових установ з реальним сектором економіки;

розвитку інноваційної культури шляхом популяризації провадження наукової, винахідницької та інноваційної діяльності, а також створення цілісної системи освіти з урахуванням кадрового забезпечення інноваційної діяльності;

підвищення ефективності дії механізму стандартизації та сертифікації продукції, захисту прав інтелектуальної власності, дотримання авторського права та суміжних прав, забезпечення досягнення високих стандартів якості, безпеки, екологічності продукції;

стимулювання промисловців до запровадження новітніх технологій та інновацій;

створення системи моніторингу стану реалізації інвестиційних проектів та здійснення контролю за їх реалізацією;

забезпечення створення системи підготовки фахівців з питань управління інвестиційними проектами;

створення умов для розвитку міжрегіональної та міжнародної кооперації з реалізації інвестиційних проектів [98].

З метою забезпечення узгодженості політики стимулювання розвитку «точок зростання» та підтримки економічно менш розвинутих і депресивних територій Стратегія [98] передбачає кілька напрямів. По-перше, мова іде про надання державної підтримки суб'єктам господарювання, що створюють «точки зростання» (індустріальні парки) та розв'язують проблеми зайнятості населення, активізація економічної ініціативи, розвитку підприємництва на місцевому рівні. По-друге, планується запровадження різноманітних інструментів та механізмів стимулювання місцевого економічного розвитку (кластерів, національних проектів, механізму державно-приватного партнерства тощо), утворення нових підприємств, що орієнтуються на місцеві джерела сировини і задовольняють насамперед потреби внутрішнього ринку. По-третє, передбачається розширення сфери дії фінансового інструменту стимулювання місцевого економічного розвитку (інвестиційних субвенцій, бюджету розвитку в складі місцевого бюджету, філій банків), в першу чергу – інноваційного.

Надання державної підтримки для розвитку інфраструктури малих міст, розроблення та виконання спеціальних державних програм економічного розвитку депресивних територій і розроблення та реалізація Концепції розвитку сільських територій – ще один з можливих напрямів розбудови національної інноваційної системи України за рахунок запровадження нових технологій виробництва продукції, створення підприємницького середовища (у тому числі – інноваційного), розбудови інноваційної інфраструктури, чому сприятимуть передбачені Стратегією заходи щодо створення умов для зміцнення зв'язків між регіонами та територіальними громадами [98], зокрема:

розвиток інституційно-правових форм співробітництва територіальних громад;

розроблення та впровадження моделі міжрегіональної взаємодії, що базується на принципах взаємного посилення «центрів зростання»;

нормативно-правове забезпечення стимулювання та створення механізму об'єднання ресурсів різних місцевих бюджетів з метою розв'язання спільних проблем розвитку територій;

сприяння виконанню угод щодо торговельно-економічного, науково-технічного та культурного співробітництва, розширення переліку регіонів-партнерів шляхом укладення відповідних протоколів намірів, виконання програм та планів заходів;

сприяння організації та проведенню форумів, зустрічей представників ділових кіл, презентацій, виставково-ярмаркових заходів, засідань за круглим столом тощо.

Таким чином, акцент у розвитку правових і організаційних засад розбудови національної інноваційної системи України зі створення розвинутої інноваційної інфраструктури має бути зміщений у бік формування інтегрованих інноваційних структур, що тісно взаємодіють між собою, утворюючи цілісну мережу інноваційної міжрегіональної взаємодії з поширенням впливу «точок зростання» і вирівнювання стану інноваційної активності регіонів. Говорячи про інтегровані структури, ми поділяємо думку Є. Крикавського, який визначив їх як структури,

що виникають у результаті об'єднання економічних суб'єктів через встановлення між ними тісного взаємозв'язку та регулярної взаємодії на договірних або статутних засадах у межах певної територіальної цілісності з метою отримання позитивного ефекту від діяльності, що передбачає обов'язкове виокремлення координуючого центру, на який покладено функції координації та регулювання інтеграційних процесів [62].

Однією з таких структур є технопарк. Згідно з Законом України «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків» [38] технологічний парк (технопарк) - юридична особа або група юридичних осіб (далі - учасники технологічного парку), що діють відповідно до договору про спільну діяльність без створення юридичної особи та без об'єднання вкладів з метою створення організаційних засад виконання проектів технологічних парків з виробничого впровадження наукоємних розробок, високих технологій та забезпечення промислового випуску конкурентоспроможної на світовому ринку продукції. При цьому спеціальний режим інноваційної діяльності запроваджується для технологічного парку строком на 15 років і діє при виконанні проектів технологічного парку. Спеціальний режим інноваційної діяльності - правовий режим, який передбачає надання державної підтримки щодо стимулювання діяльності технологічних парків, їх учасників та спільних підприємств при реалізації проектів за пріоритетними напрямками діяльності технологічних парків [38].

За даними Державного агентства з питань електронного урядування України [21] українські технопарки за минулий період забезпечили виконання 116 інноваційних проектів, створення більше 3500 нових робочих місць, реалізацію інноваційної продукції на 12,3 млрд. грн (у т.ч. 1,7 млрд. грн. – на експорт). При цьому було перераховано до бюджету - 0,9 млрд. грн., в той час, як державна підтримка інноваційних проектів склала 0,48 млрд. грн. Разом з тим, не можна не відзначити, що з 16 створених в Україні технопарків в спеціальному режимі інноваційної діяльності дійсно працюють вісім, зокрема: ТП «Вуглемаш», ТП «Інтелектуальні інформаційні технології», ТП

«Напівпровідникові технології і матеріали, оптоелектроніка та сенсорна техніка», ТП «Інститут монокристалів», ТП «Інститут електрозварювання ім. Є.О.Патона», ТП «Інститут технічної теплофізики», ТП «Яворів», ТП «Текстиль». Значним чином такий стан обумовлений прийняттям в 2010 році Податкового кодексу України, в якому інструменти і важелі податкового стимулювання реалізації проектів технопарків практично не передбачені, окрім цільової субсидії у вигляді зарахування на спеціальні рахунки технопарків сум ввізного мита, що нараховується при ввезенні обладнання, яке не виробляється в Україні та є необхідним для реалізації інноваційного проекту. Це призвело до того, що на сьогодні реалізація проектів технопарків практично зупинена.

Практично не визначено правове поле створення і функціонування інноваційних кластерів в Україні як інтегрованих інноваційних структур. Однак ціла низка законодавчо-нормативних актів оперує поняттям «кластер», не даючи його визначення, але визнаючи однією з перспективних організаційних форм реалізації державних планів і програм економічного розвитку. Зокрема, слід згадати такі чинні документи, як:

- Концепція Загальнодержавної цільової економічної програми розвитку промисловості на період до 2020 року [107], в рамках якої передбачається створення науково-інноваційно-виробничих кластерів у високотехнологічних галузях України;

- Концепція Загальнодержавної програми розвитку малого і середнього підприємництва на 2014 – 2024 роки [107], яка передбачає розроблення і виконання програм інтеграції суб'єктів малого і середнього підприємництва в національні та міжнародні інноваційні і технологічні кластери;

- Стратегія розвитку морських портів України на період до 2038 року [111], що визначає формування кластерів як основу розвитку портової галузі;

- Концепція реформування державної політики в інноваційній сфері [107], в якій визначається необхідність спрощення процедур утворення інноваційних кластерів.



Разом з тим, усі спроби законодавчо визначити поняття «кластер», їх види, правові межі створення і функціонування тощо залишилися на стадії проекту. Це стосується і Концепції створення кластерів в Україні, метою якої було визначення загальних засад створення та розвитку кластерів, у тому числі – інноваційних; заохочення об'єднання малих та середніх підприємств у ділові мережі; формування регіональних кластерів підприємств та інституцій; сприяння створенню регіональних промислових кластерів, передусім у найбільш наукоємних і високотехнологічних галузях та виробництвах [57].

Попри викладене вище, в Україні закладений інституціонально-правовий базис фінансової підтримки інноваційної діяльності суб'єктів господарювання різних форм власності і залучення вітчизняних та іноземних інвестицій для інноваційного розвитку реального сектору економіки. До нього слід віднести і Державну інноваційну фінансово-кредитну установу (ДФКУ), створену Постановою Кабінету Міністрів України відповідно до закону України «Про інноваційну діяльність» як правонаступника Державного інноваційного фонду та його регіональних відділень і Державного підприємства «Українська інноваційна фінансово-лізингова компанія» [97].

Крім надання фінансової підтримки інноваційної діяльності суб'єктів господарювання ДФКУ має досить високий потенціал стимулювання утворення інтегрованих інноваційних структур з повним інноваційним циклом. Як передбачено Статутом ДФКУ [97], одним з основних її завдань є фінансування за рахунок власних і залучених коштів науково-технічних і маркетингових досліджень, конструкторсько-технологічних та інших проектних робіт, науково-технічного пошуку, а також (за погодженням з КМ України) інноваційних та інвестиційних проектів і програм, спрямованих на впровадження у виробництво прогресивних науково-технічних розробок і технологій, освоєння нових видів продукції шляхом створення нових виробництв, передачі обладнання, устаткування в оренду, надання суб'єктам господарювання кредитів, їх інвестування.

Діяльність ДІФКУ здатна посилити позитивний ефект від спільної інноваційної діяльності учасників інтегрованої структури не тільки на основі власних фінансових можливостей, залученню коштів приватних інвесторів, включаючи іноземних, супроводження інноваційних і інвестиційних проектів і програм, здійснення контролю за їх реалізацією і цільовим використанням коштів. До сфери її компетенції віднесено також і участь у розробленні і здійсненні комплексу заходів організаційного, фінансового, економічного і правового характеру у сфері забезпечення розвитку підприємництва, підтримки малого і середнього бізнесу у науково-технічній та інноваційній діяльності [97]. Такий комплексний підхід до фінансової підтримки інноваційної діяльності суб'єктів господарювання, включаючи пошук потенційних інвесторів і кредиторів, послуги з підготовки комплектів технічної, економічної та іншої необхідної документації до інноваційних проектів і програм, а також надання маркетингових, посередницьких, юридичних та інших консультаційних послуг може і повинен складати основу формування інноваційних кластерів в Україні, супроводжуваного активним розвитком інноваційної інфраструктури, зокрема на основі розвитку малого інноваційного бізнесу.

Окремо відзначимо, що спектр фінансових важелів підтримки інноваційної діяльності на усіх етапах інноваційного циклу, доступних ДІФКУ, досить широкий і передбачає фінансування за рахунок власних і залучених коштів, надання гарантій для фінансування, кредитування, участь в інститутах спільного фінансування, а також самостійне встановлення відсоткових ставок за своїми кредитними операціями. Кошти ДІФКУ (відповідно до Порядку формування і використання коштів Державної інноваційної фінансово-кредитної установи [79] формуються за рахунок:

- коштів Державного бюджету України, визначених законом про Державний бюджет України на відповідний рік;
- коштів місцевих бюджетів;
- залучених вітчизняних та іноземних інвестицій юридичних та фізичних осіб та їх добровільних внесків;

- коштів від власної чи спільної фінансово-господарської діяльності;
- інших джерел, не заборонених законодавством.

На розвиток інноваційної інфраструктури, зокрема суб'єктів малого інноваційного бізнесу, як умови формування інтегрованих інноваційних структур було спрямовано створення Державної інноваційної небанківської фінансово-кредитної установи «Фонд підтримки малого інноваційного бізнесу». Метою діяльності установи визначено надання державної підтримки для впровадження вітчизняних високотехнологічних наукових, науково-технічних розробок та винаходів у виробництво відповідно до пріоритетних напрямів інноваційної діяльності, насамперед для підтримки реалізації інноваційних проектів суб'єктів малого підприємництва (малого інноваційного бізнесу) [104]. Статут установи визначає достатню кількість форм фінансової підтримки суб'єктів інноваційної діяльності, однак необхідно вказати, що найбільш вагомі з них реалізуються за рахунок коштів Державного бюджету України, бюджетів Автономної Республіки Крим та місцевих бюджетів і, відповідно, залежить від їх наповнення.

Організаційне забезпечення розвитку НІС України також перебуває в стадії активного реформування.

У системі центральних органів Головним органом виконавчої влади із забезпечення реалізації державної політики у сфері інвестиційної діяльності та управління національними проектами (стратегічно важливими проектами, що забезпечують технологічне оновлення та розвиток базових галузей реального сектору економіки України) є сьогодні Державне агентство з інвестицій та управління національними проектами України (Держінвестпроект України). Ця структура утворена Указом Президента України від 12 травня 2011 р. № 583/2011 [137] як правонаступник Державного агентства України з управління національними проектами та Державного агентства України з інвестицій та розвитку. Аналіз основних завдань і повноважень Держінвестпроекту України показує, що вони значним чином пересікаються з основними завданнями і повноваженнями ДІФКУ, а у ряді випадків –

дублюються. Слід зауважити, що утворення Кабінетом Міністрів України спеціалізованих державних інвестиційних фінансово-кредитних установ для фінансової підтримки програм і проектів здійснюється за поданням Держінвестпроекту України, який у подальшому затверджує статuti таких установ, визначає порядок формування та використання коштів підпорядкованих йому спеціалізованих державних фінансово-кредитних установ і здійснює контроль за їх діяльністю. Недостатньо чітке розмежування повноважень Держінвестпроекту України і ДІФКУ залишається, зокрема, у сферах:

- підготовки інвестиційних та інноваційних проектів розвитку;
- надання державної підтримки у підготовці і реалізації національних та інших інноваційних проектів;
- визначення порядку конкурсного відбору інвестиційних та інших проектів розвитку, що потребують державної підтримки;
- бюджетного фінансування та надання державних гарантій для забезпечення виконання зобов'язань за запозиченнями, залученими для забезпечення фінансування реалізації національних проектів (або їх складових) та інших проектів.

У методичному аспекті створення передумов активного формування в Україні інтегрованих інноваційних структур слід відзначити, що домінуючим управлінським підходом тут є програмно-цільовий. У табл. 2.8 наведено перелік державних програм і державних цільових програм, які прямо чи опосередковано спрямовувалися на формування в Україні інноваційної інфраструктури.

Разом з тим, брак державного фінансування є не єдиною проблемою розглянутих програм. Аналіз їх змісту свідчить, що вони здатні були б забезпечити більшу функціональну повноту й інституціональне різноманіття інноваційної інфраструктури, збільшення кількості суб'єктів малого інноваційного бізнесу тощо. Однак механізм або цільові заходи, спрямовані на розвиток мережі нових елементів інноваційної інфраструктури (інноваційних центрів, центрів трансферу технологій, наукових і технологічних парків, бізнес-інкубаторів, інноваційних кластерів тощо) у програмах не визначені, включаючи

Державну цільову економічну програму «Створення в Україні інноваційної інфраструктури» на 2009-2013 рр.

Таблиця 2.8

**Державні програми сприяння інноваційному розвитку України\***

Назва програми	Підстава для виконання і терміни	Результати виконання програми
Загальнодержавна комплексна програма розвитку високих наукоємних технологій	Закон України № 1676-IV від 09.04.2004 р. [32] 2005-2013 рр.	Не виконана через брак фінансування (обсяг державного фінансування заходів Програми від запланованого: 2005 р. – 0,5 %; 2006 р. – 1,3 %; 2007 р. – 0,5 %; 2008 р. – 0,3 %)
Державна цільова економічна програма «Створення в Україні інноваційної інфраструктури» на 2009-2013 рр.	Постанова КМУ № 447 від 14.05.2008 р. [100] 2009-2013 рр.	Виконана частково через брак фінансування ( у 2011-2012 р.р. фінансування за кошти державного бюджету не здійснювалось)
Державна цільова науково-технічна програма «Нанотехнології та наноматеріали» на 2010-2014 рр.	Постанова КМУ № 1231 від 28.10.2009 р. [101] 2010-2014 рр.	Здійснюється частково через брак фінансування (обсяг державного фінансування заходів Програми від запланованого: 2010 р. – 10,3 %; 2011 р. – 10,1 %; 2012 р. – 9,5 %; 2013 р. – 5,3 %)
Програма розвитку інвестиційної та інноваційної діяльності в Україні	Постанова КМУ № 389 від 02.02.2011 р. [103] 2011-2015 рр.	Здійснюється частково через брак коштів державної підтримки фінансування відібраних інноваційних проектів
Державна цільова науково-технічна програма розроблення новітніх технологій створення вітчизняних лікарських засобів для забезпечення охорони здоров'я людини та задоволення потреб ветеринарної медицини на 2011 – 2015 рр.	Постанова КМУ № 725 від 22.06.2011 р. [102] 2011-2015 рр.	Не здійснювалась у зв'язку з відсутністю на зазначені цілі коштів державного бюджету на 2011 р. і фактичного фінансування з Державного бюджету у 2012 р.

\* складено за матеріалами [Офіційний портал Верховної Ради України. Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua/>; "Інституційні засади формування інноваційної моделі розвитку у промисловості України". Аналітична записка - <http://www.niss.gov.ua/articles/1300/>]

За результатами проведеного аналізу стану і тенденцій розвитку національної інноваційної системи України, а також його організаційних і правових засад і з урахуванням світового досвіду формування механізмів розвитку НІС і завдань інтеграції України у світовий науково-інноваційний

простір, науково обґрунтовані положення щодо удосконалення організаційно-правового забезпечення розвитку НІС України можуть бути сформульовані і систематизовані, як показано на рис. 2.8.



Рис. 2.8. Науковий підхід до удосконалення нормативно-правового забезпечення розвитку НІС України

Розроблені пропозиції сприятимуть виконанню завдань Державної цільової економічної програми «Створення в Україні інноваційної інфраструктури» в частині розбудови розгалуженої виробничо-технологічної підсистеми, яка включає в себе базову і допоміжну інфраструктуру. Відповідно до програми до базової інфраструктури віднесені суб'єкти, що забезпечують

розвиток науково-технологічного й інноваційного потенціалу країни (науково-дослідні інститути, вищі навчальні заклади, державні лабораторії, лабораторії промислових підприємств тощо), а до допоміжної - суб'єкти, що забезпечують процеси впровадження інновацій на усіх стадіях (консультативні, інформаційні та лізингові компанії, венчурні фонди тощо) [100].

Запропонований підхід не тільки стимулюватиме прискорений розвиток допоміжної інфраструктури, яка, порівняно з базовою, є недостатньо розвиненою і комплексно сформованою, але й сприятиме інтеграції різних елементів інноваційної інфраструктури на усіх етапах інноваційної діяльності (ідея – розроблення – дослідження – впровадження).

### 2.3. Теоретико-методичні підходи до оцінювання результативності функціонування і розвитку НІС.

Показово, що одним з індикаторів, на досягнення прогнозованих значень яких спрямована Стратегія, є обсяг реалізованої інноваційної продукції по відношенню до загального обсягу реалізованої промислової продукції [98]. У якості базового значення прийнято значення 3,3 % (з урахуванням міжрегіональної диференціації від 0,2 % до 15,5 %), а у якості нормативно-планового значення показника на момент завершення програми прийнято значення у 7 % (по регіонах від 2,2 % до 25,6 %).

Моделювання процесів трансформації знань у НІС як засіб аналізу і прогнозування процесів інноваційного розвитку національної економіки закладає основу оцінки результативності функціонування самої НІС, тобто її здатності виконувати власні функції у системі національної економіки України. Значна складність такого оцінювання полягає у виборі оцінного показника, який би інтегровано відображав вплив розвитку НІС на параметри інноваційного розвитку економіки країни. Сьогодні відомі різні підходи до вибору таких показників. О. Брижань виділяє сукупність основних індикаторів, які використовуються в різних методиках оцінки ефективності НІС [8]:

1) показники досягнутого рівня науково-технічного розвитку: середній вік наукового обладнання (років); частка інноваційно активних підприємств у їх загальній кількості у промисловості; рівень інноваційної активності галузей (відношення обсягу витрат на інновації до обсягу поточних і капітальних витрат підприємств галузі); частка передових виробничих технологій (ППТ), що використовувалися менше трьох років, у загальній кількості ППТ (%);

2) якісні показники розвитку ринкових інститутів та законодавства (наприклад, рівень бюрократизації, число підприємств малого бізнесу в інноваційній сфері та ін);

3) освітній рівень трудових ресурсів: середній вік дослідників, мають вчений ступінь (років); ступінь сприйнятливості нововведень персоналом компанії;

4) фінансові показники: витрати на дослідження та розробки (у% до ВВП), питома вага витрат на інновації в загальному обсязі промислової продукції (%), ефективність витрат на інноваційну діяльність;

5) показники передачі і використання знань: питома вага інноваційної продукції в обсязі промислової продукції (%); число патентних заявок на винаходи в розрахунку на 10 тис. чол. населення; співвідношення числа патентних заявок, поданих національними заявниками за кордоном і в країні; питома вага країни у міжнародній торгівлі технологіями (%); імпортозалежність інноваційної діяльності (відношення витрат на придбання імпортованих технологій до витрат галузі на інновації);

6) кількісні та якісні показники економічного зростання (тривалість життя, ВВП на душу населення, екологічні показники та ін), рівень конкурентоспроможності національної економіки.

У площині «витрати – економічні результати» аналізує ефективність НІС різних країни світу Б. Заремський [40], порівнюючи країни за співвідношенням суми отриманих роялті та ліцензійних платежів до суми витрат на НДДКР в країні та за співвідношенням кількості заявок на отримання патентів до кількості дослідників в країні. В. Кривоус використовує кількість патентів й інших



охоронних документів [60]. Загальною рисою існуючих методик є їх спрямованість на оцінювання результативності функціональної і регулюючої підсистем НІС, у той час, як вплив забезпечувальної підсистеми на загальний результат фактично не відображається. Разом з тим, встановлено, що широке впровадження інновацій визначається такими факторами, як [173]: відносні переваги новинки; сумісність з оточуючим середовищем, існуючими цінностями та минулим досвідом; складність освоєння; можливість апробації до прийняття остаточного рішення; комунікативна наочність результатів тощо. Тобто, мова іде про і про соціо-культурні особливості потенційних споживачів інноваційної продукції, особливо товарів масового вжитку, і про розвиненість ринкової інфраструктури, і про рівень маркетингу (включаючи галузевий і територіальний), і про традиції і прийоми ведення бізнесу й інші аспекти розвитку саме забезпечувальної підсистеми НІС України. У цьому ряду також стоїть таке явище, як багатоукладність вітчизняної економіки.

Згідно даних останніх досліджень [12], у наш час в Україні превалюють ключові характеристики третього технологічного укладу (57,9 % виробленої продукції): домінування чорної металургії, залізничного транспорту, електроенергетики, неорганічної хімії, споживання вугілля, універсального машинобудування. Значною мірою представлений четвертий уклад (38 % виробленої продукції), що характеризується розвитком органічної хімії і полімерних матеріалів, кольорової металургії і нафтопереробки, автомобілебудування і ВПК, точного машинобудування і приладобудування, електронної промисловості, автоперевезень і широким споживанням нафти. На долю п'ятого укладу, який визначає постіндустріальний тип виробництва, припадає 4 % виробленої продукції. Сюди відносяться: розвиток авіакосмічної промисловості, інформатики і складної обчислювальної техніки, сучасних видів озброєння, програмного забезпечення і телекомунікацій, робото будування і нових матеріалів. Присутній також шостий уклад, на який припадає 0,1 % виробленої продукції (атомна енергетика, виробництво енергії від альтернативних джерел, космічні технології) [12].

Однак, для порівняння слід згадати, що в економіці США третій технологічний уклад (ТУ) вже не присутній взагалі, 20 % складає продукція четвертого ТУ, 60 % - п'ятого ТУ, 10 % - шостого ТУ [110].

Повертаючись до результативності НІС України і її відповідності сучасним економічним реаліям, слід взяти до уваги питому вагу різних укладів у формуванні деяких показників функціонування НІС (рис. 2.9).

Нагадаємо, що до інноваційно активних підприємств відносяться підприємства, які займаються інноваційною діяльністю, під якою розуміють усі наукові, технологічні, організаційні, фінансові і комерційні дії, що реально призводять до здійснення інновацій або задумані з цією метою (включаючи дослідження і розробки, не пов'язані прямо з підготовкою конкретної інновації).

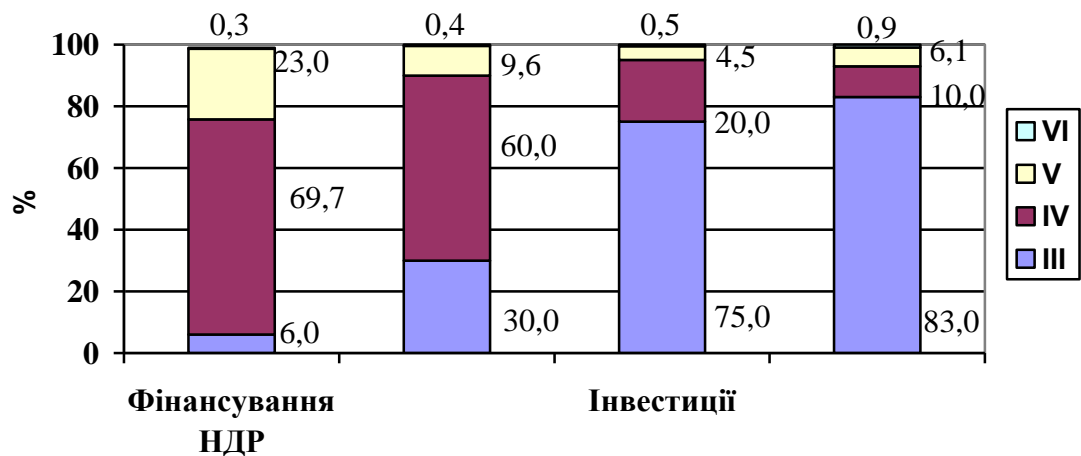


Рис. 2.9: Питома вага різних технологічних укладів у формуванні показників розвитку НІС ( побудовано за розрахунками В. Василенка [12])

При цьому до загальної суми інноваційних витрат віднесено витрати, які понесли підприємства на впровадження інновацій як нових для підприємства, так і нових для ринку, у тому числі на: внутрішні НДР, придбання НДР, машин, обладнання та програмного забезпечення, інших зовнішніх знань, інші витрати [139]. Таке визначення загальної суми інноваційних витрат характеризує повноту інноваційного циклу, тобто процесу створення, трансформації і

реалізації знання, що в інноваційній системі пов'язано з рухом, зберіганням і трансформацією певної інформації, а також наявністю ресурсів виробничої системи для її реалізації. Тлумачення інноваційного процесу як взаємодії наукового і технічного інформаційних потоків є характерним для інформаційної моделі інноваційного процесу, виведеної в роботах В. Налімова [81] і М. Карпова [51] і розвинутої К. Таньковим і В. Щербанем [133; 134].

Основними постулатами інформаційної моделі інноваційного розвитку виступають [133] такі положення:

- розвиток інноваційного процесу полягає у постійному вдосконаленні системи знань для їх використання у сфері матеріальної (технічної) діяльності суспільства;

- кожна нова науково-технічна проблема викликає певний інформаційний потік, який розвиває, поглиблює або спростовує її і може бути описаний експоненціальною залежністю росту інформаційного потоку:

$$y = ae^{kt},$$

де  $y$  – обсяг інформації;  $k$  – константа, що характеризує сприйняття інноваційною системою наявної наукової інформації,  $t$  – час;

- інноваційна діяльність формується у замкнутій системі з обмеженими ресурсами, що викликає появу стримуючих факторів, що призводить до виникнення ефекту стримування інформаційного потоку і порушення експоненціальної залежності проходження інформаційного потоку в інноваційній системі, яка набуває форми логістичної кривої, або кривої Перла:

$$y = \frac{L}{1 + ae^{-bt}} \quad (1)$$

де  $L$  – верхня межа змінної  $y$ ;  $a$  та  $b$  – параметри.

Слід пояснити, що основою моделювання самообмеженого процесу росту будь-якого показника соціально-економічних або виробничо-економічних систем прийнята логістична крива. Ця крива була вперше запропонована у 1838 році бельгійським математиком П'єром-Франсуа Верхульстом як інструмент

вивчення динаміки чисельності населення, використана Перлом та Рідом для вивчення чисельності населення США, а пізніше її почали використовувати у багатьох областях науки та техніки, там, де можна виявити процеси самообмеженого росту, що обумовлені внутрішньовидовою конкуренцією [78]. Найбільш формалізованою гілкою згаданої теорії є концепція дифузії інновацій.

Дифузія інновацій (*diffusion of innovation*) – це процес розповсюдження нововведень у суспільстві, закономірності розповсюдження нових продуктів, ідей серед потенційних споживачів (користувачів) з моменту їх появи. Термін отримав широке розповсюдження у маркетингу завдяки роботі Еверета Роджерса «Дифузія інновацій», у якій він запропонував модель пояснення цього процесу [172].

У середині 30-х років ХХ століття російський вчений М.Д.Кондрат'єв [61] вперше висловив ідею про можливість математичного опису процесу динаміки трьох кумулятивних величин – кількості само зайнятого населення, національного капіталу та рівня техніки – рівнянням Верхульста, тобто логістичною моделлю і навів рішення цього рівняння у загальному вигляді.

Розглянемо графік логістичної кривої у загальному вигляді (рис. 2.10).

Крива має початкове значення, яке дорівнює 0, при  $t$ , що дорівнює мінус нескінченності, та досягає граничного значення  $L$  при  $t$ , що дорівнює плюс нескінченності. Крива є симетричною відносно точки перегину, верхня половина є відображенням нижньої. Симетричність кривої призводить до того, що параметр  $a$  відображає місце кривої на осі часу, а параметр  $b$  визначає крутизну серединної частини кривої [67].

Згідно з інформаційною моделлю інноваційного процесу точка перегину є моментом часу, коли починає проявлятися ефект стримування і утворюється верхня межа розвитку інформаційного потоку, що є областю розвитку інноваційного процесу. К. Таньков і В. Щербань в роботі [133] виділяють дві причини такого явища:

- наявність так званого «інформаційного шуму», тобто частини наукових результатів, яка з певних причин (сумнівність, неповнота наукових результатів

тощо) не сприймається розробниками інноваційних продуктів;

рівень та якість організації системи інформаційних трансформаторів, основним завданням яких є перетворення наукових інформаційних потоків на науково-технічні, що безпосередньо призводять до появи інновацій. Крива має початкове значення, яке дорівнює 0, при  $t$ , що дорівнює мінус нескінченності, та досягає граничного значення  $L$  при  $t$ , що дорівнює плюс нескінченності. Крива є симетричною відносно точки перегину, верхня половина є відображенням нижньої. Симетричність кривої призводить до того, що параметр  $a$  відображає місце кривої на осі часу, а параметр  $b$  визначає крутизну серединної частини кривої [67].

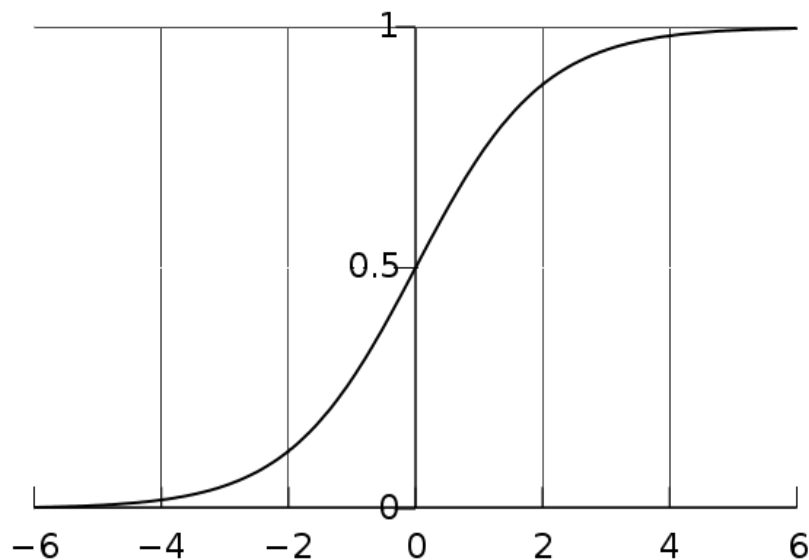


Рис. 2.10: Логістична крива у загальному вигляді.

До системи інформаційних трансформаторів автори відносять систему підготовки кадрів (як ВНЗ, які готують спеціалістів на рівні сучасного розвитку науки і техніки, так і систему перепідготовки і підвищення кваліфікації кадрів, покликану знайомити персонал з новими науковими ідеями та розробками у певних галузях); систему інформаційних центрів і банків даних (у якій наукова інформація узагальнюється, опрацьовується і надається сфері технічної діяльності у найпридатнішій для впровадження формі) і різні види широко доступних носіїв наукової інформації [133].

З іншого боку, в рамках концепції дифузії інновацій логістична крива була досліджена М. Кондрат'євим [61], а пізніше - Л. Меткалфом [170] і розвинута В. Московкіним у кількох напрямках [78].

По-перше, якщо «білий шум» замалий у порівнянні з систематичною складовою (процесом розповсюдження основної інновації), має використовуватися квазидетермінований підхід, що дозволяє оцінити середній час деградування системи. У цьому випадку цей час пропонується розглядати як середній час повного закінчення інноваційного циклу у результаті впливу «білого шуму», тобто коли малі випадкові збурення, що вводяться до детермінованої системи, здатні розхитати її та привести до загибелі, хоча сама система є стійкою за відсутності таких збурень.

По-друге, В. Московкіним було розвинуто кінетичну модель конкурентних міжінноваційних взаємодій. При вивченні процесу спільної дифузії двох інновацій на базі рівняння логістичної кривої автором було взято за основу наступне рівняння:

$$\begin{aligned} \frac{dy_1}{dt} &= k_1 y_1 (L_1 - y_1 - \beta y_2) \\ \frac{dy_2}{dt} &= k_2 y_2 (L_2 - y_2 - \beta y_1) \end{aligned} \quad (2)$$

де  $L$  – верхня межа змінної  $y$ ;  $k_1\beta$  та  $k_2\beta$  – коефіцієнти міжінноваційної конкуренції;  $0 < \beta < 1$ .

У випадку  $\beta=0$  мають місце дві генетично різнорідні інновації, що ніяк не впливають одна на іншу. При  $\beta=1$  (випадок максимальної конкурентної взаємодії між двома інноваціями) наявні дві однорідні інновації, у яких коефіцієнти внутрішньо- та міжінноваційної конкуренції співпадають. Показано, що, по-перше, відбувається процес дифузії (еволюції) першої інновації.

Стандартний (стаціонарний) стан такої одномірної системи має вигляд  $y_1^0 = L_1$ . У деякий момент часу (випадково чи не випадково) з'являється друга інновація, що відрізняється від першої. Її динаміка описується другим рівнянням

системи (2).

Як наслідок із цієї системи, еволюція другої інновації може бути охарактеризована іншими значеннями  $k$  та  $L$  базового рівняння логістичної кривої. У момент появи другої інновації система (2) знаходиться у стані  $y_1^0 = L_1$ ,  $y_2^0 = 0$ . При виконанні умови  $L_2 > \beta L_1$  друга інновація еволюціонує до свого рівня насиченості, тим самим займаючи у системі визначену «економічну нішу».

Якщо інновація  $y_2$  намагається зайняти ту ж саму економічну нішу, що й  $y_1$ , то  $\beta = 1$  та  $y_2$  збільшується (за умови  $L_2 > L_1$ ) та повністю заміщує  $y_1$ . При цьому уся система рухається до стійкого стаціонарного стану  $y_1^0 = 0$ ,  $y_2^0 = L_2$ , тобто відбувається витіснення  $y_1$ . Інновації, що виникають у подальшому, з величиною  $L$ , меншою, ніж у попередніх, витісняються із даної ніші, а якщо нове значення  $L$  більше за попереднє, то такі інновації витісняють своїх попередників та самі займають економічну нішу. Звідси слідує, що у процесі еволюції експлуатація кожної ніші безперервно підсилюється та масштаби впровадження (дифузії) інновацій зростають [78].

Коли  $y_2$  та  $y_1$  існують за рахунок різноманітних ресурсів та нова інновація використовує нову нішу,  $\beta = 0$  та  $L_2 > 0$ . Таким чином, якщо інновація  $y_2$  здатна розвиватися у даній ніші, то вона еволюціонує до стандартних розмірів  $y_2^0 = L_2$  та співіснує із стаціонарною інновацією  $y_1^0 = L_1$ . Тут також у наслідок еволюції експлуатація середовища збільшується. Розглядаючи проміжний випадок часткового перекриття ресурсів, що підтримують еволюцію інновацій, можна перейти до двох різних результатів.

Якщо на додаток до умови  $L_2 > \beta L_1$  виконується нерівність  $\beta L_2 > L_1$ , тоді  $y_2$  заміщує  $y_1$  та інноваційний рівень насичення знову опиниться вище початкового  $L_1$ . У випадку  $L_2 > \beta L_1$  та  $\beta L_2 < L_1$  зростання  $y_2$  відбувається на фоні співіснування з  $y_1$  та у кінцевому (стаціонарному) стані інноваційні рівні мають вигляд:

$$y_1^0 = \frac{L_1 - \beta L_2}{1 - \beta^2}, \quad y_2^0 = \frac{L_2 - \beta L_1}{1 - \beta^2}. \quad (3)$$

При цьому знову відбувається збільшення сумарного інноваційного рівня

$$y_1^0 + y_2^0 = \frac{L_1 + L_2}{1 + \beta} > L_1.$$

По-третє, В. Московкіним при дослідженні кінетико-дифузної моделі розповсюдження інновацій було доведено, що у загальному випадку коефіцієнти дифузії можуть залежати від просторових координат та часу. Про форму хвилі у логістичній інновації було зроблено висновок, що за однакових коефіцієнтів дифузії хвиля в інновації з великою активністю ( $k_1 L_1$ ) розповсюджується з більшою швидкістю та має більш крутий фронт. Чим більш полого хвиля, тим менша швидкість її розповсюдження (за однакових коефіцієнтів дифузії). Чим більший коефіцієнт дифузії, тим швидше розповсюджується інноваційна хвиля та тим більш пологий фронт вона має [78].

Розглянутий математичний апарат логістичної концепції дифузії інновацій дозволяє розкрити природу певних особливостей розповсюдження інновацій у суспільному середовищі.

Дослідження А. Грублера кількох сотень масштабних технічних інновацій за останні два століття свідчить, що далеко не кожна поява нового знання викликає процес дифузії, а між виникненням і початком дифузії інновацій існує часовий лаг. Більш того, здійснення одного чи кількох успішних впроваджень інновацій не гарантує наступної дифузії. На думку А. Грублера винахідницька та інноваційна діяльність лише створюють потенціал для змін, і тільки процес дифузії перетворює цей потенціал на зміни соціальної практики [166, с. 19-42]. Разом з тим, на основі викладеного вище математичного аналізу, можна говорити про те, що частина нововведень представляє собою елементи «білого шуму», а частина не має достатньої потенційної кількості реципієнтів нововведення, щоб породити дифузію, або не призвела до утворення достатньої кількості інновацій, щоб збільшити коефіцієнти внутрішньоінноваційної та міжінноваційної конкуренції до рівня, що запускає процес дифузії.

На основі викладеного можна зробити наступні висновки.

По-перше, формалізоване уявлення про процес дифузії інновацій не може



бути відірване від факторів суспільного середовища. Ефективність розповсюдження нововведень багато в чому визначається соціальною детермінацією, тобто тим, наскільки суспільство готове до сприйняття нового, отже, форма і швидкість процесу дифузії залежать від потужності і розгалуженості комунікаційних каналів і особливостей сприйняття інформації діючими суб'єктами.

По-друге, найбільш впливовими параметрами, які визначають кількість реципієнтів нововведення у певний момент часу, є потенційна кількість реципієнтів нововведення і коефіцієнт внутрішньоінноваційної конкуренції. Ці показники визначають швидкість дифузії (розповсюдження) інновації. При цьому процес починає уповільнюватися, коли нововведення сприйняла половина усіх можливих реципієнтів. Збільшення коефіцієнту росту дифузії інновацій та кількості реципієнтів, потенційно спроможних до впровадження інновації, є обов'язковою умовою стійкості інноваційної системи до малих випадкових інноваційних збурень.

По-третє, залежно від обраної національної моделі інноваційної системи (євроатлантична, східноазійська, альтернативна і «потрійної спіралі») запуск процесу дифузії інновацій не завжди є пріоритетом, як, наприклад, у східноазійській моделі НІС, орієнтованій на технічні інновації і новітні технології, пов'язані з виробництвом споживчих товарів масового попиту, особливо експортоорієнтованих. Це, з одного боку, підвищує конкурентоспроможність національної економіки на світовому ринку, а з іншого – дозволяє нарощувати виробничий потенціал, прискорювати процеси техніко-технологічного оновлення промислових підприємств шляхом придбання зовнішніх знань, хоча у даному випадку найчастіше мова іде про інновації, нові для підприємства.

По-четверте, виготовлення інноваційного продукту, нового для підприємства, з істотним поліпшенням його властивостей вимагає від підприємства реалізації певного обсягу нових знань: оновленої технології, використання нових матеріалів, нових організаційних схем, більш високого рівня підготовки кадрів тощо, тобто в цілому забезпечує розвиток виробничої

складової функціональної підсистеми НІС і є різновидом інноваційної діяльності.

По-п'яте, особливості поточного стану економіки певної країни, її НІС, стратегії інноваційного розвитку можуть обумовлювати на якомусь етапі необхідність нарощування саме інновацій, нових для підприємства, за виключенням так званих «проривних» напрямів у галузях, які мають достатній потенціал розвитку для створення інновацій, нових для ринку.

По-шосте, завданням формування і розвитку національної інноваційної системи України є підвищення конкурентоспроможності національної економіки за рахунок збільшення обсягів інноваційної продукції внаслідок збільшення частки інноваційно активних підприємств у загальній їх кількості (в ідеальному випадку – до 100 %). Здійснення певної інновації – процес кінцевий у часі, обумовлений її життєвим циклом, тому підприємство може залишатися інноваційно активним лише у тому випадку, коли інноваційна діяльність є постійною і неперервною, незалежно від того, чи породжує вона дифузцію інновацій, чи ні.

По-сьоме, інформаційна модель інноваційного процесу зумовлює динаміку частки інноваційно активних підприємств у загальній їх кількості у відповідності до логістичної кривої, оскільки пов'язує обсяги і активність створення в інноваційній системі наукової інформації з умовами адаптування (інформаційної трансформації) її сприйняття розробниками нового продукту і наявністю ресурсів виробничої системи.

На підставі викладеного за оцінку результативності НІС України нами було обрано частку інноваційно активних підприємств у загальній їх кількості. Для отримання кількісної оцінки результативності національної інноваційної системи необхідно визначити параметри логістичної кривої, яка описує динаміку оцінного показника. З цією метою був використаний метод трьох сум для вихідного ряду значень, представлених на рисунку 2.2.

Відповідно до методу, описаному, зокрема, у роботі [11] на першому етапі вихідний ряд був розбитий на три частини, і розраховані суми даних для кожної

з них:

$$\sum_1 \frac{1}{y_t}$$

$$\sum_2 \frac{1}{y_t};$$

$$\sum_3 \frac{1}{y_t}.$$

Тоді

$$\sum_1 \frac{1}{y_t} = \frac{1}{K} (n + bc);$$

$$\sum_2 \frac{1}{y_t} = \frac{1}{K} (n + bce^{-na});$$

$$\sum_3 \frac{1}{y_t} = \frac{1}{K} (n + bce^{-2na})$$

де

$$c = \frac{(1 - e^{-na})}{(1 - e^{-a})}$$

Тепер проводяться перетворення виду:

$$D_1 = \sum_1 \frac{1}{y_t} - \sum_2 \frac{1}{y_t} = \frac{bc}{K} (1 - e^{-na});$$

$$D_2 = \sum_2 \frac{1}{y_t} - \sum_3 \frac{1}{y_t} = \frac{bc}{K} e^{-na} (1 - e^{-na})$$

Звідси виводиться

$$\frac{D_2}{D_1} = e^{-na}$$

Таким чином,

$$a = \frac{1}{n} (enD_1 - enD_2)$$

Тоді маємо,

$$\sum_1 \frac{1}{y_t} = \frac{1}{K} (n + bc)$$

Після перетворень отримується:

$$K = n : \left( \sum_1 \frac{1}{y_t} - \frac{D_1^2}{D_1 - D_2} \right)$$

З рівняння:

$$\frac{D_1^2}{D_1 - D_2} = \frac{bc}{K},$$

отримується:

$$b = \frac{K}{c} \cdot \frac{D_1^2}{D_1 - D_2}$$

Таким чином, за результатами проведених розрахунків отримані параметри логістичної функції, що описує динаміку частки інноваційно активних промислових підприємств у загальній їх кількості (табл. 2.9).

Таблиця 2.9

### Результати обчислення коефіцієнтів логістичної функції

Коефіцієнт	Значення	Інтерпретація
<i>L</i>	22,927014	Верхня межа зростання (асимптота)
<i>a</i>	0,050538	Місце кривої по осі часу
<i>b</i>	0,207930	Крутизна нахилу серединної частини кривої

Отримані результати свідчать про таке.

У межах діючої НІС України кількість інноваційно активних промислових підприємств не може перевищувати 23 % від загальної їх кількості, про що свідчить значення асимптоти *L*. Крутизна нахилу серединної частини кривої (коефіцієнт *b*) свідчить про дуже повільний у часі розвиток процесу. У термінах інформаційної моделі інноваційного потоку величина цього коефіцієнту

відбиває швидкість і повноту перетворення наукового потоку на науково-технічний потік. Крім того, точка перегину  $y=L/2$  знаходиться на рівні 11,5 %, тобто, згідно статистичних даних, сьогодні система перебуває на відрізку уповільнення зростання, отже, темпи уповільнення збільшуються, що свідчить про те, що можливості НІС щодо збільшення частки інноваційно активних промислових підприємств в економіці України майже вичерпані.

Отже, розвиток НІС України має бути спрямований на збільшення питомої ваги інноваційно активних промислових підприємств в економіці країни на основі застосування інформаційної моделі інноваційного процесу і з урахуванням пріоритетів зміни структури багатукладності національної економіки.

#### 2.4. Висновки за розділом 2

На основі діагностики стану підсистем функціональної складової НІС встановлено, що кількість учнів професійно-технічних і студентів вищих навчальних закладів, а також кількість навчальних закладів в Україні мають негативну тенденцію до зниження, оскільки в роботі виявлено досить тісний зв'язок між часткою осіб, які навчаються, і кількістю суб'єктів ЄДРПОУ, зареєстрованих у певному регіоні, а також між часткою студентів ВНЗ III-IV рівнів акредитації і кількістю суб'єктів ЄДРПОУ.

У сфері підготовки наукових кадрів намітилася тенденція до зменшення кількості організацій, що мають аспірантуру, і обсягів щорічного набору аспірантів. У структурі контингенту аспірантів зростає частка аспірантів з відривом від виробництва – до 65,1 %. При цьому кількість організацій, що мають докторантуру, і кількість прийнятих і підготовлених докторантів стабільно зростають. Щорічно зменшується кількість працівників наукових організацій в цілому і кількість спеціалістів, які виконують наукові і науково-технічні роботи, зокрема.

У структурі наукових і науково-технічних робіт, виконаних власними

силами організацій (підприємств), стійко зменшується доля науково-технічних розробок і науково-технічних послуг. Виявлено також, що обсяги власних коштів організацій (підприємств) у структурі фінансування постійно збільшуються за рахунок зменшення частки коштів замовників, включаючи іноземних.

Вкрай обмежена частка суб'єктів господарювання за видом економічної діяльності «Професійна, наукова та технічна діяльність» (5,5 %), причому частка обсягів реалізованої продукції у загальному обсязі складала лише 3,9 %. Обсяг реалізованої продукції за цим видом економічної діяльності зменшився, і падіння відбулося на підприємствах, якими було реалізовано 88 % від обсягів попереднього року. Фізичні особи-підприємці збільшили цей показник до 115,6 % порівняно з попереднім роком. Обсяги реалізованої продукції великих підприємств за цим видом діяльності у перерахунку на одного зайнятого працівника впали удвічі, натомість на середніх і малих підприємствах цей показник зростає.

Після 2010 року частка інноваційно активних промислових підприємств у загальній їх кількості в Україні почала зростати. Лідерами за кількістю інноваційно активних підприємств є: виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів; виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів; виробництво електричного устаткування; виробництво хімічних речовин і хімічної продукції. Найнижчі показники у добувній промисловості і розробленні кар'єрів і підприємств водопостачання, каналізації і поводження з відходами.

Фактично припинилися витрати на придбання інших зовнішніх знань, відмінних від НДР. Основна частка інноваційних витрат у промисловості припадає на придбання та впровадження прогресивних машин, устаткування та інших засобів виробництва та обладнання, необхідних для впровадження нових чи вдосконалених технологічних процесів; машин та обладнання, які не вдосконалюють виробничі потужності, але необхідні для випуску нової продукції. Тобто, зміни у структурі інноваційних витрат у промисловості

України свідчать про тенденцію до автономії підприємств у створенні і реалізації інновацій. Виявлено зниження частки реалізованої інноваційної продукції з високим ступенем ринкової новизни, що тягне за собою падіння долі поставленої на експорт інноваційної продукції у загальних її обсягах.

Обґрунтовані положення щодо удосконалення організаційно-правового забезпечення розвитку НІС України, спрямовані на стимулювання утворення і розвитку інтегрованих інноваційних структур з виділенням двох складових: нормативно-правової бази й організаційно-методичної.

Запропоновано перехід до інформаційної моделі інноваційного процесу, на основі чого удосконалено теоретико-методичний підхід до оцінювання результативності НІС, побудовано модель динаміки частки інноваційно активних підприємств у загальній їх кількості (як основного показника результативності) на основі логістичної функції і виявлено, що можливості НІС щодо збільшення частки інноваційно активних промислових підприємств в економіці України майже вичерпані.

Основні результати проведеного дослідження і висновки викладені в публікаціях [144, 148, 149, 150]

### **РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ**

#### **3.1. Коцептуальні положення розвитку НІС України**

Вивчення зарубіжного досвіду та тенденцій розбудови національних інноваційних систем, аналіз сутності і структурних особливостей основних типів НІС (євроатлантичної, східноазійської, альтернативної і «потрійної спіралі»), систематизація інструментів економічного регулювання розвитку НІС у провідних країнах світу, а також виявлені закономірності функціонування і розвитку вітчизняної НІС дозволили встановити, що теоретико-методологічним базисом інноваційного розвитку економіки і розбудови національних інноваційних систем різних країн світу виступає синтез положень неінституціональних теорій, теорії інновацій, теорії економічної динаміки і концептуальні засади теорії державного управління.

Особливості державного регулювання економічних процесів, структурна й інноваційна політика економічного розвитку, правове поле, рівень інституціонального розвитку економіки різних країн світу зумовлюють певні відмінності у вихідних теоретико-методологічних положеннях розбудови національних моделей інноваційних систем, що було відображено раніше при узагальненні основних характеристик різних типів НІС. Отже, склалася необхідність визначення теоретико-методологічного підґрунтя подальшого розвитку НІС України й організаційно-економічного механізму його реалізації з урахуванням поточного стану вітчизняної НІС, виявлених тенденцій і вимог сучасних євроінтеграційних процесів у сфері інноваційної діяльності.

Серед інноваційних теорій, які сьогодні визначають теорію і методологію формування НІС країн світу, в першу чергу, виділяються теорія технологічного розриву М. Познера, теорія інноваційної економіки і підприємницького суспільства американського вченого П. Друкера і соціально-психологічна



модель інноваційної діяльності, сформована у працях Х. Барнета, Є. Вітте, Е. Денісона.

Концептуальні ідеї Майкла Познера [42; 116; 74] у контексті даного дослідження можуть бути узагальнені до наступних положень:

- інновації є могутнім фактором ескалації технологічного розриву між країнами, які спроможні стимулювати розвиток технологій і виробництва товарів та послуг на їх основі, і країнами, які втратили інструменти впливу на національні інноваційні процеси;

- високорозвинені країни підтримують масовий рівень інноваційної діяльності як шлях створення конкурентних переваг за рухунок проміжку часу між появою новітнього продукту в одній з країн і налагодженням випуску такого товару національними виробниками в інших країнах (імітаційний лаг);

- конкурентна ціна товару на тій або іншій стадії його життєвого циклу підсилює переваги (і доходи) тих, хто впроваджує інновації, сприяє послідовному поширенню інновацій на ринках збуту країн відповідно до їх рівня розвитку з подальшим перенесенням виробництва до країн з дешевою робочою силою.

Отже, за М. Познером, торгівля між розвинутими країнами світу передбачає впровадження нових виробничих процесів і випуск нових продуктів. Фірма-інноватор отримує тимчасову монополію на експорт, зумовлену тривалістю імітаційного лагу і засновану на патентах та ліцензіях, видача яких, своєю чергою, стимулює винаходи та розробку нових технологій. При цьому, технологічний відрив лише однієї компанії здатний створити нову перевагу країні походження товару, однак країна може утримувати позицію провідного експортера на світовому ринку лише за умови постійної інноваційної діяльності.

Теорія інноваційної економіки і підприємницького суспільства Пітера Друкера [42; 3] визначає нові рішення як головну продукцію, а провідна роль в економіці віддає малим і середнім підприємствам. За П. Друкером інтелектуалізація праці є основним процесом розвитку виробництва, а витрати

на нього і поширення знань - головною формою інвестицій; завдання науки - сприяння інноваціям, які зароджуються, системне, організоване застосування знань у створенні самих знань, що робить їх продуктивними (чого не може зробити держава чи ринок). Центральними категоріями теорії Пітера Друкера виступають підприємництво, інновації, менеджмент, а серед основних джерел інноваційних можливостей підприємців виділяються: зміни в структурі галузі, промисловості чи ринку; демографічні зміни; зміни сприйняття настроїв; нові знання [3, с. 23].

Ключовим фактором економічного розвитку відповідно до соціально-психологічної моделі інноваційної діяльності з позицій Х. Барнета, Є. Вітте, Е. Денісона [42; 74], є людський капітал, який трансформується у нові знання. Основне місце в цій моделі посідають проблеми ролі особистості, поведінки, мотивації, рівень освіти, аналіз соціально-психологічних і організаційно-соціологічних чинників. Об'єктом дослідження при цьому виступають перешкоди, які виникають у ході впровадження нововведень. Для їх усунення, за даною теорією, варто організувати плідну спільну роботу «владних стимуляторів» (адміністрації) і «кваліфікованих стимуляторів» (фахівців) - своєрідну творчу групу, в якій спеціалісти створюють новації, а адміністрація - умови для їх впровадження та усунення будь-яких перешкод.

Глибинні передумови інноваційної економічної поведінки суб'єктів господарювання тлумачаться неоінституціоналістами на основі поняття трансакційних витрат, структури прав власності і контрактів [58; 87]. Виділені на сьогодні типи трансакційних витрат включають, крім інших, витрати на пошук інформації, ведення переговорів, захист прав власності, які знижуються при утворенні довготривалих економічних відносин на основі інтеграції різних структур і суб'єктів господарської діяльності. Особливо це стосується витрат опортуністичної поведінки, ризик виникнення яких в інтегрованих інноваційних структурах знижується.

Поведінкова економічна теорія на розвиток неоінституціоналізму і неокласичних теорій представила узагальнену модель економічної поведінки на

основі концепції обмеженої раціональності суб'єкта, викликаної як неповнотою інформації, так і когнітивними обмеженнями суб'єктів економічної діяльності. Її основоположник Г. Саймон [115] і його послідовник Дж. Мерч, [167] виходили з постулату, що для максимізації корисності або прибутку суб'єкт господарювання має забагато інформації відносно власних можливостей її обробки і проведення розрахунків. Тому процес прийняття рішення зведений до двох етапів: пошук варіанту, який задовольняє загальним умовам, і його ухвалення. При цьому пошук найчастіше проводиться до першого варіанту, який відповідає вимогам, і припиняється, а прийнятність і неприйнятність варіанту визначається кожним суб'єктом індивідуально. Однак у складних ситуаціях поведінка у межах правил задовільного вибору виявляється більш вигідною, ніж спроби глобальної оптимізації.

Теорія динамічного розвитку економіки Й. Шумпетера заснована на визначенні інновації як нової науково-організаційної комбінації виробничих чинників, мотивованих підприємництвом [157; 42]. Центральною постаттю теорії виступає фігура підприємця, завдяки якому через нову комбінацію факторів виробництва відбувається економічний розвиток. Друга частина теорії інноваційного розвитку Шумпетера полягає в обґрунтуванні ролі інноваційних кластерів як сукупності базисних нововведень, що визначають технологічний устрій економіки протягом тривалого періоду часу [157]. Саме Й. Шумпетер висловив гіпотезу про те, що інновації з'являються в економічній системі не рівномірно, а у вигляді більш-менш одночасно освоєваних поєднаних новацій — кластерів.

Крім того, Й. Шумпетер зробив істотний внесок у розвиток теорії економічних циклів. Основні положення його теорії у контексті даного дослідження можуть бути зведені до таких:

- рушієм прогресу у формі циклічного руху є не будь-яке інвестування у виробництво, а лише введення принципово нових товарів, техніки, форм виробництва та обміну;
- кожна інновація має життєвий цикл, який можна розглядати як «процес

творчого руйнування»;

- численні життєві цикли окремих нововведень зливаються у вигляді пучків, або згустків (кластерів);
- різні види інновацій спричиняють порушення статичної та формування динамічної рівноваги;
- циклічний рух є формою відхилення від рівноваги, до якої завжди прагне економічна система.

Виходячи з викладеного, можна сформулювати вихідне теоретико-методологічне положення розвитку національної інноваційної системи України як досягнення динамічних змін в економіці шляхом забезпечення масового рівня інноваційної діяльності за рахунок спеціалізації і кооперації та державного сприяння розвитку і самоорганізації інституціонального середовища і підтримці підприємництва та розвитку ринку інноваційної продукції.

Конкретизація визначеного теоретико-методологічного підґрунтя при формуванні методичного рівня концептуальних засад розвитку НІС передбачає перехід до інформаційної моделі інноваційного процесу, яка описує закономірності розвитку інформаційних потоків в інноваційній системі з позицій ефективності функціонування інформаційних трансформаторів, розглянутих в роботі раніше.

Виходячи з того, що формування і реалізація інноваційного процесу супроводжується проходженням певних інформаційних потоків, інноваційний процес трактується як функціонування виробничої системи, здатної до самоорганізації під впливом різного роду інформаційних потоків. Рівень інноваційного процесу оцінюється швидкістю розвитку інформаційних потоків. В ідеальному випадку, коли відсутня система обмежень на зростання потоків інформації, модель буде описуватися законом експоненціального росту інформаційних потоків [133, с. 30-32]. Одним з потужних факторів стримування розвитку інформаційних потоків в інноваційній системі, що зумовлює появу точки перегину і перехід у логістичну залежність, є саме інформаційні трансформатори.

Слід зазначити, що система інформаційних трансформаторів сьогодні трактується надто вузько. Крім ВНЗ, закладів підвищення кваліфікації, спеціальних носіїв інформації та інформаційних центрів і банків даних до неї мають бути включені й інші елементи. Це обумовлено, зокрема, і типізацією інноваційних витрат згідно методики OSLO Manual (методичний довідник з вимірювання наукової і технологічної активності).

Згідно керівництва OSLO до інноваційних витрат, крім інших, віднесено [77]:

- витрати на придбання нематеріальних технологій і ноу-хау, зокрема тогрових марок, дизайнерських рішень, пакетів програм і т.ін.;
- витрати на промисловий і графічний дизайн, пов'язаний з інноваціями;
- витрати на маркетинг, пов'язані з інноваціями, зокрема, на маркетингові дослідження і випробування, запуск реклами тощо;
- витрати на програмне та комп'ютерне забезпечення (software): на розробку, придбання, адаптацію і використання software, пов'язаного з інноваціями;
- витрати на задоволення регуляторних вимог (сертифікація і стандартизація продукції), зокрема, на реєстрацію ліків, сертифікацію продукції, перевірку відповідності екологічним вимогам тощо.

Виходячи з цього, доцільно розглядати організації, установи і підприємства, які беруть участь у зазначеній діяльності, як елементи системи інформаційних трансформаторів.

На підставі викладеного можна зробити висновок, що методичні засади розвитку НІС у межах інформаційної моделі інноваційного процесу мають включати дві складові:

- розвиток системи інформаційних трансформаторів;
- сприяння утворенню інтегрованих інноваційних структур.

Основними методами державного впливу на розвиток національної інноваційної інфраструктури залишаються економічне і правове регулювання.

Як було показано раніше, у світовій практиці методи прямого

економічного регулювання застосовуються в основному для безпосереднього впливу на підсистеми освіти, генерації знань, розвиток інноваційної інфраструктури і виробництво інноваційної продукції, тобто, на складові функціональної підсистеми НІС, у той час, як непрямі методи в цілому підтримують розвиток забезпечувальної підсистеми, впливаючи на функціональну опосередковано.

Першочерговим завданням для України є забезпечення фінансування науки у розмірі не менше законодавчо встановлених 1,7 % від ВВП, стабільність і своєчасність фінансування програм і проектів, які передбачають надходження коштів з державного бюджету. При цьому мають бути переглянуті принципи бюджетного фінансування науки. Перехід до програмно-цільового і проектного фінансування наукової діяльності не відмінняє автоматично базового бюджетного фінансування наукових установ і вищих навчальних закладів, а лише перегляд їх складу, ефективності наукової діяльності, характеру отриманих результатів і розробок, ступеня завершеності інноваційного циклу тощо. Експертиза і сертифікація наукової продукції, активна патентно-ліцензійна діяльність, створення продукції з високим ступенем ринкової новизни мають виступати обов'язковими критеріями при відборі кандидатів на базове бюджетне фінансування.

Не менш актуальним і стратегічно важливим завданням державного регулювання розвитку НІС є реалізація передбачених законодавством форм фінансової підтримки суб'єктів інноваційної діяльності для виконання ними як пріоритетних інноваційних проектів, так і інших.

Концептуальні засади передбачають більш широке впровадження фінансування наукової й інноваційної діяльності на основі грантових програм. Такий підхід забезпечує можливість отримання конкретних наукових результатів, інноваційних продуктів і продукції із заздалегідь визначеними характеристиками у чітко встановлені строки. Учась держави у фінансуванні грантових програм може бути як повною, так і розмірі певної долі, залежно від пріоритетності очікуваних результатів для інноваційного розвитку економіки.

При цьому дольова участь держави передбачає визначення виду і обсягів робіт, наукових результатів, які планується отримати у межах бюджетної частки фінансування.

Концептуальними засадами передбачається відновлення дії і використання таких економічних інструментів державного регулювання розвитку НІС, як бюджетні дотації, бюджетні субсидії, податкові пільги, податковий кредит, амортизаційна політика, митні та валютні преференції, спрямованої не тільки на розвиток функціональної підсистеми, але і значною мірою на розвиток підсистеми забезпечувальної. В першу чергу це стосується малого і середнього бізнесу і підприємництва, зокрема – інноваційного.

Малий бізнес є найдинамічнішим елементом структури національного господарства. Він є одним із засобів усунення диспропорцій на окремих товарних ринках, створення додаткових робочих місць, швидкого насичення ринку товарами чи послугами, активізації інноваційних процесів, розвитку конкуренції. Крім того, малий і середній бізнес не поступається великому у створенні наукоємної продукції, як було показано раніше. У цьому сегменті підприємницька ініціатива найбільш виражена, що також сприяє інноваційній активності підприємства.

Виходячи з наведеного, не втрачає актуальності діяльність Державної інноваційної небанківської фінансово-кредитної установи «Фонд підтримки малого інноваційного бізнесу» як форми фінансової підтримки суб'єктів малого підприємництва (малого інноваційного бізнесу) для підтримки реалізації інноваційних проектів на основі високотехнологічних наукових, науково-технічних розробок та винаходів відповідно до пріоритетних напрямів інноваційної діяльності.

Активне створення і підтримка державою технологічних і бізнес-інкубаторів, які надають підприємцям-початківцям можливість розвинути інноваційні ідеї і створити власний бізнес з метою комерціалізації їхніх технологій і випуску інноваційної продукції – перспективний для України шлях розвитку НІС. Інкубатори створюються як автономні неприбуткові корпорації і

функціонують як державні трасти, що управляють інкубаційними проектами і надають підтримку підприємцям не тільки у вигляді фінансових ресурсів, але й у формі обладнання, надання приміщень, адміністративної допомоги, професійного керівництва тощо. Створення інкубаторів покликано значним чином стимулювати розвиток наукоємного й високотехнологічного малого бізнесу в Україні., однак обов'язковою умовою є має виступати чітке правове забезпечення їхньої діяльності, зокрема: критеріїв відбору проектів в інкубатор, часу їх перебування в інкубаторі, обмежень на бюджет проекту, гарантій і форм повернення обсягів попереднього гранту державі, правил і процедури реєстрації проектів, суб'єктів адміністрування, розподілу початкової власності тощо.

При формуванні концептуальних засад розвитку НІС була врахована роль малого бізнесу і у розвитку інтегрованих інноваційних структур, в першу чергу – інноваційних кластерів. Виходячи з поточного стану і тенденцій розвитку вітчизняної НІС, ключової ролі держави у фінансуванні генерації фундаментальних знань і підтримці технологічних розробок, завдань державної політики у сфері інноваційного розвитку територій, створення «точок зростання» і підвищення ступеня міжрегіональної інтеграції, при формуванні інноваційних кластерів в Україні найбільш доцільним є низхідний підхід. Такий підхід передбачає, що органи державної влади та управління визначають національні стратегічні пріоритети інноваційного розвитку, які на регіональному і галузевому рівнях розгортаються у комплекс середньострокових стратегічних пріоритетів інноваційного розвитку країни, виходячи з яких визначаються цілі функціонування інноваційного кластеру. При цьому до функцій органів державного управління у процесі формування та реалізації кластерної політики, згідно з [107], мають бути віднесені:

- організаційно-управлінська, яка реалізується через здійснення процедур включення кластерної політики до стратегій та програм соціально-економічного розвитку територій; розподіл повноважень між державними, регіональними та місцевими органами влади стосовно підтримки кластерів; розробку необхідного методичного інструментарію з ініціалізації кластерів;



постійне вдосконалення нормативно-правової бази та консультуванні учасників кластера;

- фінансова: фінансування крупних інфраструктурних проектів, спрямованих на розвиток кластерів у стратегічно важливих галузях національного господарства; підтримка участі представників кластерів у міжнародних ярмарках та виставках; виділення грантів на здійснення науково-технічних розробок;

- просвітницька, яка полягає у забезпеченні інформаційної підтримки з боку державних органів влади зацікавлених в участі в кластерах осіб, вивченні провідного світового досвіду кластеризації та юридичному консультуванні процесів створення кластерів;

- маркетингова, пов'язана зі створенням бренду зрілих національних кластерів, продукція яких має специфічні особливості та може успішно конкурувати на світовому ринку.

Виходячи зі ступеня зрілості кластеру має обиратися тип державної політики його підтримки і розвитку, зокрема [15]:

- каталітична, коли уряд «підштовхує» зацікавлених осіб (приватні компанії, дослідницькі організації тощо) між собою, однак забезпечує лише обмежену фінансову підтримку процесу кластеризації;

- підтримуюча, коли діяльність уряду доповнюється його інвестиціями в інфраструктуру регіонів, освіту, тренінги та маркетинг для стимулювання розвитку кластерів;

- директивна, коли держава додатково здійснює спеціальні програми, націлені на трансформацію спеціалізації регіонів через розвиток кластерів

- інтервенціоністська, за якої уряд поряд з виконанням своєї директивної функції бере відповідальність за прийняття рішення щодо подальшого розвитку кластерів та через трансферти, субсидії, обмеження або регулювання, а також через активний контроль над фірмами-учасниками кластера формує його спеціалізацію.

Разом з тим, розглядаючи типи кластерної політики залежно від

особливостей господарського механізму, науковці виділяють серед них ліберальну та дирижистську.

Ліберальна модель заснована на постулаті, що кластер – це ринковий організм, і роль держави у його функціонуванні має бути мінімальною і зводиться тільки до усунення перешкод для його природного розвитку й не допускає прямого державного втручання. Дирижистська кластерна політика містить у собі комплекс заходів – від вибору пріоритетних напрямів і фінансування програм розвитку регіональних кластерів до цільового створення ключових факторів їхнього успішного розвитку. Представники цієї концепції обирають регіон для створення кластера, формують інфраструктуру для пріоритетних кластерів, а також визначають обсяг необхідного фінансування [156].

Характеризуючи відмінності кластерної ліберальної і дирижистської політики, Ю. Федотова в роботі [142] зазначає, що представники ліберального напрямку, на відміну від дирижистів, намагаються розвивати кластери, що вже сформовані ринком. Представники дирижистської концепції формують інфраструктуру для пріоритетних кластерів, а ліберальної, навпаки, рідко беруть участь у створенні інфраструктури для кластерів. Згідно ліберальної концепції, відповідальність за створення кластеру лежить на органах регіональної влади, а дирижисти самостійно обирають регіон для утворення кластера. Окрім безпосередньо регулятивних функцій, органи державної лади можуть бути учасниками кластерних формувань. Механізм такої співпраці реалізується завдяки принципам державно-приватного партнерства.

На підставі викладеного, можна говорити про необхідність застосування дирижистської концепції кластерної політики України на сучасному етапі з диференціацією її типів залежно від ступеня розвитку кластера, завдань його функціонування і ролі у процесах інноваційного і соціально-економічного розвитку країни, однак на поточному етапі найбільш доцільною є директивна, а в окремих випадках (через значне навантаження на Державний бюджет, але й великі стратегічні перспективи) – інтервенціоністська кластерна політика

держави. Разом з тим, основою кластерної політики має виступати перспектива трансформації на підтримуючий або каталітичний тип мірою переходу кластеру у режим самоорганізації.

У процесі реалізації кластерної політики держави значну вагу має ефективна і узгоджена за цілями інноваційного розвитку національної економіки діяльність Державної інноваційної фінансово-кредитної установи України, завдання, повноваження і форми підтримки інноваційної діяльності якої мають досить широкий спектр.

Зазначимо, що кластерна політика посідає важливе місце і у створенні умов для формування постійно відтворювальної внутрішньої (ендогенної) бази розвитку регіонів в умовах відкритої економіки, яка мають бути забезпечені через розширення сфери дії фінансового інструментарію стимулювання місцевого економічного розвитку, включаючи субвенції з Державного бюджету України місцевим бюджетам, створення бюджетів розвитку в складі місцевих бюджетів. Утворення інноваційних кластерів, особливо міжрегіонального характеру, сприятиме не тільки створенню умов для розвитку міжрегіональної та міжнародної кооперації з реалізації інвестиційних проектів, але й розвитку територій, зокрема, депресивних, сільських, малих і монофункціональних міст України.

Виходячи з широкого кола і різноманітності завдань і напрямів регулювання розвитку вітчизняної НІС, великого набору економічних методів і важелів державного впливу на інноваційні процеси, державне прогнозування і державне програмування інноваційного розвитку економіки і розбудови національної інноваційної системи України визначені як основа реалізації концептуальних засад розвитку НІС.

Слід зазначити, що неможливо чітко і принципово розмежувати вплив заходів, спрямованих виключно на розвиток функціональної або забезпечувальної підсистем. Взаємозумовленість і взаємозв'язок їхньої розбудови є нерозривними і здатні підсилювати позитивний вплив заходів державного регулювання. Однак формування державних і державних цільових

програм потребує визначення головної мети їх розробки і реалізації, визначення очікуваних конкретних результатів і оцінювання ефективності і результативності виконання програми саме на основі їх досягнення. Виходячи з цього, концептуальними засадами визначені ключові напрями розвитку забезпечувальної підсистеми, серед яких антимонопольне регулювання економіки країни. Таке регулювання у контексті даного дослідження особливо актуальне у напрямках: розвитку ринків високотехнологічної і наукоємної продукції; податкового регулювання ціноутворення на продукти виробників-монополістів; розвитку міжнародних відносин з метою розширення ринку і збільшення імпорту наукоємної і високотехнологічної продукції, конкурентної на світових ринках; розповсюдження наукових і технологічних зв'язків; розвитку конкурентного середовища.

Другим ключовим напрямом розвитку забезпечувальної підсистеми НІС виступає підвищення рівня інформатизації й інформаційної культури у суспільстві. Він має забезпечити не тільки здатність країни формувати, зберігати, розподіляти й ефективно використовувати інформаційні ресурси і формувати конкурентоздатність економіки на інформаційних засадах, але й певний рівень інформаційної культури, який дозволить Україні бути повноцінним членом глобального інформаційного суспільства, яке активно формується сьогодні у світі. Це проявляється у принципово нових якостях соціальних комунікацій, освіти, економіки, людського розвитку, досягнутих завдяки інформаційній компетентності широкого загалу населення.

Науковці визначають нову інформаційну культуру як здатність суспільства достатньо швидко сприймати і практично використовувати в інтересах забезпечення своєї життєдіяльності нові знання, технології, технічні засоби й інформаційні ресурси [56].

Компетентність, адекватна досягненням науково-технічного прогресу у сфері засобів інформатизації та інформаційних технологій, формує такий рівень інформаційної культури, який забезпечує сприйняття інновацій, розповсюдження їх на побутовому рівні, реалізацію у повсякденному житті

населення, що, своєю чергою, сприяє розвитку ринку інноваційної продукції, психологічній готовності до придбання і використання принципово нових товарів і послуг не тільки виробничого призначення, але й споживчого.

По-друге, інформаційна компетентність, інформаційна культура виступають сьогодні однією з умов успішної соціалізації індивіда, отже, його соціальної й економічної активності, у тому числі – підприємницької, що стимулюватиме розвиток малого бізнесу, пошук інноваційних ідей, у загальному випадку – інноваційне мислення у бізнесі.

По-третє, високий рівень інформаційної культури суспільства створює передумови успішної інформатизації професійної діяльності й інформаційної компетентності спеціалістів у різних сферах, що, своєю чергою, стимулюватиме розповсюдження й використання нових знань, впровадження їх у практичну діяльність у тій чи іншій формі.

Реалізація цього напряму потребує нових підходів до освітньої і просвітницької діяльності. Для освітньої сфери концептуально важливою є випереджуюча інформатизація, що вимагає принципово нових форм освітньої діяльності на основі використання інформаційних технологій в усьому навчальному процесі: електронні підручники, засоби комунікацій, презентації, пошук інформації й науково-дослідні роботи студентів і та ін., що здатне сформувати у подальшому нові інформаційні потреби, які стануть стимулом до підвищення загальної інформаційної культури суспільства.

Другий ключовий напрям трансформацій у сфері освіти – реальна і якісна мовна підготовка, в першу чергу – з англійської мови, оскільки переважна більшість наукових знань (до 80 % баз даних) створені саме на цій мові. Крім того вільне володіння мовою дозволяє підвищити мобільність студентів і науковців, активізувати програми міжнародних стажувань, обміну досвідом, практик і шкіл, що є значним поштовхом до розповсюдження нового знання, утворення зв'язків у науковій та інноваційній сферах, участі у міжнародних наукових і дослідницьких проектах тощо.

Мета просвітницької діяльності у контексті підвищення інформаційної

культури суспільства – забезпечення певного рівня його інформованості про соціально значущі тенденції розвитку науково-технічного прогресу і його наслідки, що дозволить заздалегідь підготувати суспільство до сприйняття інновацій у будь-яких формах і видах.

Економічне регулювання розвитку НІС потребує певного розвитку законодавчо-правового поля. Слід відзначити, що попередній аналіз організаційно-нормативного забезпечення розвитку НІС показав, що в цілому воно відповідає сформульованим концептуальним засадам і не потребує серйозної ревізії законодавчих актів, однак має бути доповнене окремими нормами й актами, обґрунтованими раніше у науковому підході до удосконалення нормативно-правового забезпечення розвитку НІС України.

Правове регулювання й удосконалення організаційно-методичного забезпечення розвитку НІС виступають основними методами удосконалення самої регулюючої підсистеми. Вони спрямовуються на розбудову і структурування постійних і тимчасових органів управління інноваційними процесами як на державному, так і на регіональному і галузевому рівнях і передбачають більш чітке визначення і розподіл повноважень, створення й удосконалення процедур регулювання, методичне забезпечення діяльності регуляторів тощо.

Для реалізації сформованих концептуальних засад передбачено створення організаційно-економічного механізму розвитку НІС України.

Таким чином, узагальнюючи викладене, усі складові елементи сформованих концептуальних засад можуть бути згруповані і представлені у вигляді чотирьох рівнів, системно організованих та ієрархічно підпорядкованих (рис. 3.1).

Складність і багатогранність завдань, на вирішення яких спрямовані визначені концептуальні засади, необхідність диференціації обширного інструментарію економічного регулювання за цілями застосування, програмно-цільовий метод реалізації, який потребує чіткого структурування засобів регулювання за цілями, ресурсами, термінами і виконавцями, вимагають

удосконалення існуючого методичного підходу до розвитку національної інноваційної системи.



Рис. 3.1. Концептуальні засади розвитку НІС України.

Такий підхід має представляти собою також системно організований і несуперечливий комплекс заходів, структурований за спрямуванням впливу на функціональну, забезпечувальну й регулюючу підсистеми НІС. При цьому з метою підвищення результативності державних і державних цільових програм інноваційного розвитку економіки він потребує визначення ключових напрямів розвитку кожної з підсистем НІС з подальшою деталізацією засобів розвитку відповідно до інформаційної моделі інноваційного процесу.

### 3.2. Формування методичного підходу до реалізації концептуальних положень розвитку НІС України

Як показали проведені в роботі раніше дослідження світового досвіду розбудови національних інноваційних систем, діагностика стану і закономірностей розвитку НІС України і її окремих підсистем, а також аналіз нормативного і правового забезпечення цього процесу, існуючий методичний підхід до забезпечення розвитку національної інноваційної системи України не повністю відповідає сучасним світовим тенденціям, вимогам євроінтеграційних процесів, стратегічним орієнтирам інноваційного розвитку національної економіки.

У процесі пошуку шляхів ефективної реалізації визначених в роботі концептуальних засад розвитку вітчизняної НІС та її окремих складових було встановлено, що увесь комплекс необхідних засобів доцільно структурувати за кількома напрямками для кожної з підсистем НІС, що сприятиме формуванню державних і державних цільових програм у сфері наукової й інноваційної діяльності, регіональних і галузевих програм інноваційного розвитку.

Визначено, що розвиток функціональної підсистеми НІС за трьома укрупненими напрямками:

- бюджетно-фінансовий;
- структурно-трансформаційний;
- науково-освітній.



Методичні засади щодо розвитку підсистеми у бюджетно-фінансовому напрямі передбачають уточнення стратегічних пріоритетних напрямів інноваційної діяльності з перспективою інтеграції у європейський науково-інноваційний простір. Пріоритетами системи генерації знань євроатлантичної моделі НІС, якою слідує Україна, мають виступати фундаментальні дослідження і створення новітніх (проривних) технологій за обмеженою кількістю напрямів, у яких Україна має значні конкурентні переваги.

Виходячи з поточного стану НІС, для підтримки інноваційної діяльності на різних її етапах державою мають застосовуватися як прямі, так і непрямі фіскальні методи стимулювання. Разом з тим, має відбутися перегляд структури державного фінансування на користь програмно-цільового. Такий підхід зумовлений тим, що державні цільові науково-технічні програми, державне замовлення на створення новітніх технологій, гранти державних наукових фондів передбачають конкурсний відбір учасників, тобто, найбільш дієздатних, спроможних забезпечити отримання очікуваних наукових результатів найменш витратним шляхом. Крім того, ці форми фінансування передбачають чітке визначення кінцевого результату, інноваційного продукту, готового до комерційного використання.

Базове фінансування наукових організацій і установ залишається актуальним, однак мають бути переглянуті підходи до визначення його обсягів і ефективності використання на основі комерціалізації наукових результатів, кількості отриманих патентів і ліцензій, інших охоронних документів на право інтелектуальної власності.

Має бути передбачена пряма бюджетна підтримка розвитку бізнес-інкубаторів, технопарків тощо. Їх діяльність має бути спрямована на підтримку *start-up* нових технологічних форм за визначеними пріоритетними напрямами наукових досліджень та інноваційної діяльності. Обов'язковою умовою при відборі проектів має бути обґрунтування інноваційної технологічної ідеї, яка забезпечить створення інноваційного продукту з високим експортним ринковим потенціалом. Терміни виконання проекту не можуть перевищувати 2-3 років,

після чого має розпочатися повернення державі гранту, наданого на реалізацію проекту. Розмір гранту встановлюється у відсотках до бюджету проекту, розмір якого обмежений, а повернення гранту має відбуватися за рахунок роялті від продажів. Виходячи з економічних умов розвитку країни, нерозвиненості системи венчурного фінансування інноваційних проектів, розмір гранту не може бути нижчим за 80 % затвердженого бюджету проекту, має надаватися двома цільовими надходженнями: кошти на реалізацію інноваційної ідеї і кошти на адміністрування самим інкубатором, включаючи заробітну плату керівника, адміністративні видатки, видатки на експертизу технологічних ідей, організаційні видатки на комерціалізацію проекту і маркетинг. Гарантії забезпечення прав розробників проекту і їхньої відповідальності перед державою за результати роботи може досягатися за рахунок майнової відповідальності на основі угоди між розробниками і керівництвом інкубатора, який виступає розпорядником бюджетних коштів.

Через відсутність значного досвіду ефективного функціонування технологічних інкубаторів і обмеженість бюджетних можливостей доцільно створення тематичного технологічного інкубатора за одним з проривних напрямів у якості економічного експеримента, успішність якого здатна призвести до значного ривка малого технологічного бізнесу у обраній сфері.

Фінансова підтримка технопарків України передбачає ревізію розпочатих інноваційних проектів з метою прийняття рішення про доцільність подальшого виконання або остаточного припинення робіт. Невід'ємною умовою виступає відновлення податкових інструментів і важелів стимулювання інноваційної діяльності в Україні.

На основі вивчення досвіду податкового регулювання інноваційної діяльності (Дод.Б), пропонуються ставки податкових знижок для різних видів витрат при здійсненні інноваційної діяльності (табл. 3.1), які можуть бути прийняті в Україні для її стимулювання. Міра заснована на можливості вилучати певну долю інноваційних витрат із загальних податкових відрахувань і може бути застосована за умови економічної значущості створеної інновації. Рішення

про ступінь такої значущості приймає адміністратор пропонованої міри податкового регулювання. Доцільно адаптувати до умов України норму, коли отримання патенту приймається як доказ економічної значущості нововведення.

Таблиця 3.1

### Ставки податкових знижок для різних видів витрат інноваційної діяльності

№	Види витрат	Ставки податкових знижок, %
1.	Науково-дослідні і дослідно-конструкторські розробки (НДДКР)	30
2.	Виробниче проектування, стартове виробництво, розробка і створення пілотних установок і прототипів, задоволення регуляторних вимог	10
3.	Придбання нових технологій	15
4.	Придбання машин, обладнання, установок, інших основних фондів і капітальні видатки, пов'язані із супроводом інновацій	15
5.	Маркетинг, реклама, спільні проекти з державними ВНЗ і НДІ	5
6.	Інші витрати (підготовка персоналу, програмне й комп'ютерне забезпечення)	5

Бюджетно-фінансовий напрямок розвитку НІС має передбачати засоби підтримки наукоємного виробництва. Значна роль тут має бути відведена державному замовленню на створення наукоємної продукції, дія якого має найбільш широкий спектр для активізації інноваційних процесів в Україні, зокрема:

- розв'язання найважливіших природничих, технічних і гуманітарних проблем;
- створення принципово нових готових до впровадження технологій, засобів виробництва, матеріалів, іншої наукоємної продукції;
- прискорення технологічного оновлення реального сектору економіки;
- сприяння збільшенню обсягів виробництва і розширенню ринків збуту вітчизняних конкурентоспроможних та імпортозамінних товарів і послуг.

Структурно-трансформаційний напрямок розвитку функціональної складової НІС спрямований, в першу чергу, на розвиток інноваційної інфраструктури і стимулювання утворення інтегрованих інноваційних структур, зокрема – інноваційних кластерів, що дозволить підвищити рівень інноваційності економіки країни шляхом удосконалення системи інформаційних трансформаторів наукових знань. Виходячи з цього, першочерговим завданням органів державного управління виступає оновлення концептуальних підходів і методичних положень формування і реалізації державних програм розвитку інноваційної інфраструктури в частині спрямування на створення стимулів і умов для довгострокового співробітництва, кооперації елементів інноваційної інфраструктури. Як було показано раніше, як елементи системи інформаційних трансформаторів мають розглядатися і суб'єкти господарювання та неприбуткові організації, які спеціалізуються на наданні послуг на будь-якому етапі створення інноваційного продукту: маркетингові бюро з аналізу ринків, фірми промислового дизайну, техніко-технологічні розробники, асоціації і об'єднання представників малого і середнього інноваційного бізнесу та ін. Методи заохочення їх до інтеграції в інноваційні структури мають передбачати непрямі засоби фіскального стимулювання.

Система трансферу технологій як частина загальнонаціональної інноваційної інфраструктури України, представляє собою сукупність інформаційно-комунікаційної мережі та апаратно-програмних засобів і на некомерційній основі забезпечує діяльність підприємств, установ, організацій усіх форм власності, в усіх регіонах України, у сфері трансферу технологій. Функціонування системи здійснюється при безпосередній участі Мережі регіональних центрів інноваційного розвитку та за підтримки Державного агентства України з інвестицій та розвитку. Система трансферу технологій має єдину нормативну та методологічну базу і покликана сприяти передачі технологій між науковим і виробничим секторами та пошуку партнерів для здійснення кооперації в розробці й впровадженні нових наукоємних технологій.

Актуальні сьогодні напрями розвитку системи трансферу технологій

мають бути доповнені за рахунок активізації діяльності з проведення рекламно-інформаційних заходів, семінарів, конференцій, засідань за круглим столом, виставок, громадського обговорення інформації про технології та їх складові з метою поширення цієї інформації в регіонах, розширення кола зацікавлених бізнес-структур. Створення регіональних осередків системи трансферу технологій на даному етапі проблематична через обмеженість можливостей фінансової підтримки з боку Державного агентства України з інвестицій та розвитку, однак залишається актуальним на перспективу. Тому доцільним є розширення участі регіональних центрів інноваційного розвитку у програмах інноваційного розвитку і розвитку інноваційної інфраструктури усіх рівнів в частині забезпечення інформаційно-комунікаційних і рекламних заходів, організації інформаційно-консультаційної підтримки трансферу технологій з використанням електронних засобів комунікації сучасних інформаційних технологій.

Слід зазначити, що сприяння і підтримка активній інформаційно-комунікаційної діяльності суб'єктів системи трансферу технологій відповідає завданням каталітичної кластерної політики держави у сфері інноваційного розвитку, створюючи сприятливе інформаційне середовище і умови виникнення кластерної ініціативи. Як зазначалося раніше, в сучасних умовах економічного й інформаційного стану країни, каталітична політика не може мати успіху для процесу кластеризації, однак розвиток сприятливого середовища є актуальним на довгострокову перспективу.

Методичні підходи до реалізації структурно-трансформаційного напрямку розвитку функціональної підсистеми НІС мають отримати правове підґрунтя здійснення кластерної політики. Це є тим більш необхідним, оскільки на середньострокову перспективу єдиною можливим підходом до формування кластерів залишається дирижизм і інтервенціоністський тип кластерної політики.

Неефективність існуючої політики регіонального розвитку, структурні диспропорції в економіці регіонів, особливо старопромислових і переважно

сільськогосподарських, зумовлюють необхідність виділення у державній програмі створення інноваційного кластеру перехідної стадії формування дієздатних саморегулюючих кластерів як інтегрованих інноваційних структур. На цій стадії на основі довгострокового макроекономічного прогнозування серед пріоритетних напрямів інноваційного розвитку доцільно визначити найбільш проривний для забезпечення конкурентних переваг і економічного зростання економіки на інноваційній основі. Виходячи з особливостей економічного, наукового, інноваційного потенціалу територій, наявної структури господарського механізму і її відповідності обраному проривному напрямку, середньострокових пріоритетів інноваційного розвитку, обґрунтовується вибір регіону, який здатний стати основою для створення інноваційного кластеру як «точки зростання».

На другому етапі перехідної стадії мають бути визначені і реалізовані заходи щодо розвитку інноваційної інфраструктури регіону відповідно до цілей і завдань створюваного кластеру, встановлення режимів сприяння його розвитку, відбору учасників і їх заохочення. В даному випадку держава в особі органів державної влади і управління не тільки сама є учасником такого кластеру, але й виступає з кластерною ініціативою, реалізація якої у подальшому проходитиме через загальні стадії формування інноваційного кластеру. Мірою реалізації пілотних проектів, яка потребує значної підтримки у формі державного фінансування, у подальшому роль держави має зменшуватися і переходити до принципів партнерства на стадії переходу кластеру у режим саморегуляції.

Виходячи з того, що лідером в Україні за кількістю інноваційно активних підприємств є виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів, яке належить до високотехнологічних і наукоємних, де нормою є інноваційна діяльність, що завершується отриманням патенту, а також високу потребу в Україні імпортозаміщення лікарських засобів, пропонується створення фармацевтичного інноваційного кластеру. До переваг такого рішення можна віднести також перспективу розвитку у цій галузі малого і середнього інноваційного підприємництва і високу соціальну значущість

результатів. Крім того, специфіка галузі забезпечує нерозривну взаємодію вищих навчальних закладів, лікарських установ як експериментальної бази, лабораторій фармацевтичних компаній як дослідницьких центрів, виробничої бази фармацевтичної галузі і низки елементів допоміжної інноваційної інфраструктури. Також галузь має високі перспективи комерціалізації інноваційних розробок додатково до інноваційного продукту, створеного на їх основі. Цьому сприяє обов'язкова експертиза і сертифікація кінцевої продукції, активна патентно-ліцензійна діяльність.

Останнє пов'язано з реалізацією науково-освітнього напрямку розвитку функціональної підсистеми НІС, який покликаний забезпечувати високий рівень ринкової новизни інноваційної продукції, як через стимулювання розвитку наукоємних виробництв, так і за рахунок проведення її експертного оцінювання і сертифікації, патентування, ліцензування, актів на право інтелектуальної власності та ін. Методом стимулювання в останньому випадку доцільно обрати оплату витрат на технічну експертизу і оцінку можливостей патентування результатів проведення НДДКР (у розмірі 50%) з наступним відшкодуванням на основі механізмів роялті. Підтвердження високого рівня ринкової новизни результатів, їх економічної значущості є свідченням інноваційного характеру діяльності і умовою отримання податкових знижок для різних видів витрат, які суб'єкт несе у процесі інноваційної діяльності.

Забезпечення високого рівня наукових результатів має починатися на освітньому рівні, в системі підготовки наукових кадрів. Це передбачає підвищення вимог до наукового рівня магістерських програм, і як підсумок – магістерських робіт, студентських наукових робіт і публікацій. Разом з тим, подолання розриву між науковими результатами і їх використанням потребує підвищення практичної спрямованості підготовки фахівців, здатних надати прикладного характеру отриманим знанням і реалізувати їх у діяльності підприємства. Це потребує підвищення ліцензійних вимог до впровадження інноваційних технологій в освіті, оснащення комп'ютерами, використання сучасних інформаційних технологій і баз даних, пошукових систем інформації

тощо. При цьому існує потреба у чіткому визначенні поняття «інноваційних технологій в освіті», оскільки комп'ютерні презентації, конспекти лекцій на електронних носіях, електронні бібліотечні фонди, віртуальні підприємства, які на сьогоднішній день приймаються за інноваційні технології, мають складати норму в освітній діяльності.

На окрему увагу заслуговує система підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації – кандидатів і докторів наук. Підвищення вимог до наукового рівня і практичного значення результатів дисертаційних досліджень мають забезпечити високий ступінь їх готовності до реалізації. Слід визнати за доцільне стимулювання підготовки дисертаційних робіт без відриву від виробництва. Доцільним може бути розвиток відповідних грантових програм, стипендіальних програм для аспірантів заочної форми навчання і здобувачів, як для тих, що здійснюють підготовку за державним замовленням, так і тих, що навчаються на контрактній основі.

Методичні положення розвитку забезпечувальної підсистеми НІС України систематизовані за такими напрямками:

- інфраструктурний;
- організаційно-інституціональний;
- інформаційно-культурний.

У даному випадку програмно-цільовий метод дещо поступається на користь організаційно-правового регулювання і застосування економічних методів непрямого впливу на розвиток зазначеної підсистеми, однак залишається актуальним. Іншим важливим аспектом методичного підходу до розвитку забезпечувальної підсистеми НІС є те, що він здійснюється на основі формування засад і здійснення державної політики у різноманітних сферах: структурній, промисловій, інвестиційній, інфраструктурній тощо. Розглядаючи сутність державної політики як цілеспрямовану діяльність органів державної влади для вирішення суспільних проблем, досягнення й реалізації загальнозначущих цілей розвитку суспільства або його окремих сфер [1], слід прийняти, що її цілі, стратегічні орієнтири, вихідні настанови значно ширші, а в



окремих областях суспільного життя – специфічніше, ніж цілі і завдання інноваційного розвитку економіки, зокрема – розвитку НІС. На цій підставі регулювання розвитку забезпечувальної підсистеми НІС здійснюється на основі участі суб'єктів регулювання інноваційної діяльності на усіх рівнях у формуванні засад державної політики у різних сферах.

Інфраструктурний напрям, в першу чергу, передбачає сприяння розвитку малого і середнього підприємництва. На цей час Загальнодержавної програми розвитку малого і середнього підприємництва в Україні не існує, хоча її Концепція була затверджена розпорядженням КМ України від 28.08.2013 р. № 641-р. [114]. Концепція містить положення щодо особливого режиму підтримки інноваційно спрямованого малого і середнього підприємництва і їх інтеграції в національні та міжнародні інноваційні і технологічні кластери та деякі інші положення, спрямовані на розвиток інноваційного МСП. Разом з тим, вважаємо, що сприяння розвитку малого і середнього підприємництва в цілому, як елемент інфраструктурної політики країни, потребує значно більшої, ніж це закладено у Концепції, уваги до:

- розширення можливостей доступу суб'єктів МСП до отримання кредитних ресурсів, оскільки розвиток венчурного фінансування в соціально-економічних і політичних умовах України є досить проблематичним;
- удосконалення системи професійної освіти, підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів для суб'єктів малого і середнього підприємництва;
- розвиток системи інформаційного і юридичного супроводу МСП, зокрема, шляхом створення інформаційної системи, юридично-консалтингових центрів тощо.

Реалізацію Концепції розвитку малого і середнього підприємництва в Україні доцільно здійснювати на основі створення загальнодержавної комплексної багатоцільової програми за обов'язкової участі органів виконавчої влади та місцевого самоврядування з делегуванням їм функцій інформаційного супроводження реалізації програми і залученням коштів з місцевих і обласних

бюджетів розвитку. У поєднанні з відновленням податкових важелів стимулювання інноваційної діяльності, амортизаційної політики ці заходи сприятимуть зростанню кількісних і якісних показників розвитку МСП.

Аналогічний підхід може бути застосований до стимулювання розвитку ринкової інфраструктури і конкурентного середовища, сприяння розвитку фінансово-страхової системи, недержавних і суспільних фондів у сфері підприємницької й інноваційної діяльності, розбудови інформаційної інфраструктури тощо. Державний вплив у визначених сферах засновується на методах непрямого економічного регулювання і правових методах антимонопольної, регуляторної, фінансової, податкової політики.

Реалізація організаційно-інституціонального напрямку розвитку забезпечувальної підсистеми НІС спрямована на стимулювання розвитку державно-приватного партнерства; сприяння утворенню різних форм взаємодії, формальних і неформальних інституцій у сфері інноваційної діяльності тощо і заснована переважно на правових методах.

Розвиток державно-приватного партнерства (ДПП) в інноваційній сфері стримується нормою Закону України «Про державно-приватне партнерство» [31] про заборону використання ДПП у видах господарської діяльності, які здійснюються виключно державними підприємствами, установами та організаціями. Це призводить до того, що вітчизняні наукові установи, сконцентровані переважно у державному некомерційному секторі, є фактично ізольованими від активного ДПП, що негативно позначається на їх можливостях комерціалізації наукових результатів, а отже – інноваційній діяльності в цілому.

Концепція розвитку державно-приватного партнерства до 2018 р., прийнята розпорядженням КМ України від 14.08.2013 р. № 739-р [112], визначає наукову та інноваційну сфери як пріоритетні і ставить завдання вдосконалення нормативно-правової бази в цьому напрямі. Однак серед заходів і очікуваних результатів реалізації Концепції відсутні положення, що усувають визначену проблему. Крім того, Закон України «Про Стратегію розвитку державно-приватного партнерства в Україні», розробка якого передбачена Концепцією,

так і не був прийнятий.

Таким чином, існує необхідність визначення нової правової моделі розвитку державно-приватного партнерства у сфері інноваційної діяльності в Україні, якою може стати організаційна модель публічно-приватного партнерства (ППП).

ППП забезпечує організацію і налагодження стійких зв'язків між публічним, приватним і третіми секторами і може реалізовуватися відбуватися у будь-якій сфері і до будь-яких об'єктів розвитку. При цьому публічним партнером виступає не тільки держава, а й регіональний суб'єкт (територіальна громада), державні та комунальні підприємства, установи, організації, об'єднання. ППП розглядається європейськими країнами як пріоритетний інструмент реалізації інноваційної політики за такими напрямками, як [118]:

- стратегічне співробітництво у сферах, критично важливих для держави соціальних інновацій і високих технологій;
- забезпечення зв'язків між наукою і бізнесом та трансферу технологій у ринковий обіг;
- підтримка суб'єктів підприємництва, малих і середніх підприємств, приватних інвестицій у дослідження та інновації, на основі партнерського фінансування та розподілу ризиків між публічним і приватним партнерами;
- кластероорієнтована політика.

Відносини ППП характеризуються не тільки рівністю суб'єктів партнерства перед законом, але й рівністю сторін одна одній (за обсягом прав та обов'язків), що є притаманним методології цивільного права. Характерною є й форма вираження відносин, в основі договору, угоди, формальних і неформальних домовленостей, відносин особистої довіри. Договір може передбачати створення спеціальної гібридної структури, інституції (органу або юридичної особи) за участю сторін партнерства [118].

Таким чином, запровадження і визначення правових основ здійснення публічно-приватного партнерства у сфері інновацій додатково стимулюватиме утворення і розвиток різних організаційно-правових форм взаємодії,

формальних і неформальних інституцій у сфері інноваційної діяльності тощо.

Інформаційно-культурний напрямок розвитку забезпечувальної підсистеми розвитку НІС пов'язаний з підвищенням рівня інформатизації й інформаційної культури у суспільстві і пов'язаний зі створенням передумов розвитку інформатизації, формування системи національних інформаційних ресурсів, ринку інформаційних продуктів і послуг; сприяння розвитку систем електронної комерції, віртуальних навчальних закладів і освітніх програм, електронних засобів масових комунікацій тощо.

Встановлені Законом України «Про національну систему інформатизації» [35] норми і положення на сьогоднішній день безнадійно застаріли. Крім того, Національна програма інформатизації (НПІ) була визначена урядом як комплекс взаємопов'язаних окремих завдань (проектів) інформатизації, спрямованих на реалізацію державної політики та пріоритетних напрямів створення сучасної інформаційної інфраструктури країни. Тобто широке поняття інформатизації суспільства, підвищення рівня інформаційної культури населення до кола завдань програми не включалися. Отже законодавчий акт потребує суттєвої переробки й оновлення зокрема, стосовно:

- завдань програми, спрямованих на інформатизацію суспільного життя;
- правового визначення низки понять, які вже перебувають в обігу, але не отримали законодавчого закріплення, зокрема: інформаційне суспільство, інформаційна економіка, електронне урядування, електронна комерція, інформаційна компетентність та ін.;
- розширення суб'єктно-об'єктної бази регулювання інформатизації суспільства з визначенням їх повноважень і міри відповідальності;
- чіткого механізму реалізації програми.

Реалізація даного напряму, як визначено концептуальними засадами розвитку НІС і як зазначалося вище, потребує оновлення змісту і форм освітньої діяльності. Однак, формування інформаційних потреб у суспільстві не обмежується системою вищої школи. Передумови для цього мають створюватися у двох напрямках:

- впровадження інформаційних технологій у повсякденне життя: розвиток електронних форм взаємодії населення і органів управління і місцевого самоврядування, електронного банкінгу і систем електронної оплати товарів і послуг, широке впровадження системи електронного підпису, розвиток системи електронної комерції і замовлень тощо. Це потребує розвитку електронних систем комунікацій; розвитку на конкурентній основі провайдерів послуг з користування Internet-мережею, що сприятиме зниженню тарифів на такі послуги; розробки нових інформаційних продуктів загального вжитку; збільшення обсягів підготовки фахівців відповідного профілю;

- активна просвітницька діяльність, яка має передбачати не тільки інформаційно-консалтингові і пропагандувальні заходи в області інформаційних технологій, але й систему послуг з оволодіння й удосконалення навичок і інформаційної компетенції населення. Така система може включати різноманітні засоби: від створення посібників, інструкцій з користування електронними системами, просвітницьких і консультаційних сайтів і електронних кабінетів, комерційних і некомерційних курсів і закладів з підвищення інформаційної компетенції до окремого напрямку в системі освіти осіб «третього віку», яка передбачає освітні програми і спілкування для людей, які досягли пенсійного віку і зберегли активну життєву позицію, мають потребу у комунікаціях і самореалізації.

Ця сфера потребує державного сприяння організаційно-інституціонального розвитку, виникнення і закріплення нових форм взаємодії, формальних і неформальних інституцій, розвитку форм фінансової підтримки просвітницької діяльності і їхнього правового забезпечення. Роль державних і самоврядних органів тут може проявлятися у широкому спектрі: від надання приміщень, обладнання, організаційно-методичної підтримки громадських і суспільних організацій, що займаються просвітницькою діяльністю у сфері інформаційних технологій, до упорядкування правових засад благодійності і фандрайзингу у цій області.

Напрями розвитку регулюючої підсистеми НІС визначені, виходячи з того,

що удосконалення організаційних і правових засад у процесі розбудови функціональної і забезпечувальної підсистем НІС матимуть безпосередній вплив і на підсистему регулюючу, зокрема, щодо упорядкування її структурної організації, чіткого розмежування повноважень окремих органів тощо. Однак залишаються аспекти, що потребують окремої уваги й урегулювання, до яких віднесені:

- координаційний;
- комунікативний.

Перший напрям пов'язаний з розширенням практики створення деяких управлінських структур з обмеженим терміном існування. Така практика передбачена програмно-цільовим і проектним методами управління, коли для реалізації певної програми чи проекту створюється орган управління, що припиняє своє існування автоматично в момент їх завершення. Однак багатогранність завдань регулювання розвитку національної інноваційної системи, необхідність застосування нестандартних для управлінської практики рішень, яка виникає при кардинальній зміні внутрішніх або зовнішніх умов функціонування, більш широкого залучення робочих і консультаційних органів, дорадчих структур, але й експертних груп, принципи і зміст діяльності яких докорінно відрізняється від лінійної виконавської структури державних, регіональних і галузевих органів управління.

Для експертних груп є характерними: відсутність чіткого розподілу праці й ієрархії; мінімальні формалізація діяльності і ступінь вертикальної диференціації, максимальна адаптивність і гнучкість до змін; неформальність правил поведінки і не фіксованість діяльності. За таких умов потрібні чіткі організаційні й методичні установки щодо використання таких структур у сфері управління інноваційною діяльністю, процедур і правил співпраці, форм звітності і представлення результатів тощо.

Координаційний напрям включає також діяльність, яка перебуває виключно у компетенції держави – адаптацію законодавчого поля інноваційної діяльності в Україні до стандартів ЄС, в першу чергу – у сфері наукових

комунікацій, інформаційного обміну, мобільності наукових кадрів і студентів і можливості їх залучення до наукових проектів європейських країн, координації спільних досліджень і наукових розробок, запровадження систем моніторингу інноваційної діяльності за європейськими методиками і розвиток вітчизняної системи статистичної інформації у цьому напрямі.

Комунікативний напрям розвитку вже частково розкритий у попередніх положеннях стосовно сприяння зміцненню взаємозв'язків між суб'єктами інноваційної діяльності, зокрема, на основі кластерної політики, реалізації Національної програми інформатизації тощо. Така діяльність виділена в окремий напрям на тій підставі, що потребують оновлення і розвитку форми комунікацій між самими суб'єктами регулювання інноваційної діяльності на державному, регіональному і галузевому рівнях, їх взаємодії з агенціями сприяння інноваційному розвитку, асоціаціями підприємців і. ін. Це передбачає упорядкування організаційного і методичного забезпечення такої взаємодії, що дозволить підвищити обґрунтованість і прискорити проходження регуляторних актів у сфері інноваційного розвитку країни.

Стимулювання і підтримка виставкової діяльності у сфері інноваційної діяльності, конференцій, «круглих столів», пропаганда, PR- та рекламна діяльність та ін. як засіб реалізації комунікативного напрямку передбачає, в першу чергу, представлення України на міжнародній арені і спрямована на підвищення престижу вітчизняної науки, популяризації наукових здобутків українських науковців, підтримання іміджу країни як високотехнологічної, відкритої до міжнародного науково-технологічного й інноваційного співробітництва. Така діяльність може здійснюватися як цілком за бюджетні кошти, так і з залученням коштів комерційних учасників, а також коштів з інших джерел: бюджету області, де проводяться заходи, недержавних фондів, громадських фондів, професійних об'єднань, асоціацій підприємців та інших зацікавлених осіб.

Таким чином, сформований методичний підхід до розвитку національної інноваційної системи у розрізі її окремих складових, який упорядковує окремі

положення за кількома ключовими напрямками розвитку, що сприятиме структуруванню організаційно-економічного механізму розвитку національної інноваційної системи, диференціації інструментів його забезпечення, підвищенню гнучкості й адаптивності до зміни внутрішніх і зовнішніх умов інноваційного розвитку.

Запропонований методичний підхід до розвитку НІС завдяки структуруванню за підсистемами і ключовими напрямками дозволить оптимізувати процес формування державних і державних цільових програм інноваційного розвитку економіки, зокрема комплексних багатоцільових програм, підвищити їх результативність завдяки більш повного охоплення і системного вирішення взаємопов'язаної проблематики.

3.3. Удосконалення організаційно-економічного механізму розвитку національної інноваційної системи.

Засновуючися на визначенні поняття «механізм управління» [85] під організаційно-економічним механізмом розвитку НІС будемо розуміти елемент регулювання інноваційної діяльності, який забезпечує вплив на фактори трансформації національної інноваційної системи у заданому напрямі і включає у себе цілі управління, елементи структури НІС та їх зв'язки, на які здійснюється вплив, дії в інтересах досягнення цілей, методи впливу, матеріальні та фінансові ресурси здійснення регулюючого впливу, соціальний та організаційний потенціали.

Існуючий в Україні організаційно-економічний механізм (ОЕМ) розвитку НІС, неефективність якого підтверджена результатами діагностики стану національної інноваційної системи та її окремих складових, потребує удосконалення на основі сформованих в роботі концептуальних засад. Основними особливостями удосконаленого механізму є реалізація інформаційної моделі інноваційного процесу і стимулювання утворення інтегрованих



інноваційних структур, що дозволить досягнути підвищення результативності функціонування і розвитку національної інноваційної системи.

ОЕМ розвитку НІС схематично представлений на рис. 3.2, структурно організований у кілька блоків. Виходячи з його сутності, визначено суб'єктне середовище регулювання інноваційних процесів в Україні, до якого входять органи державної влади і управління, галузеві органи управління, регіональні і місцеві органи управління, а також органи місцевого самоврядування, які утворюють різні рівні регулювання, що обумовлено ієрархічною структурою стратегічних пріоритетних напрямів і середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності.

Блок прогнозування інноваційного розвитку національної економіки реалізується державними органами управління на основі прогнозів галузевого інноваційного розвитку з урахуванням особливостей територіального економічного розвитку. Прогнозування має довгостроковий макроекономічний характер і здійснюється за кількома сценаріями, залежно від ступеня інноваційності економічного розвитку: існуючий, помірний, інноваційний. Сценарне прогнозування макроекономічної динаміки дозволяє оцінити і співставити рівень забезпеченості ресурсами, необхідними для довгострокового розвитку за різними інноваційними сценаріями, стан наявного інноваційного потенціалу економіки країни, відповідність виявлених тенденцій і закономірностей розвитку з довгостроковими очікуваними результатами, а також зі ступенем досягнення визначених стратегічних пріоритетних напрямів і середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності. За результатами прогнозування, а також аналізу тенденцій зміни зовнішнього середовища має здійснюватися аналіз результативності засобів регулювання інноваційного розвитку національної економіки, функціонування НІС, самого організаційно-економічного механізму розвитку.



Рис. 3. 2. Організаційно-економічний механізм розвитку національної інноваційної системи

У разі виявлення суттєвих відхилень від очікуваних результатів і загрозливих тенденцій мають бути ідентифіковані їх причини. Можливі три принципово відмінні ситуації:

- невідповідність, неефективність ОЕМ розвитку НІС, системи регулювання інноваційної діяльності в Україні;
- невідповідність середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності затвердженим стратегічним пріоритетним напрямам;
- невідповідність внутрішнім і зовнішнім умовам інноваційного економічного розвитку комплексу стратегічних пріоритетних напрямів інноваційної діяльності в Україні.

Згідно законодавства, пропозиції щодо стратегічних пріоритетних напрямів та їх прогнозно-аналітичне обґрунтування готує центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері науково-технічної та інноваційної діяльності, яким є Міністерство освіти і науки України і якому підпорядковані державні підприємства, установи та організації, які належали до сфери управління ліквідованого у червні 2014 року Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації. Виходячи з цього, обґрунтування пріоритетних напрямів розвитку НІС і окремих її підсистем з урахуванням світових і євро- інтеграційних процесів у сфері науки й інновацій має здійснюватися Міністерством освіти і науки України спільно з іншими міністерствами, які є головними органами у системі центральних органів виконавчої влади (ЦОВВ) із забезпечення формування і реалізації державної політики у певній сфері, зокрема:

- Міністерство регіонального розвитку, будівництва та ЖКГ - Формування і реалізації державної політики у сфері: інформатизації, електронного урядування, формування і використання національних електронних інформаційних ресурсів, розвитку інформаційного суспільства;

- Міністерство фінансів - Формування і реалізації державної політики у сфері: Бюджетно-фінансовій, фінансового контролю, казначейського обслуговування бюджетних коштів; єдиної державної податкової, митної політики

- Міністерство аграрної політики та продовольства - Формування і реалізації державної політики у сфері: аграрної політики, політики у сфері сільського господарства та з питань продовольчої безпеки держави

- Міністерство юстиції - Формування і реалізації державної політики у сфері: правової політики, державної реєстрації юридичних осіб та фізичних осіб – підприємців, з питань реєстрації (легалізації) об'єднань громадян, інших громадських формувань, статутів, друкованих засобів масової інформації та інформаційних агентств як суб'єктів інформаційної діяльності. Є спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади у сфері адаптації законодавства України до законодавства ЄС;

- Міністерство енергетики і вугільної промисловості – Формування державної політики в сфері: розвитку електроенергетичного, ядерно-промислового, вугільно-промислового, торфодобувного та нафтогазового комплексів (паливно-енергетичний комплекс);

- Міністерство інформаційної політики – Формування державної політики в сфері: забезпечення функціонування державних інформаційних ресурсів;

- Міністерство інфраструктури - Формування державної політики в сфері: авіаційного, автомобільного, залізничного, морського і річкового, міського електричного транспорту та у сферах використання повітряного простору України, туризму, діяльності курортів, метрополітенів, дорожнього господарства;

- Міністерство охорони здоров'я – формування державної політики в сфері: охорони здоров'я, створення, виробництва, контролю якості та реалізації лікарських засобів, медичних імунобіологічних препаратів і медичних виробів;

- Міністерство соціальної політики – формування державної політики в сфері: зайнятості населення та трудової міграції, трудових відносин, соціального захисту, соціального обслуговування населення, волонтерської діяльності, з питань сім'ї та дітей, оздоровлення та відпочинку дітей;

- Міністерство економічного розвитку і торгівлі – формування державної економічної політики в сфері державно-приватного партнерства

Відповідно до розробленого методичного підходу до реалізації пріоритетних напрямів розвитку НІС на основі інформаційної моделі інноваційного процесу визначаються методи прямого і непрямого економічного регулювання і напрями формування організаційно-правового забезпечення цього процесу.

Структурування за підсистемами НІС дозволило диференціювати інструменти їх розвитку, які застосовуються на основі удосконалення засад формування і реалізації політики у відповідній сфері. Процедури проведення консультацій, створення робочих груп і комітетів з розробки політики, її проходження і затвердження чітко визначені чинним законодавством України.

До процесу реалізації політики у певній сфері долучаються інші органи у структурі центральних органів виконавчої влади. Виходячи з кола завдань і методичних засад розвитку функціональної складової НІС, які передбачають застосування переважно прямих методів державного регулювання, мають бути залучені:

Державна служба інтелектуальної власності України;

Державна служба статистики України;

Державна регуляторна служба України;

Державна фіскальна служба України;

Державна служба України з лікарських засобів;

Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України;

Державне космічне агентство України;

Державне агентство України з питань електронного урядування;

Державна фінансова інспекція України;  
Державна інспекція з питань праці України;  
Державна інспекція навчальних закладів України;

а також а також центральні органи виконавчої влади зі спеціальним статусом, зокрема: антимонопольний комітет України, Фонд державного майна України, Національне агентство з питань державної служби України.

Розвиток забезпечувальної підсистеми НІС здійснюється переважно непрямими методами економічного регулювання, і забезпечення реалізації державної політики у визначених сферах потребує залучення таких ЦОВВ:

Державна служба інтелектуальної власності України;  
Державна служба статистики України;  
Державна регуляторна служба України;  
Державна фіскальна служба України;  
Державна фінансова інспекція України;  
Державна інспекція з питань праці України;  
Державна інспекція навчальних закладів України;  
Державне агентство України з питань електронного урядування;

а також а також центральні органи виконавчої влади зі спеціальним статусом, зокрема: антимонопольний комітет України, Національне агентство з питань державної служби України.

Розвиток регулюючої підсистеми НІС економічними методами здійснювати не передбачається.

Розвиток правових засад на основі правової політики, а також адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу покладається на Міністерство юстиції України із залученням Державної регуляторної служби України; Державної фіскальної служби України, а також центральних органів виконавчої влади зі спеціальним статусом: антимонопольного комітету України і Національного агентства з питань державної служби України.

Відповідно до чинного законодавства, Державна цільова програма представляє собою комплекс взаємопов'язаних завдань і заходів, які спрямовані на розв'язання найважливіших проблем розвитку держави, окремих галузей економіки або адміністративно-територіальних одиниць, здійснюються з використанням коштів Державного бюджету України та узгоджені за строками виконання, складом виконавців, ресурсним забезпеченням.

Замовниками програм виступають центральні органи виконавчої влади у сфері здійснення відповідної політики, Національна академія наук України, Рада міністрів Автономної Республіки Крим, обласні, Київська та Севастопольська міські держадміністрації. Замовником Національної програми інформатизації визначається Державне агентство України з питань електронного урядування. Державний замовник програми проводить аналіз і комплексну оцінку результатів виконання завдань і заходів програми, цільового використання коштів і готує щорічні та в разі потреби проміжні звіти про хід виконання програми.

Виконавцями програми можуть бути підприємства, установи та організації незалежно від форм власності, що визначаються державним замовником для виконання заходів і завдань програми на конкурсних засадах.

Окремо слід зупинитися на формуванні і реалізації державної цільової програми створення в Україні технологічного інкубатору. Міністерство освіти і науки України як центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері науково-технічної та інноваційної діяльності, може виступати у якості ініціатора формування програми.

Замовником програми доцільно визначити Державну регуляторну службу України, яка є центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну регуляторну політику та політику у сфері нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності, та є спеціально уповноваженим органом з питань ліцензування та дозвільної системи у сфері господарської діяльності і

координує дії з питань спрощення регуляторної бази та дерегуляції господарської діяльності.

Формування Державної цільової програми створення інноваційного кластеру у фармацевтичній сфері може ініціюватися Міністерством охорони здоров'я України як центральним органом виконавчої влади у сфері формування і реалізації політики охорони здоров'я, створення, виробництва, контролю якості та реалізації лікарських засобів, медичних імунобіологічних препаратів і медичних виробів. Замовниками програми можуть виступати:

- Державна служба України з лікарських засобів, яка є центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сферах контролю якості та безпеки лікарських засобів, у тому числі медичних імунобіологічних препаратів, медичної техніки і виробів медичного призначення;

- Державна фіскальна служба України, яка є центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну податкову політику, державну політику у сфері державної митної справи, державну політику з адміністрування єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування (далі - єдиний внесок), державну політику у сфері боротьби з правопорушеннями під час застосування податкового, митного законодавства, а також законодавства з питань сплати єдиного внеску.

Потребує також формування і реалізації державна цільова програма розвитку державної статистичної інформації, метою якої є адаптація статистичної бази до законодавства ЄС для забезпечення моніторингу інноваційного розвитку за методами Європейського Союзу. Ініціатором програми може виступати Міністерство юстиції України, а замовниками – саме ж Міністерство юстиції як спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади у сфері адаптації законодавства України до законодавства ЄС і Державна служба статистики України як спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади в галузі статистики, який реалізує державну політику у сфері статистики і діяльність якого спрямовується і



координується Кабінетом Міністрів України через Міністра економічного розвитку і торгівлі.

Формування і реалізація державних і державних цільових програм для розвитку регулюючої підсистеми НІС не передбачається. Основними методами тут визначаються організаційні і адміністративні, окрім розвитку державно-приватного партнерства, що потребує застосування законодавчого врегулювання при переході до правової моделі публічно-приватного партнерства.

Формування і реалізація галузевих, регіональних (місцевих) програм інноваційного розвитку здійснюється на відповідному рівні, однак регіональні програми можуть передбачати певні обсяги фінансування з Державного бюджету України, якщо такі програми включають заходи, що здійснюються на основі делегування повноважень державних органів управління на рівень регіонів. Адміністрування коштів у такому випадку мають здійснювати розпорядники коштів Державного бюджету, чий повноваження були делеговані.

Результати виконання державних, державних цільових та інших програм враховуються у системі державного макроекономічного прогнозування.

Важливою проблемою забезпечення ефективної реалізації організаційно-економічного механізму розвитку національної інноваційної системи є створення належного інформаційного забезпечення у формі системи збору, зберігання і забезпечення доступу до інформації суб'єктів регулювання інноваційної діяльності в Україні. Інформаційне забезпечення також має передбачати елементи систематизації інформації (як мінімум – групування за певним комплексом однорідних ознак) і первісної аналітичної обробки задля забезпечення пошуку і отримання релевантної інформації, а також задовольняти обов'язковим умовам об'єктивності і повноти.

Структурно система інформаційного забезпечення може бути організована відповідно до потреб обґрунтування прийняття рішень за блоками прогнозування інноваційного розвитку національної економіки; визначення

довгострокових і середньострокових пріоритетів інноваційного розвитку; обґрунтування пріоритетних напрямів розвитку НІС і її окремих підсистем, результатів моніторингу виконання програм, а також блоку здійснення комунікативної політики й іміджевих технологій регулюючої підсистеми НІС. Разом з тим, інформація має розділятися за ступенем доступності. При цьому організація інформаційних потоків в системі інформаційного забезпечення має забезпечувати, як мінімум:

- синхронізацію дій усіх суб'єктів регулювання інноваційної діяльності на різних рівнях;
- можливість проведення комплексної оцінки стану НІС у будь-який довільний момент часу за певною кількістю ключових параметрів;
- базу для прогнозування окремих процесів;
- фіксацію зрушень, які відбулися внаслідок регулятивних дій у сфері інноваційного розвитку.

Існує також висока потреба в апаратно-програмному узгодженні створення і використання інформації, яка мають специфіку за формою представлення даних, процедур і програм їх обробки тощо.

Запропонований удосконалений організаційно-економічний механізм розвитку національної інноваційної системи є достатньо гнучким і адаптивним до зміни умов функціонування, перегляду стратегічних і середньострокових перспективних напрямів інноваційної діяльності.

Найбільш впливовий результат дії удосконаленого ЕОМ можна очікувати у малому й середньому підприємстві за рахунок реалізації заходів з підтримки малого й середнього інноваційного підприємства. За оцінками Державної регуляторної служби відновлення податкових важелів стимулювання інноваційної діяльності у цьому секторі економіки призведе до збільшення частки інноваційно активних підприємств на 3,3 % протягом перших п'яти років, що пов'язано з періодом відновлення діяльності, пошуком партнерів тощо. При цьому питома вага малого й середнього підприємства у

обсягах реалізованої продукції зросте до 65 %. Обсяги інноваційної продукції МСП будуть зростати меншими темпами, як показав аналіз, поведений раніше, їх приріст складе не більше 1,8 %, що у загальному підсумку складе 0,8 – 0,9 % зростання обсягів реалізованої інноваційної продукції.

Відновлення фінансування двох державних програм з розвитку інноваційної інфраструктури, яке було припинено у 2011-2012 роках, забезпечить зростання кількості зайнятих і збільшення обсягів випуску інноваційної продукції за рахунок цих підприємств на 0,1 – 0,15 %, як це передбачено завданнями програм і календарним графіком їх реалізації. Обов'язковою умовою досягнення очікуваних від реалізації програми результатів також є відновлення податкових стимулів інноваційної діяльності.

Таким чином, реалізація запропонованих концептуальних засад за допомогою удосконаленого організаційно-економічного механізму розвитку національної інноваційної системи протягом п'яти перших років впровадження дозволить забезпечити зростання обсягів реалізованої інноваційної продукції в середньому на 0,24 %, або 86,14 млн. грн. на рік з поступовим прискоренням темпів зростання.

Впровадження удосконаленого OEM розвитку НІС позитивно позначиться і на показнику частки інноваційних підприємств, забезпечивши його зростання на 0,8 %, однак цього виявляється замало для того, щоб національна інноваційна система змогла забезпечити мінімально необхідний рівень цього показника (25 %) для реального впливу інноваційних процесів на розвиток національної економіки. Як показали розрахунки на основі логістичної моделі динаміки частки інноваційно активних підприємств у загальній їх кількості, за перші п'ять років можливо підняти верхню межу тільки до 23,03 % і незначне зростання темпів прискорення процесу перетворення наукового потоку на науково-технічний потік, однак цей результат свідчить про дієздатність і результативність OEM розвитку НІС.

Реалізація удосконалення зазначеного механізму розрахована на довгострокову перспективу, оскільки процеси удосконалення правової бази, формування і запуск державних і державних цільових програм у сфері інноваційного розвитку на яких він базується, потребують часу, до кількох років. До того ж вплив розвитку забезпечувальної підсистеми на розвиток інноваційних процесів в цілому і на розвиток НІС зокрема на попередніх етапах кількісно оцінити практично неможливо.

Разом з тим, удосконалений організаційно-економічний механізм розвитку національної інноваційної системи відповідає завданням докорінної трансформації системи регулювання інноваційного розвитку економіки України з урахуванням процесів євроінтеграції і науковий та економічний простір, розбудови НІС за євроатлантичною моделлю на основі сучасної інформаційної моделі інноваційних процесів.

#### 3.4. Висновки за розділом 3

На основі вивчення зарубіжного досвіду та тенденцій розбудови національних інноваційних систем, аналізу сутності і структурних особливостей основних типів НІС, систематизації інструментів економічного регулювання розвитку НІС у провідних країнах світу, а також виявлені закономірності функціонування і розвитку вітчизняної НІС обґрунтовано, що теоретико-методологічним базисом інноваційного розвитку економіки і розбудови НІС різних країн світу виступає синтез положень неінституціональних теорій, теорії інновацій, теорії економічної динаміки і концептуальні засади теорії державного управління. Сформульовано вихідне теоретико-методологічне положення розвитку НІС України і запропоновані концептуальні положення щодо його забезпечення. Концептуальні положення представлені на теоретико-методологічному, методичному, інструментальному й організаційному рівнях.

Обґрунтовано доцільність створення в Україні високотехнологічного бізнес-інкубатора з метою стимулювання розвитку малого і середнього інноваційного підприємництва.

Запропоновано стимулювання інтегрованих інноваційних структур шляхом створення інноваційного кластера. Визначено, що у сучасних умовах в Україні найбільш доцільним є низхідний підхід на основі дирижизму з застосуванням інтервенціоністської кластерної політики.

Удосконалено методичний підхід до забезпечення реалізації розроблених концептуальних засад розвитку НІС України, який представляє собою системно організований комплекс заходів, структурований за спрямуванням впливу на розвиток НІС і її окремих підсистем.

Підхід передбачає здійснення розвитку функціональної підсистеми за такими ключовими напрямками, як: бюджетно-фінансовий, структурно-трансформаційний, науково-освітній. Розвиток забезпечувальної підсистеми запропоновано здійснювати за інфраструктурним, організаційно-інституціональним і інформаційно-культурним напрямками. Регулююча підсистема НІС має здійснювати розвиток у координаційному і комунікативному напрямках. В роботі розкрито зміст кожного напрямку за кожною з підсистем.

Обґрунтовано розмір ставок податкових знижок для різних видів витрат інноваційної діяльності. Виходячи з того, що лідером в Україні за кількістю інноваційно активних підприємств є виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів, яке належить до високотехнологічних і наукоємних, де нормою є інноваційна діяльність, що завершується отриманням патенту, а також високу потребу в Україні імпортозаміщення лікарських засобів, запропоновано створення фармацевтичного інноваційного кластеру.

Запропонована нова правова моделі розвитку державно-приватного партнерства у сфері інноваційної діяльності в Україні - організаційна модель публічно-приватного партнерства (ППП), яка забезпечує організацію і

налагодження стійких зв'язків між публічним, приватним і третіми секторами і може реалізовуватися у будь-якій сфері і до будь-яких об'єктів розвитку і в умовах якої публічним партнером можуть виступати держава, регіональний суб'єкт (територіальна громада), державні та комунальні підприємства, установи, організації, об'єднання.

Обґрунтовано необхідність переходу від доктрини інформатизації до концепції інформатизації суспільства, обов'язковим елементом якої має бути підвищення інформаційних компетенцій та інформаційної культури у суспільстві.

У межах запропонованих концептуальних положень і удосконаленого методичного підходу до їх реалізації удосконалено організаційно-економічний механізм розвитку національної інноваційної системи, спрямований на реалізацію інформаційної моделі інноваційного процесу за рахунок стимулювання утворення інтегрованих інноваційних структур. Визначені центральні органи виконавчої влади, які виступають ініціаторами і замовниками державних і державних цільових програм, через які здійснюється розвиток функціональної і забезпечувальної підсистем НІС.

Основними методами розвитку регулюючої підсистеми НІС визначені організаційні і адміністративні, окрім розвитку державно-приватного партнерства, що потребує застосування законодавчого врегулювання при переході до правової моделі публічно-приватного партнерства.

Основні результати проведеного дослідження і висновки викладені в публікаціях [145, 151].

## ВИСНОВКИ

У дисертації запропоновано нове вирішення актуального науково-практичного завдання щодо обґрунтування теоретичних положень і методичних підходів до удосконалення організаційно-економічного механізму розвитку національної інноваційної системи на основі застосування інформаційної моделі інноваційного процесу з урахуванням світових і євроінтеграційних тенденцій. Згідно з результатами дослідження зроблено такі висновки.

1. Виявлено, що сучасні стан і структура вітчизняної національної інноваційної системи не відповідають світовим стандартам. Потребують подальшого обґрунтування теоретичні основи, науково-методичні підходи і концептуальні засади розвитку НІС і удосконалення організаційно-економічного механізму його реалізації, який би забезпечив подальший розвиток структурної організації НІС України, форм і методів активізації інноваційних процесів, прискорення трансформації фундаментальних знань на інноваційну продукцію і послуги, розвиток наукоємних виробництв на основі утворення інтегрованих інноваційних структур відповідно до тенденцій світових і євроінтеграційних процесів у сфері інновацій і технологічного розвитку.

2. На основі узагальнення теоретичних підходів до визначення сутності і структури НІС обґрунтовано, що національна інноваційна система представляє собою відкриту динамічну соціально-економічну систему, яка включає три підсистеми: функціональну як сукупність взаємопов'язаних інституцій, зайнятих у процесі генерації, трансформації, комерціалізації і реалізації наукових знань; забезпечувальну, утворену інститутами, що підтримують безперервність і розвиток цього процесу на основі самоорганізації; регулюючу у вигляді мережі державних, галузевих і місцевих органів влади і управління, а також тимчасових і постійних координаційних органів управління за участю бізнес-структур при збереженні регулюючої ролі держави у визначенні

стратегічних пріоритетів і шляхів їх досягнення у процесі переходу національної економіки до інноваційного сценарію розвитку і підвищення рівня її конкурентоспроможності.

3. На основі систематизації інструментів економічного регулювання інноваційного розвитку економіки за результатами узагальнення світового досвіду і теоретичного аналізу існуючих типів НІС розвинуто теоретико-методичний підхід до трансформації механізму розвитку національної інноваційної системи, спрямований на підвищення рівня кооперації у процесі трансформації знань на інноваційну продукцію і послуги завдяки посиленню співпраці між дослідницькими центрами, університетами і виробництвом на основі сприяння утворенню і розвитку інтегрованих інноваційним структур з повним інноваційним циклом.

4. Результати діагностики стану і тенденції розвитку національної інноваційної системи України та його організаційно-правового забезпечення дозволили виявити низку негативних тенденцій у сфері вищої освіти і підготовки наукових кадрів, зменшення питомої ваги науково-технічних розробок і науково-технічних послуг у структурі НДР; диспропорції у структурі фінансування наукових і науково-технічних робіт за джерелами фінансування і структурі інноваційних витрат у промисловості; невиправдано малу частку суб'єктів господарювання у сфері «Професійна, наукова та технічна діяльність»; недостатню для стійкого інноваційного розвитку національної економіки питому вагу інноваційно активних підприємств; зменшення частки реалізованої інноваційної продукції з високим ступенем ринкової новизни тощо. Обґрунтовано, що удосконалення організаційно-правового забезпечення розвитку НІС має здійснюватися у напрямі стимулювання утворення інтегрованих інноваційних структур з повним циклом інноваційної діяльності, у межах якого сформульовані науково обґрунтовані пропозиції щодо розвитку нормативно-правової бази і організаційно-методичної бази.



5. Обґрунтовано, що результативність НІС доцільно розглядати і оцінювати на основі інформаційної моделі інноваційного процесу. У якості узагальнюючого показника результативності національної інноваційної системи обрано частку інноваційно активних підприємств у загальній їх кількості, динаміку якої у часі запропоновано описувати за допомогою логістичної кривої. Визначені кількісні параметри моделі результативності сучасної НІС, і доведено, що її можливості щодо збільшення питомої ваги інноваційно активних промислових підприємств в економіці України практично вичерпані.

6. Розроблені концептуальні засади розвитку НІС України, які передбачають перехід до інформаційної моделі інноваційного процесу як основи досягнення динамічних змін в економіці країни і спрямовані на забезпечення масового рівня інноваційної діяльності шляхом підвищення ступенів спеціалізації і кооперації, а також інтеграції науки і виробництва як основи утворення інноваційних структур з повним інноваційним циклом. Запропоновані концептуальні засади представлені у вигляді ієрархічної системи, яка включає теоретико-методологічний, методичний, інструментальний і організаційний рівні.

7. Удосконалено методичний підхід до розвитку НІС України, у вигляді собою системно організованого комплексу заходів, структурований за спрямуванням впливу на окремі підсистеми НІС. Методичний підхід деталізовано за ключовими напрямками розвитку підсистем НІС: функціональної (бюджетно-фінансовий, структурно-трансформаційний, науково-освітній напрями), забезпечувальної (інфраструктурний, організаційно-інституціональний, інформаційно-культурний), регулюючої (координаційний і комунікативний напрями).

8. Удосконалено організаційно-економічний механізм розвитку національної інноваційної системи, який побудовано відповідно до методичного підходу до реалізації пріоритетних напрямів розвитку НІС України на основі

інформаційної моделі інноваційного процесу за рахунок стимулювання утворення інтегрованих інноваційних структур. Дія механізму спрямована на системний розвиток усіх підсистем НІС на основі прямих і непрямих економічних методів впливу, удосконалення організаційно-правового забезпечення і заснована на застосуванні державного програмування

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Авдокушин Е.Ф. Национальная инновационная система Японии /Е.Ф. Авдокушин // Вопросы новой экономики. – 2010. - № 4 (16). – С.39-53.

1. Андріяш В. І. Державна політика: концептуальні аспекти визначення [Електронний ресурс] / В. І. Андріяш // Державне управління: удосконалення та розвиток. - 2013. - № 9. - Режим доступу : <http://www.dy.nauka.com.ua/?op=1&z=626>.

2. Андрюшкевич О. Модели формирования национальных инновационных систем [Електронний ресурс] / О. Андрюшкевич, И. Денисова // Капитал страны (федеральное интернет-издание) – 2013. - Режим доступу: <http://kapital-rus.ru/articles/article/236495>

3. Антонюк Л.Л. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації: Монографія / Л.Л. Антонюк, А.М. Поручник, В.С. Савчук. – К.: КНЕУ, 2003. – 394 с.

4. Багрова І.В. Національна інноваційна система України: характеристика та проблеми становлення / І.В. Багрова, О.Л. Черевко // Вісник ДДФА. – 2010. - №2 (24). - С. 81 - 90

5. Безшура А.Ю. Інституціонально-структурне забезпечення інноваційношо бізнесу в Україні : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.00.03 «Економіка та управління національним господарством» / А.Ю. Безшура. – Київ, 2011. – 22 с.

6. Битяк Ю.П. Адміністративне право України / Ю.П. Битяк. – Київ: Юрінком-Інтер, 2005. – 672 с.

7. Білозубенко В.С. Роль національної інноваційної системи у підтриманні інноваційної активності / В.С. Білозубенко // Вісник Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. Сер. Економічні науки . – 2009 . – N4 . – С.13-20.

8. Брижань О. В. Національна інноваційна система як ключовий елемент розвитку економіки Росії: дис. ... кандидата екон. наук [Електронний ресурс] / Олексій Васильович Брижань. – Краснодар, 2006.– Режим доступу: [http://ua-referat.com/Національна\\_інноваційна\\_система\\_як\\_ключовий\\_елемент\\_розвитк\\_економіки\\_Росії](http://ua-referat.com/Національна_інноваційна_система_як_ключовий_елемент_розвитк_економіки_Росії).

9. Бунчук М. Национальные инновационные системы: основные понятия и приложения (по материалам зарубежных авторов) [Електронний ресурс] / М. Бунчук. – Режим доступу: <http://www.biz.nnov.ru/>.

10. Буняк Н.М. Сутність національної інноваційної системи [Електронний ресурс] / Н.М. Буняк // Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка». - 2011. - № 7. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=633>.

11. Бутакова М.М. Экономическое прогнозирование: методы и приемы практических расчетов : Учебное пособие / М.М. Бутакова. – Москва : КНОРУС, 2010. – 168 с.

12. Василенко В. Технологические уклады в контексте стремления экономических систем к идеальности [Електронний ресурс] / В. Василенко // Соціально-економічні проблеми і держава. — 2013. — Вип. 1 (8). — С. 65-72. — Режим доступу: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2013/13vvoski.pdf>.

13. Віхорт Ю. В. Інноваційне забезпечення системи підготовки конкурентоспроможних управлінських кадрів : автореф. дис. канд. екон. наук : спец. 08.00.03 «Економіка та управління національним господарством» / Ю. В. Віхорт. - Донецьк, 2014. - 20 с.

14. Віхорт Ю. В. Теоретичні основи державної інноваційної політики формування та розвитку фахівців з вищою управлінською освітою / Ю. В. Віхорт // Держава та регіони. Сер. Економіка та підприємництво. - 2012. - Вип. 4. - С. 189-194

15. Войнаренко М.П. Кластери в інституційній економіці / М.П. Войнаренко. - Хмельницький: ХНУ, ТОВ «Тріада-М», 2011. – 502 с.

16. Глобальная трансформация инновационных систем / под ред. Н.И.Ивановой. - М.: ИМЭМО РАН, 2010. – 160 с.
17. Голиченко О.Г. Национальная инновационная система России: состояние и пути развития / О.Г. Голиченко. - М.: Наука, 2006. – 396 с.
18. Государственное управление социально-экономической сферой: монография / под ред. О.С. Поважного, А.Р. Алшанова. – Донецк – Алматы: «ВИК», 2013. – 500 с.
19. Гура Н.А. Формування науково-технічної політики держави в умовах євроінтеграції України / Н.А. Гура // Проблеми соціально-економічного розвитку регіонів, інфраструктурне забезпечення їх комплексного розвитку на державному та регіональному рівнях – 2013. – Т.14, №263. – С.87-94.
20. Дежина И.Г., Киселева В.В. Государство, наука и бизнес в инновационной системе России [Электронный ресурс] / И.Г. Дежина // Институт экономики переходного периода. Научные труды. – Москва: ИЭПП, 2008. - № 115Р. – Режим доступа: [http://www.iep.ru/files/text/working\\_papers/](http://www.iep.ru/files/text/working_papers/)
21. Державне агентство з питань електронного урядування України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://old.dknii.gov.ua>
22. Дідківська Л. Державне регулювання економіки / Л. Дідківська. – Київ : Знання, 2006. – 5-те вид. - 231 с.
23. Проблема количественного анализа в модели тройной спирали: материалы международной конференции «Развитие научно-технического сотрудничества российских научных и научно-образовательных центров с учеными-соотечественниками, работающими за рубежом» / П.Н. Дробот, Д.А. Дробот, Н.Г. Тетеркина. - 2–4 апреля 2010 - г.Томск
24. Дубницький В.І., Пілюшенко В.Л. Використання можливості інноваційно-маркетингового потенціалу територій в умовах формування державно-приватного партнерства / В.І. Дубницький, В.Л. Пілюшенко // Сучасний маркетинг: стан і перспективи розвитку в Україні і її регіонах, серія «Економіка». – 2012. – Т.13, №254. – С. 7-21.

25. Дука А.П. Інноваційна індустріалізація національної економіки: [монографія] / А.П.Дука. – К.: ВАДЕКС, 2014. – 423 с.

26. Дука А.П. Інноваційний контур сталого розвитку національної економіки / А.П. Дука // Сталий розвиток економіки: Всеукраїнський науково-виробничий журнал. – 2012. – №7. – С. 38–45.

27. Дука А.П. Параметри науково-технічного та інноваційного розвитку національної економіки / А.П. Дука // Стратегічне управління національним економічним розвитком: [колективна монографія] в 2 т. / За заг. ред. О. В. Кендюхова. – Донецьк: «ДВНЗ» ДонНТУ, 2013. – Т.1. – С. 189-199.

28. Душков В.І. Ринок науково-технічної інформації в структурі національної економіки : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.00.03 «Економіка та управління національним господарством» / В.І. Душков. – Донецьк, 2008. – 20 с.

29. Жаліло Б.А. Вплив консалтінгу на розвиток національної інноваційної системи : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.00.03 «Економіка та управління національним господарством» / Б.А. Жаліло. – Київ, 2010. – 23 с.

30. Жидченко В.Д. До стратегії інноваційного розвитку господарства Донецького регіону /В.Д. Жидченко // Проблеми соціально-економічного розвитку регіонів, інфраструктурне забезпечення їх комплексного розвитку на державному та регіональному рівнях – 2013. – Т.14, №263. – С.110-117.

31. Закон України «Про державно-приватне партнерство» [Електронний ресурс] / Відомості Верховної Ради (ВВР), 2010. - №40. – ст. 524. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2404-17>

32. Закон України «Про Загальнодержавну комплексну програму розвитку високих наукоємних технологій» [Електронний ресурс] / Відомості Верховної Ради (ВВР), 2004. - №32. – ст. 384. Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1676-15>

33. Закон України «Про інноваційну діяльність» [Електронний ресурс]/ Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2002. - №36. – ст. 266. Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/40-15>

34. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» [Електронний ресурс] / Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992. - № 12. - ст.165. Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1977-12>

35. Закон України «Про Національну програму інформатизації» [Електронний ресурс] / Відомості Верховної Ради (ВВР), 1998. - №27-28. – ст. 181. Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/74/98-вр>

36. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс] / Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1991. - № 34. - ст. 451. Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1060-12>

37. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційного розвитку України» [Електронний ресурс] / Відомості Верховної Ради (ВВР), 2012. - №19-20. – ст. 166 Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3715-17>

38. Закон України «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків» [Електронний ресурс] / ВВР, 1999. - №40. – ст. 363. Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/991-14>

39. Заревчацька Т.В. Державне регулювання забезпечення інноваційної активності малого підприємництва в Україні : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук. : спец. 08.00.03 «Економіка та управління національним господарством» / Т.В. Заревчацька. – Харків, 2012. – 19 с.

40. Заремський Б.В. Стратегічні імперативи розвитку національних інноваційних систем в контексті глобалізації [Електронний ресурс] / Б.В. Заремський // Ефективна економіка. – 2013. - №10. – Режим доступу: <http://economy.nauka.com.ua>

41. Зарубежный опыт государственной поддержки инновационных малых и средних предприятий. Кировский областной фонд поддержки малого и

среднего предпринимательства. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kfpp.ru/analytics/material/innovation.php>.

42. Захарченко В.І. Інноваційний менеджмент : Підручник / В.І. Захарченко, Н.М. Корсікова, М.М. Меркулов. - К.: Центр учбової літератури, 2012. - 448 с.

43. Зверев А.В. Формирование национальной инновационной системы: мировой опыт и российские перспективы: автореф. дис. на получение науч. степени докт. экон. наук: спец. 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством ( макроэкономика); (управление инновациями и инвестиционной деятельностью)»/ А.В. Зверев. – Москва, 2009. – Режим доступа: <http://dissers.ru/avtoreferati-dissertatsii-ekonomika/a840.php>.

44. Інноваційний розвиток економіки: модель, система управління, державна політика / за ред. Л.І. Федулової. – К.: Основа, 2005. – 552 с.

45. Инновационная экономика. / [А. А. Дынкин и др.]; под ред. А. А. Дынкина и Н. И. Ивановой. - [2-е изд., испр. и доп.]. - М.: Наука, 2004. - 35 с.

46. Інформаційні матеріали для слухання з питання «Про стан і законодавче забезпечення фінансування наукової та науково-технічної діяльності» [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://kno.rada.gov.ua/komosviti/doccatalog/document?id=54892>

47. Ицковиц Г. Модель тройной спирали /Г. Ицковиц // Инновационная Россия, 2011. - №4.

48. Ицковиц Г. ДНК инновационного развития. ОПЕК.ru. Экспертный портал Высшей школы экономики.//[www.opes.ru/1335337.html](http://www.opes.ru/1335337.html)

49. Кавтиш О.П. Теоретико-методологічні підходи до визначення національної інноваційної системи / О.П. Кавтиш, А.В. Гречко // Інноваційна економіка. Всеукраїнський наук.-вироб. журнал. - 2011. - № 2. – с. 223-228.

50. Калетнік Г. М. Державне регулювання економіки : навч. посіб. / Г. М. Калетнік, А. Г. Мазур, О. Г. Кубай. – Київ : Хай-Тек Прес, 2011. – 427 с.



51. Карпов М.М. Закон ускоренного развития естественных наук / М.М. Карпов // Вопросы философии. – 1963. - № 4. – С. 106-111.
52. Карпунь І.Н. Структура і середовище національної інноваційної системи України / І.Н. Карпунь // Науковий вісник НЛТУ України. 2010. – Вип. 20.14 – с. 193 – 200.
53. Катуков Д.Д., Малыгин В.Е., Смородинская Н.В. Институциональная среда глобализированной экономики: развитие сетевых взаимодействий. М., Институт экономики РАН, 2012. – 45 с.
54. Киященко Л.П. Тройная спираль трансдисциплинарности: университет-правительство-бизнес. [www.courier-edu.ru/cour1067/7100.htm](http://www.courier-edu.ru/cour1067/7100.htm).
55. Ковальчук С.В. Маркетингові стратегії інноваційного розвитку промислових підприємств : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня док. екон. наук : спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)» / С.В. Ковальчук. – Хмельницький, 2013. – 39 с.
56. Колин К.К. Информационная культура в информационном обществе / К.К. Колин // Открытое образование. – 2006. - № 6. – С. 50-56
57. Концепція створення кластерів в Україні від 29.08.2008 р. (проект) / М-во економіки України. – Режим доступу : [http://www.me.gov.ua/control/uk/publish/printable\\_article?art\\_id=121164](http://www.me.gov.ua/control/uk/publish/printable_article?art_id=121164)
58. Коуз Р. Фирма, рынок и право. Пер. с англ. / Р. Коуз. – Москва: Новое издательство, 2007. — 224 с.
59. Крапивний І. В. Перспективи розвитку національної інноваційної системи в Україні / І. В. Крапивний // Механізм регулювання економіки. – 2011. – № 1. – С. 73–79
60. Кривоус В.Б. Інтеграція України у світовий ринок інновацій: дис. ... кандидата екон. наук : 08.00.02 / Віталій Богданович Кривоус. – Тернопіль, 2008. - 273 с.
61. Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики / Н.Д.Кондратьев. – Москва: Высшая школа, 1989.- С. 172-226.

62. Крикавський Є.В. Концепція кластеру у формуванні потенціалу конкурентоздатності деревообробних підприємств : монографія / Є.В. Крикавський, О.А. Похильченко. – Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2012. – 352 с., С. 50

63. Кузьменко О. Особливості національної інноваційної системи [Електронний ресурс] / О. Кузьменко. – Режим доступу: [http://www.ukrlife.org/main/cxid/8inn\\_ua.doc/](http://www.ukrlife.org/main/cxid/8inn_ua.doc/)

64. Лазарева Є.В. Диспропорції як причина і слідство розвитку інноваційно активного підприємництва / Є.В. Лазарева // Прометей. – 2014. - №2 (44). – С. 102-108.

65. Ляшенко В.І., Регулювання розвитку економічних систем: теорія, режими, інститути /В.І. Ляшенко. – Донецьк: ДонНТУ, 2006. – 668 с.

66. Малиш І.М. Застосування еквівалентного грошового потоку для аналізу ефективності інвестицій в інновації / І.М. Малиш // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2011. - №3. – С. 217-221.

67. Мартино Дж. Технологическое прогнозирование / Дж. Мартино. – Москва: Высшая школа, 1977. – 592 с.

68. Марцин В.С. Економічне регулювання інноваційної діяльності / В.С. Марцин // Фінанси України. – 2005. - №5. – С. 44-53

69. Марченко О.С. Національна інноваційна система як генератор знань / О.С. Марченко // Вісник Національної юридичної академії України імені Ярослава Мудрого, 2010. - № 2. Режим доступу: [http://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/3494/1/Marchenko\\_24.pdf](http://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/3494/1/Marchenko_24.pdf).

70. Медведкін Т.С. Імперативи міжнародного трансферу знань в системі глобальних науково-технологічних трансформацій : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня док. екон. наук : спец. 08.00.02 «Світове господарство і міжнародні економічні відносини» / Т.С. Медведкін. – Донецьк, 2013. – 40 с.

71. Мельник Л.Г. Досвід Європейського союзу у формуванні інноваційної стратегії сталого розвитку / Л.Г. Мельник, І.Б. Дегтярьова // Маркетинг і менеджмент інновацій, 2012. - № 1. – С. 190-200.

72. Мельникова М.В. Об управлении потенциалом человеческих ресурсов в инновационноориентированных производственно-хозяйственных комплексах: III Международная научно-практическая конференция «Инновационные процессы и корпоративное управление». – Минск. – 1-15 марта 2011 г.

73. Микитюк З.В. Особливості розвитку вітчизняних науково-технічних та інноваційних структур / З.В. Микитюк // Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право): Наук. журн. – 2006. – № 2-4. – с. 197-212.

74. Міжнародна торгівля : підручник / за ред. Козака Ю.Г., Логвінової Н.С., Барановської М.І. – 4-те вид. перероб. та доп. – Київ : вид-во «Центр учбової літератури», 2011. – 512 с.

75. Мілевська Т.С. Моделі інноваційного розвитку економіки / Т.С. Мілевська // БІЗНЕСІНФОРМ, 2012. - № 7. – С.44-47

76. Московкин В.М. Классификационно-матричные подходы в управлении инновационными стратегиями, структурами и системами / В.М. Московкин, В.Ф. Пуртов, В.А. Семенюк // Актуальні проблеми економіки, 2002. - № 10. – С. 77-82.

77. Московкин В.М. Меры европейской инновационной политики и идентификация лучшей инновационной практики / В.М. Московкин, А.Х. Раковская-Самойлова // БизнесИнформ, 2005. - № 3-4. – С. 3-17.

78. Московкин В. Моделирование конкурентно-кооперационных взаимодействий (контекст уравнений популяционной динамики в социально-экономических системах) / В. Московкин, А. Журавка // Бизнес-Информ. – Харків, 2002. - №56. – с. 27-34.

79. Наказ Державного агентства України з інвестицій та інновацій від 23.10.2008 №88 «Про затвердження Порядку формування і використання коштів Державної інноваційної фінансово-кредитної установи» [Електронний документ]. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z1104-08>

80. Наказ Державного комітету статистики України від 20.08.2007 № 306 «Про затвердження інструкцій щодо заповнення форм державних статистичних спостережень зі статистики науки та інновацій» [Електронний документ]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/z1035-07>.

81. Налимов В.В. Наукометрия. Изучение развития науки как информационного процесса. Физико-математическая библиотека інженера / В.В. Налимов, З.М. Мульченко . – Москва : Наука. Главн. ред. физ.-мат. литер., 1969. – 192 с.

82. Національна економіка : навчальний посібник / [В.І. Мельникова, О.П. Мельникова, Г.М. Шведова, Т.В. Сідлярчук, І.Ю. Тур]. – Київ: Видавництво «Центр учбової літератури», 2010. – 248 с.

83. Національна інноваційна система України: проблеми і принципи побудови/ [Макаренко І.П., Копка П.М., Рогожин О.Г., Кузьменко В.П.]/ за наук. ред. І.П. Макаренка. – К.: Інститут проблем національної безпеки, 2007. – 520с.

84. Национальные инновационные системы в России и ЕС / [Иванова В.В., Ивановой Н.И., Розебума Й., Хайсберса Х.]. - М.: ИМЭМО РАН, 2010. – 280 с.

85. Нижник Н. Р., Машков О. А. Системний підхід в організації державного управління: навч. посібн. / за заг. ред. Н. Р. Нижник. – К.: УАДУ, 1998. – 160 с.

86. Новицька Ж.А. Державне регулювання інноваційно-інвестиційного розвитку промислового міста: дис. ... кандидата наук з держ. упр. : 25.00.02 / Жанна Анатоліївна Новицька. – Донецьк, 2005. – 192 с.

87. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт; [пер. с англ. А. Н. Нестеренко]. — М.: Фонд экономической книги «Начала», 1997. — 107 с.

88. Обзор международного опыта инновационного развития. / Наука и технологии России [Электронный документ]. — Режим доступа: [www.strf.ru/material.aspx?d\\_no=39679](http://www.strf.ru/material.aspx?d_no=39679)

89. Отчет о глобальной конкурентоспособности 2014-2015. / Исследовательский центр «Экономика и ценности» «И-Ви Консалтинг». 3 сентября 2014 г. [Электронный документ]. — Режим доступа: [http://ev.am/sites/default/files/CIS-GCR%202014-15\\_0.pdf](http://ev.am/sites/default/files/CIS-GCR%202014-15_0.pdf).

90. Павленко І.А. Розвиток інноваційного підприємництва в умовах ринкової економіки : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня док. екон. наук : спец. 08.00.03 «Економіка та управління національним господарством» / І.А. Павленко. — Донецьк, 2011. — 35 с.

91. Пивоваров М.Г. Стратегія розвитку малого підприємництва як складової національної економіки : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня док. екон. наук : спец. 08.00.03 «Економіка та управління національним господарством» / М.Г. Пивоваров. — Запоріжжя, 2011. — 36 с.

92. Пілюшенко В.Л. Маркетинг інновацій та технологій: навчально-методичний посібник / В.Л. Пілюшенко, Н.М. Ткачова, О.Є. Бурцева. — Донецьк: ДонДУУ, 2009. — 229 с.

93. Пілюшенко В. Л. Напрями вдосконалення управління інноваціями на основі логістичної функції дифузії інновацій / В. Л. Пілюшенко, О. С. Харченко // Держава та регіони : науково-виробничий журнал. — 2011. — № 3 — С. 228–231

94. Пілюшенко В.Л. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення : Навч. посіб. / В.Л. Пілюшенко, І.В. Шкрабак, Е.І. Славенко. — К., Лібра, 2004. — 344 с.

95. Пілюшенко В.Л. Управління інноваційно-інвестиційним розвитком територій : Монографія / В.Л. Пілюшенко, Б.І. Адамов, І. В. Шкрабак. – Донецьк: ВІК, ДонДУУ, 2007. – 317 с.

96. Побірченко В.В. Національні інноваційні системи в глобальній економіці / В.В. Побірченко // Ученые записки Таврического национального университета имени В.И. Вернадского. Серия "Экономика и управление". Том 24(63). - 2011. - №1.- С. 155-163.

97. Постанова Кабінету Міністрів України від 15.07.2000 р. № 979 «Питання Державної інноваційної фінансово-кредитної установи» [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/979-2000-п>

98. Постанова Кабінету Міністрів України від 06.08.2014 р. №385 «Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2020 року» [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/385-2014-п>

99. Постанова Кабінету Міністрів України від 21.07.2006 р. № 1001 «Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2020 року» [Електронний документ]. - Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1001-2006-п>

100. Постанова Кабінету Міністрів України від 14.05.2008 р. №447 «Про затвердження Державної цільової економічної програми «Створення в Україні інноваційної інфраструктури» на 2009-2013 роки» [Електронний документ]. - Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/447-2008-п>

101. Постанова Кабінету Міністрів України від 28.10.2009 р №1231 «Про затвердження Державної цільової науково-технічної програми «Нанотехнології та наноматеріали» на 2010-2014 роки» [Електронний документ]. - Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1231-2009-п>

102. Постанова Кабінету Міністрів України від 22.06.2011 р №725 «Про затвердження Державної цільової науково-технічної програми розроблення

новітніх технологій створення вітчизняних лікарських засобів для забезпечення охорони здоров'я людини та задоволення потреб ветеринарної медицини на 2011-2015 роки» [Електронний документ]. - Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/725-2011-п>

103. Постанова Кабінету Міністрів України від 2.02.2011 р №389 «Про затвердження Програми розвитку інвестиційної та інноваційної діяльності в Україні» [Електронний документ]. - Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/389-2011-п>

104. Постанова Кабінету Міністрів України від 12.12.2011 р. № 1396 «Про утворення Державної інноваційної небанківської фінансово-кредитної установи «Фонд підтримки малого інноваційного бізнесу» [Електронний документ]. - Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1396-2011-п>

105. Прилепа Н.В. Організаційно-структурне забезпечення ефективності інноваційної діяльності підприємства : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)» / Н.В. Прилепа. – Хмельницький, 2013. – 19 с.

106. Прокопенко О.В., Омеляненко В.А. Комунікаційний аспект організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій / О.В. Прокопенко, В.А. Омеляненко //Сучасний маркетинг: стан і перспективи розвитку в Україні і її регіонах, серія «Економіка». – 2012. – Т.13, №254. – С.98-104.

107. Ракиєва О.В. Концептуальна система комплексного діагностування ефективності кластерної політики / О.В. Ракиєва // Каспійський регіон: політика, економіка, культура. – 2010. – №4 (25). – С. 151-155.

108. Регіональний маркетинг / В.Л. Пілюшенко, І.В. Шкрабак, Р.Р. Ларіна, В.І. Дубницький . – Донецьк : Восток, ДонДУУ, 2006. – 363 с.

109. Рекова Н. Ю. Національна інноваційна система України: стан і закономірності розвитку / Н. Ю.Рекова, О. С. Харченко // Молодий вчений :

науковий журнал. – Херсон : ТОВ Видавничий дім «Гельветика», 2014. – Вип. 12 (15). – С. 45–50

110. Рогозин Д.О. Робот встанет под ружье / Д.О. Рогозин // Российская газета [Електронний ресурс]: — М., 2013. — № 264 (6240). –Режим доступу: <http://www.rg.ru/2013/11/22/tehnologii.html>

111. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 11.07.2013 р. № 548-р «Про затвердження Стратегії розвитку морських портів України на період до 2038 року» // Офіц. вісн. України. – 2013. – № 61. – Ст. 2194

112. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.08.2013 №739-р «Про схвалення Концепції розвитку державно-приватного партнерства в Україні на 2013-2018 роки» [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/739-2013-p>

113. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.07.2009 р. № 680-р «Про схвалення Концепції розвитку національної інноваційної системи» [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/680-2009-p>.

114. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 28.08.2013 №641-р «Про схвалення Концепції Загальнодержавної програми розвитку малого і середнього підприємництва на 2014-2024 роки» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/641-2013-p>

115. Саймон Герберт А. Адміністративна поведінка: Дослідження процесів прийняття в організаціях, що виконують адміністративні функції / Герберт А. Саймон; [пер. з англ. вид.: Р.Ткачук; наук.ред.: О.Рудоквас] – Київ: АртЕк, 2001. – 392 с.

116. Сальваторе Д. Международная экономика: [пер. с англ.] / Д. Сальваторе. — Москва: Ин-т внеш. экон. связей и управления, 1998. — 714 с.

117. Сергеев В.М. Типология моделей инновационного развития / В.М. Сергеев, Е.С. Алексеенкова, В.Д. Нечаев // Политика. – 2008. - № 4 (51).



118. Сімсон, О. Державно-приватне партнерство в інноваційній сфері / О. Сімсон // Вісник Академії правових наук України [Електронний ресурс]. – 2011. – №4 – Режим доступу: [http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/](http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/).
119. Солоха Д.В. Концептуальні засади формування інноваційної моделі регіонального розвитку / Д.В. Солоха // Прометей. – 2014. - №2 (44). – С. 93-98.
120. Статистичний збірник «Регіони України» 2009 : Ч.1 / [ред. О.Г. Осауленко]. – К.: Державний комітет статистики України, 2010. – 367 с.
121. Статистичний збірник «Регіони України» 2009 : Ч.2 / [ред. О.Г. Осауленко]. – К.: Державний комітет статистики України, 2010 – 804 с.
122. Статистичний збірник «Регіони України» 2010 : Ч.1 / [ред. О.Г. Осауленко]. – К.: Державний комітет статистики України, 2011. – 358 с.
123. Статистичний збірник «Регіони України» 2010: Ч.2 / [ред. О.Г. Осауленко]. – К.: Державний комітет статистики України, 2011. – 783 с.
124. Статистичний збірник «Регіони України» 2011 : Ч.1 / [ред. О.Г. Осауленко]. – К.: Державний комітет статистики України, 2012. – 310 с.
125. Статистичний збірник «Регіони України» 2011 : Ч.2 / [ред. О.Г. Осауленко]. – К.: Державний комітет статистики України, 2012. – 801 с.
126. Статистичний збірник «Регіони України» 2012 : Ч.1 / [ред. О.Г. Осауленко]. – К.: Державний комітет статистики України, 2013. – 322 с.
127. Статистичний збірник «Регіони України» 2012 : Ч.2/ [ред. О.Г. Осауленко]. – К.: Державний комітет статистики України, 2013. – 783 с.
128. Статистичний збірник «Регіони України» 2013: Ч.1 / [ред. О.Г. Осауленко]. – К.: Державний комітет статистики України, 2014. – 299 с.
129. Статистичний збірник «Регіони України» 2013 : Ч.2 / [ред. О.Г. Осауленко]. – К.: Державний комітет статистики України, 2014 – 733 с.
130. Статистичний щорічник України за 2013 рік / Державна служба статистики України. – Київ: Держкомстат України, 2014. – 533 с.
131. Статистичний щорічник України за 2014 рік / Державна служба статистики України. – Київ: Держкомстат України, 2015. – 560 с.

132. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів (Проект) [Електронний документ]. - Режим доступу: <http://kno.rada.gov.ua/komosviti/control/uk/doccatalog/list?currDir=48718>

133. Таньков К.М. Інформаційна модель інноваційного процесу / К.М. Таньков, В.М. Щербань // Проблеми науки. – 2003. - № 7. – С. 30-32.

134. Таньков К.М. Концепція інноваційної діяльності виробничої системи як стратегічний інструмент її розвитку / К.М. Таньков, В.М. Щербань // Проблеми науки. – 2003. - № 2. – С. 10-14.

135. Тарасенко О.Ю., Тарасенко Д.Л. Сутність і особливості національної інноваційної системи розвитку / О.Ю. Тарасенко, Д.Л. Тарасенко // Проблеми соціально-економічного розвитку регіонів, інфраструктурне забезпечення їх комплексного розвитку на державному та регіональному рівнях. – 2013. – Т.14, №263. – С.324-333.

136. Терьошкіна Н.Є. Інноваційна стратегія в системі управління національною економікою / Н.Є.Терьошкіна // Маркетинг і менеджмент інновацій, 2014. - № 2. – С. 151-161.

137. Указ Президента України від 12 травня 2011 р. № 583/2011 Про Державне агентство з інвестицій та управління національними проектами України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/583/2011>

138. Україна посіла 49-те місце в рейтингу конкурентоспроможності країн. [Електронний ресурс]. Інформаційне агентство УНІАН. – Режим доступу: <http://www.unian.ua/politics/829323-ukrajina-vtratila-11-pozitsiy-v-indeksi-globalnoji-konkurentospromojnosti.html>.

139. Україна у цифрах 2013 : Статистичний збірник / За редакцією О.Г. Осауленка. – К.: Державна служба статистики України, 2014. – 239 с.

140. Федірко О. Національна інноваційна система як об'єкт державної інноваційної політики / Олександр Федірко // Міжнародна економічна політика, 2007. – 2007. - № 1 (6). – С. 63-88.

141. Федоренко В. Г. Менеджмент: підручник / Федоренко В. Г. – 2-ге вид., переробл. і доповн. – К.: Алерта, 2012. – 462 с.

142. Федотова Ю.В. Роль органів державного управління у здійсненні процесів кластеризації на макро- і мезоекономічному рівнях [Електронний ресурс] / Ю.В. Федотова // Комунальне господарство міст : науково-технічний збірник № 113 – Режим доступу: <http://eprints.kname.edu.ua/37151/1/240-244>

143. Федулова Л., Андрощук Г. Особливості розвитку інноваційної політики Європейського Союзу: виклики для України // Проблеми науки. – 2014. – № 7–8. – С. 40–43.

144. Харченко О. С. Маркетинг інновацій в управлінні інноваційним розвитком регіону / О. С. Харченко // Регіональний розвиток – основа розбудови української держави : зб. матер. II Міжнар. наук.-практ. конф. (9–10 квіт. 2013 р., м. Донецьк). – Донецьк : ДонДУУ; Юго-Восток, 2013. – С. 23–25

145. Харченко О. С. Обґрунтування вибору показників результативності НІС / О. С. Харченко // Проблеми розвитку та впровадження систем управління, стандартизації, сертифікації, метрології в регіонах України : зб. матер. II Міжнар. наук.-практ. конф. (27–29 квіт. 2012 р., м. Донецьк). – Донецьк : ДонДУУ, 2012. – С. 49–51

146. Харченко О. С. Обґрунтування концепції розвитку національної інноваційної системи з урахуванням євроінтеграційних і світових тенденцій / О. С. Харченко // Теоретико-методичні основи управління соціально-етичним маркетингом : зб. наук. праць ДонДУУ. – Донецьк : ДонДУУ, 2012. – Т. XIII. – Вип. 225. – С. 227–235.

147. Харченко О. С. Організаційно-правове забезпечення розбудови національної інноваційної системи / О. С. Харченко // Науковий Вісник ДДМА : зб. наук. праць. – 2014. – № 4 (15Е). – С. 153–162

148. Харченко О. С. Оцінка інноваційного потенціалу суб'єктів господарювання як складової національної інноваційної системи / О. С. Харченко // Актуальні проблеми економічного розвитку: зовнішньоекономічні,

виробничі та екологічні аспекти : зб. наук. праць ДонДУУ. – Донецьк : ДонДУУ, 2013. – Т. XIV. – С. 349–356.

149. Харченко О. С. Проблеми інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств електроенергетичної галузі / О. С. Харченко // Проблеми розвитку соціально-етичного маркетингу в економіці України : зб. наук. праць ДонДУУ. – Донецьк : ДонДУУ, 2014. – Т. XIV. – С. 135–142. – (Серія «Економіка»; вип. 273)

150. Харченко О. С. Термінологічно-понятійні аспекти управління регіональним розвитком / О. С. Харченко // Пріоритети нової економіки знань в XXI сторіччі : зб. матер. Всеукр. наук.-практ. конф. (12–14 трав. 2010 р., м. Дніпропетровськ). – Дніпропетровськ, 2010. – С. 179–182

151. Харченко О. С. Удосконалення організаційно-економічного механізму розвитку НІС України [Електронний ресурс] / О. С. Харченко // Ефективна економіка. – 2015. – № 1. – Режим доступу до журналу: [www.economy.nauka.com.ua](http://www.economy.nauka.com.ua)

152. Харченко О. С. Формування бюджетно-фінансового механізму розвитку національної інноваційної системи / О. С. Харченко // Менеджер : вісник Донецького державного університету управління. – 2014. – № 2 (68) – С. 52–56

153. Харченко О. С. Удосконалення організаційно-економічного механізму розвитку НІС України [Електронний ресурс] / О. С. Харченко // Ефективна економіка. – 2015. – № 1. – Режим доступу до журналу: [www.economy.nauka.com.ua](http://www.economy.nauka.com.ua)

154. Чикаренко І. А. Теоретико-правові засади формування національної інноваційної системи в Україні / І. А. Чикаренко // Державне управління та місцеве самоврядування. – Д.: ДРІДУ НАДУ, 2011. – Вип. 2 (9). – С. 120-125.

155. Шаповалова Л. Складові національної інноваційної системи та рівень їх розвитку в Україні / Л. Шаповалова // Вісник Київського

національного університету імені Тараса Шевченка, серія «Економіка», 2011, вип. 121-122, С. 94-98.

156. Шконда В.В. Теорія та практика розвитку кластерів в сучасній економіці : монографія / В.В. Шконда, А.В. Кальянов. – Донецьк: Світ книги, 2013. – 147 с.

157. Шкрабак І.В. Теоретико-методологічні засади стратегічного управління економічним розвитком територіальних утворень: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора екон. наук : спец. 08.00.03 «Економіка та управління національним господарством» / І.В. Шкрабак.– Донецьк, 2012.–36 с.

158. Шумпетер Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер. – Москва: Прогресс, 1992. – 231 с.;

159. Яворська Т.І. Розвиток малого бізнесу в сільському господарстві : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня док. екон. наук. : спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)» / Т.І. Яворська. – Київ, 2012. – 35 с.

160. Яремко Л. Національна інноваційна система та її формування в Україні / Л. Яремко // Формування ринкових відносин в Україні : зб. наук. праць. – 2007. – Вип. 1. - С. 54-57

161. Ящишина І.В. Фінансування науки як ключова проблема інноваційного розвитку країни / І.В. Ящишина // Економічний простір. – 2010. – № 38. – С. 82-88.

162. A Strategy for American Innovation: Securing Our Economic Growth and Prosperity [Електронний ресурс] – USA National Economic Council, 2011 - Режим доступу: <http://www.whitehouse.gov/innovation/strategy>

163. CORDIS (Community Research and Development Information Service) [Електронний ресурс] . – Режим доступу: [http://cordis.europa.eu/fp7/home\\_en.html](http://cordis.europa.eu/fp7/home_en.html).

164. Database of innovation policy measures. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/policy/innovations\\_coreboard/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/policy/innovations_coreboard/index_en.htm)
165. Freeman C. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan/ C. Freeman. - London: Pinter, 1987. – 155 p.
166. Grubler A. Time for a Change: In the Pattern of diffusion of Innovation / A. Grubler // *Deadaius*. 1996. – N1. – P.19-42.
167. March J.G., Simon H.A., Organizations. / by J.G. March, H.A. Simon // *Administrative Science Quarterly*. – 1959. - Vol. 4, No. 1. - pp. 129-131.
168. Lundvall B-A. National Innovation Systems: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning/ B-A. Lundvall.- London, Printer, 1992. – 317 p.
169. Metcalfe S. The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives / S. Metcalfe// *Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change*. – Oxford (UK)/Cambridge (US): Blackwell Publishers, 1995. – P. 409-512.
170. Metcalfe L.S. Impulse and diffusion in the study of technical change. /*Futures*, 1981. - №5.
171. Nelson R. National Innovation Systems. A Comparative Analysis/ R. Nelson.- New York: Oxford, Oxford University Press, 1993. – 560 p.
172. Rogers E.M. Models of knowledge transfer: clinical perspectives / E.M. Rogers. – Boulder CO : Westview Press, 1986.
173. Rogers E.M. Models of knowledge transfer: clinical perspectives / E.M. Rogers. – Boulder CO : Westview Press, 1986.
174. Rogers E. Diffusion of innovations. / E. Rogers. - N.Y.: Free Press, 1983
175. Strategy “Innovation 25” – Prime Minister of Japan and His Cabinet 2007 [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://www.kantei.go.jp/foreign/innovation/index\\_e.html](http://www.kantei.go.jp/foreign/innovation/index_e.html)

176. The Global Competitiveness Report 2014 – 2015. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2014-2015>

177. Varblane Urmas. How To Improve the National Innovation Systems of Catching-up Economies? [Электронный ресурс] / Urmas Varblane, David Dyker, Dorel Tamm. – Trames. – 2007. – № 11 (61/56). – Режим доступа: <http://www.kirj.ee/public/trames/ref-tr-07-2-2.htm>.

178. World Bank Statistic Database [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://data.worldbank.org/>.

ДОДАТКИ



## Додаток А

Довідки,  
що підтверджують впровадження результатів дисертації в практику



УКРАЇНА

Донецька обласна державна адміністрація  
ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОНОМІКИ

площа Леніна, 2, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313  
e-mail: economprog@ukr.net, код ЄДРПОУ 02741427

від 27.03.2014 № 02-12/187

на № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

Довідка

про впровадження результатів дисертаційного дослідження  
Харченко Олександри Сергіївни  
на тему «Організаційно-економічний механізм розвитку національної  
інноваційної системи»

Департамент економіки Донецької облдержадміністрації підтверджує практичне використання результатів дисертаційної роботи Харченко Олександри Сергіївни на тему «Організаційно-економічний механізм розвитку національної інноваційної системи» у процесі оптимізації наукової й науково-технічної політики і Програми соціального і економічного розвитку Донецької області на 2014 р., зокрема стосовно:

- інформаційно-комунікаційних заходів підтримки інноваційних ініціатив на рівні регіону;
- обґрунтування форм і обсягів державної фінансової підтримки малого інноваційного бізнесу Донецької області;
- використання аналітико-розрахункових матеріалів і результатів автора.

Директор Департаменту



О.І. Свиноренко



Міністерство освіти і науки України  
**ДОНЕЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УПРАВЛІННЯ**

вул. Челюскінців, 163а, м. Донецьк, 83015,

E-mail: info@dsum.edu.ua

Тел.: (062) 304-12-97, 344-09-56, факс: (062)337-71-08

код ЭДРПОУ 00173427

20.03.2014 № 05-13/21

На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

**ДОВІДКА**

**про впровадження результатів дисертаційної роботи**

**Харченко Олександри Сергіївни**

**на тему: «Організаційно-економічний механізм розвитку національної інноваційної системи» в навчальний процес у Донецькому державному університеті управління**

Основні наукові доробки та висновки дисертаційної роботи Харченко О. С. знайшли використання у навчальному процесі при удосконаленні навчально-методичного забезпечення дисциплін для студентів освітньо-кваліфікаційних рівнів «бакалавр» і «магістр» галузі знань 0305 «Економіка і підприємництво», зокрема:

«Маркетинг інновацій» (тема 1: «Інноваційний розвиток соціально-економічних систем: основні терміни і поняття» - визначення і структура національної інноваційної системи; типи НІС; зарубіжний досвід регулювання інноваційної діяльності суб'єктів господарювання);

«Управління конкурентоспроможністю підприємства» (тема 2: «Джерела і фактори підвищення конкурентоспроможності підприємства» - узагальнення економічних методів і аналіз правової бази регулювання інноваційної діяльності підприємств України);

«Прийняття управлінських рішень» (тема 4: «Методи обґрунтування управлінських рішень» - модель результативності національної інноваційної системи на основі логістичної функції).

Ректор



О.С. Поважний

## Додаток Б

Таблиця Д.Б.1

**Найбільш поширені способи стимулювання інноваційної діяльності, які діяли у ряді країн світу з другої половини 1990-х років по теперішній час**

<b>Види пільг</b>	<b>Величина</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
<b>США</b>	
1. Виключення витрат на НДДКР, пов'язаних з основною виробничою і торговою діяльністю, із суми доходу, який оподатковується	До 20%
2. Пільгове оподаткування венчурних фірм і фірм, які здійснюють НДДКР	До 20% приросту витрат на НДДКР порівняно з середньорічним рівнем цих витрат за попередні три роки. До 20% витрат компаній на програми фундаментальних наукових досліджень, які виконуються університетами за контрактами з ними; виключення з доходу, який оподатковується, вартості наукової апаратури і устаткування, яке безкоштовно передається компаніям університетами і науково-дослідними організаціями
3. Відсутній податок на оренду венчурних фірм	
4. Пільговий режим амортизаційних відрахувань	Термін експлуатації устаткування встановлюється в 3 роки, а для інших фондів – до 5 років
5. Не підлягає оподаткуванню юридична форма ризикового капіталу	
6. Інвестиційний податковий кредит	Зменшення податку на прибуток в розмірі від 6 до 10% загальної вартості інвестицій в устаткування
7. Зменшення податку на прибуток від операцій з цінними паперами венчурних структур	60% доходу не оподатковується взагалі, а 40% обкладається звичайними податками

Продовження таблиці Д.Б.1

1	2
8. Адміністрація у справах малого бізнесу (АМБ) гарантує повернення приватного капіталу, який вкладається у венчурний бізнес	До 90% приватного капіталу
9. АМБ надає субсидії венчурному бізнесу: – на розширення зовнішньоекономічної діяльності; – на різні види управлінської допомоги	До 100 тис. дол. на 8 років до 1 млн. дол. на 25 років
10. Федеральні відомства зобов'язані виділяти зі свого бюджету кошти на фінансування венчурного бізнесу	Не менше ніж 1,25% зі свого бюджету
11. Згідно законодавству США венчурні фірми залучаються до виконання всіх інноваційних проектів	При вартості проектів більше 100 тис. дол.
<b>ВЕЛИКОБРИТАНІЯ</b>	
1. Зменшення податку на прибуток венчурних фірм	Звичайний податок на прибуток 35%, а для венчурних фірм – 25%.
2. Система страхування засобів, які надаються венчурним фірмам	Гарантує повернення 70% середньострокових позик, які надаються на 2–7 років
3. Списання витрат на НДДКР на собівартість продукції (послуг)	У будь-якій сумі
4. Субсидії на проведення досліджень і розробку нових видів продукції або процесів	75% витрат (не більше 50 тис. фунтів стерлінгів) фірм, на яких зайнято до 50 чол.
5. Згідно з державними програмами по субсидуванню малих інноваційних фірм відшкодовуються витрати на нововведення	До 50% витрат на нововведення

Продовження таблиці Д.Б.1

1	2
<b>НІМЕЧЧИНА</b>	
1. Дотації на підвищення кваліфікації науково-дослідного персоналу (не більше ніж 5 співробітників від кожної фірми), а саме: на стажування у вузах, наукових інститутах, інших державних або приватних науково-дослідних організаціях	На строк до 3 років
2. Цільові безоплатні субсидії підприємствам, які освоюють нову технологію	Не більше 54 тис. марок для придбання і монтажу нового технологічного устаткування. До 900 тис. марок для впровадження удосконалень на строк до 3 років
3. Оплата витрат на технічну експертизу проектів, оцінку можливостей патентування результатів проведення НДДКР	До 80% витрат на інженерні та інші консультації
4. Пільгові кредити фірмам, річний продаж яких не перевищує 300 млн. марок, що вкладають кошти в модернізацію підприємства, освоєння випуску нових товарів, а також в заходи щодо раціонального використання енергії	До 50% коштів, що вкладаються власником фірми
5. Пільгові кредити малим і середнім підприємствам, які вступають в промислову кооперацію з іншими фірмами	До 100 тис. марок
6. Пільгові кредити фірмам, які упроваджують ЕОМ	Строком на 15 років
7. Субсидії малим і середнім фірмам для придбання майна з метою досягнення економії витрат енергії	До 7,5% вартості придбаного майна

Продовження таблиці Д.Б.1

1	2
8. Дотації малим підприємствам на інвестування в НДДКР під час придбання патентів і рухомого майна, а також на час вкладень в нерухоме майно, які використовуються для НДДКР	20% вартості придбаного або створеного майна в межах його вартості до 500 тис. марок
9. Дотації малим і середнім фірмам на наукові дослідження або розробку нової технології для виготовлення продукції	30% договірної або контрактної суми проекту в межах 120 тис. марок на рік
10. Дотації підприємствам з кількістю зайнятих до 1000 чол. на наукові дослідницькі роботи, що виконуються по їх замовленню в учбових і науково-дослідних організаціях	До 50% вартості робіт, але не більше 300 тис. марок
11. Система страхування кредитів	Гарантує приватним банкам 80% вартості позик на 15–23 роки
12. Фірми з обмеженою відповідальністю	Повністю звільняються від податку
13. Прискорена амортизація	10% витрат виробництва на нове устаткування
14. Дотації наукомістким підприємствам, які існують не більше ніж два роки і налічують не більше 10 зайнятих	75% витрат, пов'язаних з їх створенням або розвитком, але не більше 750 тис. марок на одне підприємство
15. Дотації комунальній владі, учбовим, науково-дослідним установам, торговельно-промисловим палатам на створення технологічних центрів	75% витрат, що виникають на стадії планування і підготовки, але не більше 100 тис. євро, а також на стадії безпосереднього будівництва центру, але не більше 1,5 млн. марок
16. Податкова знижка на приватні інвестиції в НДДКР	До 7,5%
<b>ІТАЛІЯ</b>	
1. Пільгові кредити на технологічні нововведення (30% сум кредиту видається протягом реалізації програми і до 20% на її завершальній стадії)	До 80% вартості проекту на термін 15 років

Продовження таблиці Д.Б.1

1	2
2. Субсидії малим і середнім підприємствам добувної і обробної промисловості на покупку і лізинг ЕОМ	25% (32% для південних районів країни) вартості ЕОМ
3. Зменшення прибуткового податку	До 50% витрат на НДДКР у поточному році
4. Прискорена амортизація на час технічного переоснащення	Понад звичайні норми амортизаційних відрахувань, 45% вартості основних засобів (по 15% на рік), протягом 3 років з моменту придбання
5. Податкові пільги у разі придбання передової технології	До 25% суми інвестицій для підприємств з чисельністю зайнятих до 100 чол.
6. Зниження податкових платежів	До 40–50% витрат на оплату послуг, які сприяють придбанню нової технології, залежно від розміру підприємства
<b>ФРАНЦІЯ</b>	
1. Державні дотації організаціям, які займаються науково-дослідними роботами за контрактами	До 50% суми витрат на проведення робіт по замовленнях малих і середніх підприємств
2. Субсидії малим і середнім підприємствам	До 50% витрат підприємств на наймання наукового персоналу (не більше 175 тис. франків на рік)
3. Податковий кредит на приріст витрат на НДДКР	25% приросту витрат компаній на НДДКР порівняно з рівнем минулого року
1	2
4. Пільговий податок для нових компаній	25% прибутку протягом 3 років
5. Не обкладаються податками засоби, що вкладаються в ризиковані проекти	
<b>ЯПОНІЯ</b>	
1. Пільговий податок на прибуток венчурних підприємств	Звичайний податок 42%, а у венчурних фірм 30%
2. Податкова знижка на приватні інвестиції в НДДКР	20%
3. Отримання субсидій з державних фондів	До 2 млн. ієн



Продовження таблиці Д.Б.1

1	2
4. Пільгові кредити венчурним фондам	5–6% річних
5. Урядова організація гарантує повернення фінансових коштів, які були вкладені у венчурний бізнес	До 80% об'єму коштів
<b>КАНАДА</b>	
1. Субсидії на реалізацію проектів промислових досліджень	До 50% витрат на заробітну плату науково-дослідного персоналу
2. Зменшення суми корпоративного податку	На суму, еквівалентну частині приросту власних витрат фірми на НДДКР у відношенні до попереднього рівня
3. Податковий кредит	10–25% капітальних і поточних витрат на НДДКР залежно від масштабу корпорації і її територіального розміщення
<b>БРАЗИЛІЯ</b>	
Пільгове оподаткування	Скорочення до 50% податку на прибуток для покриття витрат бразильських і іноземних компаній на наукові дослідження і розвиток технології у галузі мікроелектроніки. Звільнення продукції цієї галузі від 10–15%-ного податку на промислові вироби. Скорочення на 1% податку на прибуток компаній, які інвестують капітал в національні фірми, пов'язані з виробництвом засобів інформатики або розвитком технологій (до жовтня 1999 р.)
<b>ІЗРАЇЛЬ</b>	
Дотації на проведення НДДКР	50% витрат промислових компаній
<b>АВСТРАЛІЯ</b>	
Податкові пільги на інвестиції в наукомісткі галузі	50% податку, встановленого для інших галузей