

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет права, публічного управління
та національної безпеки
Кафедра економічної теорії,
інтелектуальної власності та публічного
управління

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

Хоменко Ганна Романівна
(прізвище, ім'я, по батькові здобувача вищої освіти)

УДК 354:330.341.82
(індекс)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

МЕХАНІЗМИ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ІННОВАЦІЙНИМ КОМПЛЕКСОМ

(тема роботи)

281 «Публічне управління та адміністрування»

(шифр і назва спеціальності)

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр
кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання
ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне
джерело

Г. Р. Хоменко
(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи
Дацій Надія Василівна
(прізвище, ім'я, по батькові)
д. держ.упр., професор
(науковий ступінь, вчене звання)

АНОТАЦІЯ

Хоменко Г. Р. Механізми публічного управління національним інноваційним комплексом.– Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 281 «Публічне управління та адміністрування» – Поліський національний університет, Житомир, 2022.

Визначено сутність інноваційного комплексу як об'єкта публічного управління та розглянуто цілі, фактори стратегічного розвитку інноваційного комплексу в умовах глобалізації світового розвитку.

Оцінено реалізацію механізмів публічного управління інноваційним комплексом та проаналізовано особливості управління інноваційним комплексом в умовах активізації глобальних ризиків. Сформовано інфраструктурні механізми забезпечення інноваційної діяльності та реалізація державно-приватного партнерства в системі управління національним інноваційним комплексом.

Ключові слова: державне регулювання, державно-приватне партнерство, глобалізація, ефективність функціонування, інфраструктурні механізми, національна система, національний інноваційний комплекс, публічне управління, самоорганізація, стратегічний розвиток, трансформація.

ANNOTATION

Khomenko Hanna. Mechanisms of public management of the national innovation complex.– Qualifying work based on the rights of a manuscript.

Qualifying work for obtaining an academic Master's degree specialized in 281 «Public management and administration» – Polissia National University, Zhytomyr, 2022.

The essence of the innovation complex as an object of public administration is determined and the goals, factors of strategic development of the innovation complex in the conditions of intensification of global risks development are considered.

The implementation of the mechanisms of public management of the innovation complex is evaluated and the peculiarities of the management of the innovation complex in the conditions of intensification of global risks are analyzed. Infrastructure mechanisms for ensuring innovation and the implementation of public-private partnership in the management system of the national innovation complex are formed.

Key words: public regulation, public-private partnership, globalization, efficiency, infrastructural mechanisms, national system, national innovation complex, public administration, self-organization, strategic development, transformation.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ІННОВАЦІЙНИМ КОМПЛЕКСОМ	7
1.1. Сутність інноваційного комплексу як об'єкта публічного управління	7
1.2. Цілі та фактори стратегічного розвитку інноваційного комплексу в умовах глобалізації світового розвитку	19
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ МЕХАНІЗМІВ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ІННОВАЦІЙНИМ КОМПЛЕКСОМ	25
2.1. Оцінка реалізації механізмів публічного управління інноваційним комплексом	25
2.2. Особливості управління інноваційним комплексом в умовах активізації глобальних ризиків	33
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМІВ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ІННОВАЦІЙНИМ КОМПЛЕКСОМ	39
3.1. Інфраструктурні механізми забезпечення інноваційної діяльності	39
3.2. Державно-приватне партнерство в системі управління національним інноваційним комплексом	45
ВИСНОВКИ	52
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	55
ДОДАТКИ	61

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. В державі складається консенсус влади, бізнесу та суспільства щодо поступового згортання переважно сировинного курсу на користь інноваційної спрямованості. У той же час, поки не зрозумілі конкретні механізми такого переходу, не вироблено теоретичні, методологічні та інструментальні бази трансформації економіки країни. Одним із вирішальних факторів наміченого переходу є формування адекватної науково обґрунтованої концепції публічного управління національним інноваційним комплексом.

Розробка проблем публічного управління інноваційним комплексом включає його орієнтацію на стійке зростання економіки, підвищення її ефективності, гармонізацію взаємодії наукової та інноваційної складових, що грають визначальну роль у переході країни на інноваційний шлях розвитку. Незважаючи на високий науково-освітній потенціал та давні наукові традиції, економіка держави відстає в інноваційному розвитку від провідних країн світу. У формуванні інноваційної діяльності повільно зближуються промисловість, наука та освіта, не розвинена система венчурного фінансування інноваційних проектів. Тим часом просування у вирішенні цих проблем здатне надати новий імпульс зростанню ефективності та якості виробництва, підвищенню продуктивності праці, економному витрачання матеріальних та енергетичних ресурсів. Тому тема кваліфікаційного дослідження в теоретичному аспекті є актуальною і спрямована на пошук, обґрунтування та формування прогресивних методів управління інноваційним комплексом.

Окремим аспектам управління інноваційним комплексом як у вітчизняних, так і зарубіжних наукових дослідженнях та літературі приділено значну увагу. Проблемам прискорення інноваційного прогресу та оцінки його впливу на показники соціально-економічної ефективності присвячені роботи: І.В. Бутирської, М.В. Мельнікова, І.В. Одотюка, Г.М. Розума, С.І. Телешуна, П.М. Цибульова, Л.І. Федулової, О.А. Шиян та інших. Серед досліджень зарубіжних вчених і фахівців у

цій сфері можна виділити роботи П. Друкера, А. Тоффлера, І. Шумпетера та інших авторів.

Мета дослідження полягає у розвитку теоретичних підходів до публічного управління національним інноваційним комплексом, а також у визначенні механізмів, що забезпечують підвищення ефективності його функціонування.

Відповідно до сформульованої мети в кваліфікаційній роботі поставлено та вирішено такі **завдання**:

- визначити сутність інноваційного комплексу як об'єкта публічного управління;
- розглянути цілі та фактори стратегічного розвитку інноваційного комплексу в умовах глобалізації світового розвитку;
- оцінити реалізацію механізмів публічного управління інноваційним комплексом;
- проаналізувати особливості управління інноваційним комплексом в умовах активізації глобальних ризиків;
- сформувати інфраструктурні механізми забезпечення інноваційної діяльності;
- визначити механізми реалізації державно-приватного партнерства в системі управління національним інноваційним комплексом.

Об'єктом дослідження є національний інноваційний комплекс держави.

Предметом дослідження виступають механізми публічного управління національним інноваційним комплексом.

Теоретичну та методологічну основу дослідження складають методи системного, логічного, комплексного аналізу, концептуального моделювання, теорії прийняття рішень, стратегічного управління, прогнозування, експертних оцінок, планування. Графічний і табличний методи були використані для візуального подання результатів дослідження.

Інформаційною базаю для дослідження були нормативно-правові акти та законодавство України щодо публічного управління національним інноваційним комплексом, монографії, статті вітчизняних та зарубіжних вчених

у фахових виданнях з державного управління, інтернет-ресурси, данні Global innovation index 2021; матеріали Державної служби статистики України.

Елементи наукової новизни полягають у визначенні напрямів удосконалення механізмів публічного управління національним інноваційним комплексом шляхом: формування інфраструктурних механізмів забезпечення інноваційної діяльності та реалізації державно-приватного партнерства в системі управління національним інноваційним комплексом.

Практична значимість та реалізація результатів дослідження. Отримані в кваліфікаційній роботі результати можуть бути використані у подальших теоретичних дослідженнях з методології формування та управління розвитком національним інноваційним комплексом.

Апробація результатів дослідження. Результати дослідження доповідались на Міжнародній науково-практичній конференції «Механізми управління розвитком територій» у м. Житомир, ПНУ, 27-29 жовтня 2021 р.; на XVII Міжнародній науково-практичній конференції « «Perspektywiczne opracowania są nauką i technikami – 2021» , 07 - 15 października 2021 roku po sekcjach:» Секція «Державне управління» у м. Лодзь, Польща, 7-15 листопада 2021 року; та отримали схвалення на XVII International scientific and practical Conference «Наукові горизонти», Секція «Державне управління», September 30 - October 7, 2021: Sheffield (Велика Британія).

Структура роботи. Складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (56 джерел) та додатків (5 сторінок). Робота має 60 сторінок, 4 таблиці, 2 рисунки.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ІННОВАЦІЙНИМ КОМПЛЕКСОМ

1.1. Сутність інноваційного комплексу як об'єкта публічного управління

Світовою практикою публічного управління доведено, що інноваційні процеси не можуть повноцінно розвиватися у суто ринковому середовищі. Обмежена сфера впливу ринкових механізмів на інноваційний розвиток пояснюється низкою обставин, зокрема [4]: «початкові етапи інноваційного циклу не спрямовані безпосередньо на отримання практичної віддачі, відповідно не знаходяться у сфері інтересів підприємницької діяльності; значна частина інноваційного процесу спрямована на збільшення обороноздатності країни, що може розглядатися лише як сфера впливу виключно державних органів регулювання; впровадження інноваційних заходів має не тільки економічний, а й соціальний та екологічний ефекти».

Стимулювання такого роду інноваційних процесів можливе лише за відповідних політичних та соціально-економічних умов, створених державою. Аналіз світової практики показує [26, с. 73], що інноваційні системи розглядаються як на глобальному, так і національному та регіональному рівнях. Аналіз на національному рівні свідчить, що, як правило, країни мають низку специфічних характеристик, властивих національним інститутам, особливостям історичного розвитку, трансформації та самоорганізації національних систем, але й однією спільністю, властивою всім країнам є зростання ролі держави в регулюванні національних інноваційних систем.

Це регулювання найчастіше спрямоване [26, с. 74]: «на вдосконалення національному рівні свідчить, що, як правило, країни ма до нових умов розвитку; формування та вдосконалення механізмів фінансування та стимулювання

інноваційних процесів»; адаптацію інституційних структур до ринкових умов, що динамічно змінюються; моніторинг та вплив на правові та культурні бар'єри в процесі внутрішньонаціональних та міждержавних взаємодій.

Сучасна практика розвитку національних інноваційних систем переконливо свідчить про те, що найбільш суттєві відмінності, що впливають на ефективність їх функціонування, проявляються як в організаційно-структурній (суб'єктній), так і інституційно-управлінській складовій системі. Саме ці складові визначають органічну структуру інноваційної системи та формують системну взаємодію всіх її елементів з метою гармонійного розвитку (додаток А, табл. 1).

Відповідно, розглядаючи структуру національної інноваційної системи, доцільно виділяти елементи суб'єкти інноваційної діяльності, які –безпосередньо проводять дослідження, розробки та впровадження результатів в господарську діяльність, а також елементи управління, які здійснюють спрямований вплив на суб'єкти інноваційної діяльності з метою їх поступального розвитку на користь національної економіки, підвищення національної безпеки та зростання добробуту населення. На рис.1.1 представлена схема дослідження механізмів публічного управління інноваційним комплексом.

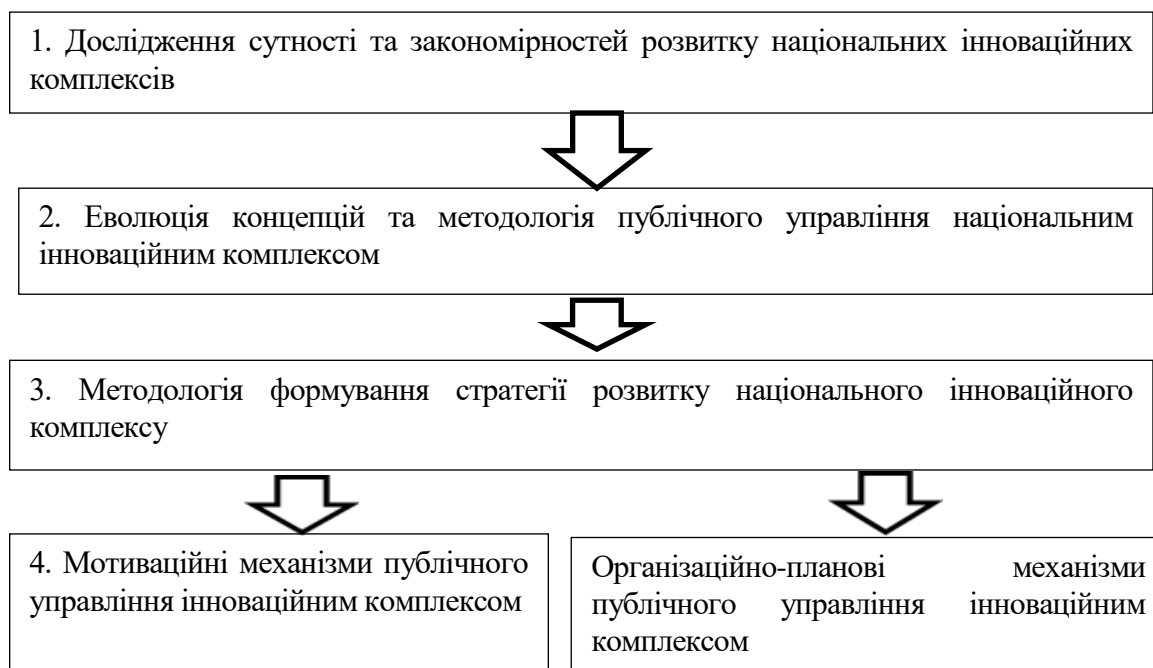


Рис. 1.1. Схема дослідження механізмів публічного управління інноваційним комплексом [11, с. 33].

Розвитком механізмів управління інноваційним комплексом на різних рівнях, структура взаємодії між якими відображена на рис. 1.2.

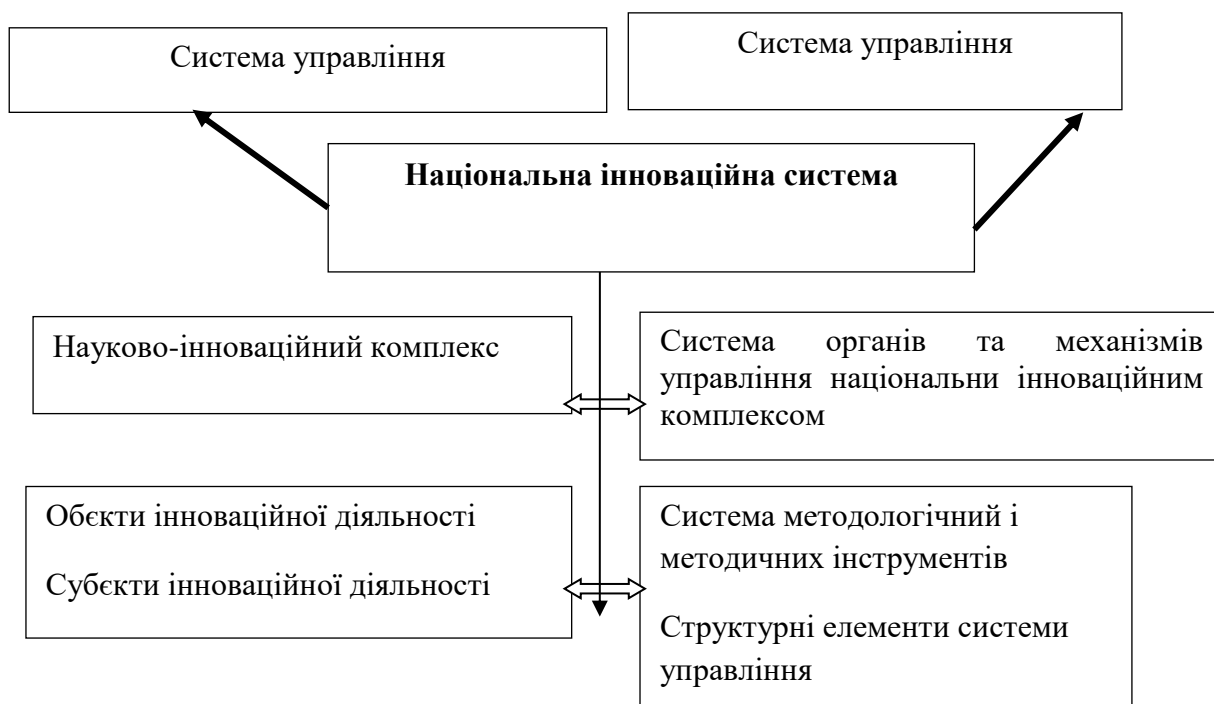


Рис. 1.2. Структура національним інноваційним комплексом [4; 43]

Ієрархічна структура суб'єктів інноваційної діяльності національного інноваційного комплексу наведена у додатку А, табл. 2 [13].

Процес формування національного інноваційного комплексу, структури та інститутів, а також механізмів функціонування не можна вважати завершеним. Під національним інноваційним комплексом розуміється сукупність організацій різних форм власності, що знаходяться на території країни та здійснюють створення та розповсюдження нових знань, продуктів та технологій, а також організаційно-правові умови їх господарювання, визначені сукупним впливом державної соціально-економічної, наукової та інноваційної політики, що проводиться на державному рівні та на регіональному. Іноваційний комплекс є підсистемою інноваційної системи, на який поширюються цілі, завдання та характеристики всієї системи.

Слід зазначити, що національний інноваційний комплекс є не просто сукупністю окремих інституційних структур, а цілісною системою взаємопов'язаних, взаємодіючих інституційних організацій, які функціонують у межах певного правового поля, форм господарських та соціальних відносин у суспільстві. У цьому сенсі ефективність створення та функціонування національного інноваційного комплексу залежить не тільки і не стільки від рівня розвитку кожного із складових елементів, скільки від якості взаємодії їх один з одним, із соціальними та ринковими інститутами.

Можна виділити кілька ключових факторів, що впливають на архітектуру та ефективність функціонування національного інноваційного комплексу, таких як: ступінь державної участі в управлінні комплексом; інфраструктура, що склалася в країні, культурні традиції та правила бізнесу; особливості інституційної структури економіки країни; рівень розвитку ринкової інфраструктури; рівень економічного розвитку країни; сформована регіональна структура економіки нашої країни та інших.

Національний інноваційний комплекс формується та розвивається під впливом динаміки зміни перерахованих зовнішніх і внутрішніх чинників як система, що самоорганізується, однак у всіх країнах і на міжнародному рівні відзначається зростаюча роль державного регулювання, спрямованого на вдосконалення нормативно-правової бази, механізмів централізованого фінансування національних інноваційних проектів та інституційні перетворення. Розширення масштабів і прискорення дифузії інновацій у різні сектори економіки та сфери суспільної діяльності людей, що спостерігається в останні десятиліття, надзвичайно швидко розмивають межі власне інноваційної сфери. Ця невизначеність робить досить аморфними самі поняття інноваційної сфери та інноваційної діяльності як об'єктів управлінського впливу. З формуванням цілісної категорії національного інноваційного комплексу виникає необхідність і можливість чіткої структуризації його складових та регламентування кордонів власне інноваційної сфери. При цьому принципове значення має формування таких ознак диференціації структури національного інноваційного комплексу, які

найбільш чутливі до управлінських впливів і дозволяють виділити елементи, найбільш результативні для реалізації інноваційної стратегії.

Аналіз змісту кожного з елементів національного інноваційного комплексу, безумовно, має фіксувати історичні та національні особливості його формування, включати оцінку стану елементів структури, а також виявляти тенденції та напрямки подальшого розвитку. Середовище, що генерує знання, визначається як сукупність організацій різних форм власності, що займаються науковою та технічною діяльністю, пов'язаною зі створенням та поширенням нових знань. За характером діяльності відповідно до міжнародних стандартів [2; 3] ця діяльність охоплює проведення фундаментальних та прикладних досліджень та виконання проєктно-конструкторських розробок. За міжнародною класифікацією середовище генерування знань включає організації, що належать до чотирьох основних секторів науки: державного, підприємницького, приватного безприбуткового та сектору вищої освіти. Вимірювання цього елемента національного інноваційного комплексу дозволяють отримати уявлення про вітчизняний науково-технічний потенціал, його регіональну та галузеву структуру, пропорції розвитку та ефективність функціонування.

Аналітичне дослідження їх структури, масштабів та результатів діяльності, по суті, дозволяє виявити системоутворюючі зв'язки у складі національного інноваційного комплексу. Ринок інновацій є обмежений економічний простір, предметом функціонування якого є взаємовідносини між суб'єктами, що створюють нове знання, постачальниками інноваційних продуктів (виробниками та продавцями), споживачами інноваційних продуктів та послуг у сфері інноваційної діяльності. Таким чином, ринок технологічних, маркетингових та організаційних інновацій – це сукупність наступних трьох сегментів [5, с.65]:

- генерування та обіг нових знань (інтелектуальної власності);
- розробка, виробництво та обіг інноваційних продуктів;
- створення та звернення послуг, пов'язаних з розробкою, використанням та розповсюдженням інновацій.

Методична схема аналізу має передбачати принаймні три аспекти аналітичної диференціації об'єктів дослідження [1, с.83]: «рівневу структуру національного інноваційного комплексу; ознаки регіональної диференціації комплексу; функціональну структуру національного інноваційного комплексу».

Рівнева структура національного інноваційного комплексу. Узагальнена схема національного інноваційного комплексу має яскраво виражену ієрархічну структуру і може бути представлена у формі піраміди, основу якої складає сукупність первинних суб'єктів інноваційної діяльності – фізичних та юридичних осіб різноманітних організаційно-правових форм.

Середні сегменти ієрархічної структури комплексу здійснюють специфічні форми інноваційного обміну лише на рівні окремих регіонів та у міжрегіональних відносинах. Особливе значення в даний час має раціональна організація міжгалузевого та міжнаукового взаємодії в серединному діапазоні піраміди ієрархічної диференціації національного інноваційного комплексу. Вищий рівень піраміди у державних масштабах здійснює системне регулювання відносин у інноваційній сфері, зокрема у вигляді механізмів управління. Ієрархічна структура суб'єктів зумовлює необхідність використання рівневої структури індикаторів для оцінки їхнього стану та розвитку. Регіональні системи індикаторів враховують рівень розвитку інновацій у регіоні і дозволяють порівнювати, аналізувати та оцінювати рівні їх використання в різних регіонах. Первинні дані про стан та розвиток інноваційної діяльності формуються на нижньому рівні ієрархії – рівні окремих організаційних структур, що є як юридичні (підприємства та організації), так і домашні господарства.

Ознаки місцевої диференціації комплексу. Місцева складова державної інноваційної політики набуває останнім часом великого значення у багатьох розвинених країнах світу. Подібна тенденція викликана до певної міри асиметрією соціально-економічного розвитку регіонів відповідно до характеру ресурсів, рівнем індустріального розвитку, соціальної ситуацією в окремих регіонах. Водночас зростаюча роль інноваційної діяльності як фактора економічного зростання та формування ефективної економіки нового типу об'єктивно потребує

збалансованого розвитку всіх елементів регіональної структури країни. Під час проведення міжрегіонального аналізу інноваційного обміну слід враховувати, що економічний простір держави неоднорідно, диференційовано, як і інших великих держав світу, і, крім того, характерною ознакою сучасної України є те, що ця диференціація нестабільна в часі.

Диференціація спостерігається за такими напрямками: природно-кліматичний, природно-ресурсний, статусно-територіальний, соціально-економічний, транспортно-інфраструктурний та ін. Важливо виділити дві основні особливості диференціації: вона завжди відносна і може характеризуватись безліччю різнорідних показників. Як ознаки, що забезпечують угруповання регіонів та типологізацію їх інноваційного розвитку, можуть виступати певні подібні для окремих груп регіонів фінансові, економічні та соціальні умови

У цьому випадку типізація регіонів стає досить чітко вираженою, забезпечує більшу обґрунтованість їхнього віднесення до того чи іншого типу відповідно до обраних критеріїв і, як результат, призводить до отримання більш достовірної та ефективної інформації про форми інноваційної взаємодії та регулювання. Побудова раціональної системи регулювання регіональної структури національного інноваційного комплексу необхідно пов'язувати з визначенням самого поняття регіон як об'єкт регулювання та дослідження його характеристичних властивостей, що впливають на розвиток інноваційних процесів у його економічній та соціальній сфері. З погляду вироблення регіональної інноваційної політики регіон є складне, об'ємне поняття [4; 13].

В основу формування функціональної структури закладається безперервний і цілісний процес створення та розповсюдження інновацій, що включає виконання основних та функцій, що забезпечують національний інноваційний комплекс. До основних функцій комплексу відносять [6, с.224]: «відтворення знань шляхом проведення фундаментальних та прикладних досліджень у спеціалізованих наукових організаціях та університетах країни; проведення прикладних досліджень, дослідно-конструкторських та проектних розробок у державних наукових центрах, галузевих інститутах та на промислових підприємствах; промислове виробництво

інноваційної продукції та освоєння процесних інновацій на промислових підприємствах».

Організації національного інноваційного комплексу, які здійснюють виконання основних функцій, становлять базисну складову організаційної структури комплексу. Поряд з основними комплекс здійснює сукупність забезпечуючих функцій, що сприяють раціональній організації в часі та просторі інноваційних процесів. Забезпечуючі функції національного інноваційного комплексу, що становлять зміст інноваційної інфраструктури, включають [7, с.196]: «підготовку кадрів, у тому числі наукових, для наукової та інноваційної діяльності (кадрове забезпечення); фінансове забезпечення інноваційної діяльності; інформаційне забезпечення; технічне забезпечення; маркетингове забезпечення просування та дифузії інновацій». Диференціація суб'єктів інноваційної діяльності відповідно із характером завдань, які виконуються формує функціональну структуру національного інноваційного комплексу.

Механізми публічного управління національним інноваційним комплексом як керована підсистема складається з об'єктів та суб'єктів інноваційної діяльності. Об'єктами виступають: 1) пріоритетні напрями розвитку науки технологій, техніки та критичні технології; 2) державні цільові та відомчі інноваційні програми; 3) комплекси робіт із розвитку окремих видів економічної діяльності; 4) тематичні плани окремих наукових організацій та підприємств; 5) конкретні наукові проблеми.

Пропонують [6, с. 225] розрізняти чотири змістовні аспекти категорії національного інноваційного комплексу: структурно-інституційний; організаційно-управлінський; процесний; соціально-економічний.

Структурно-інституціональний аспект характеризує національний інноваційний комплекс як сукупність взаємозалежних економічних суб'єктів різних форм власності та інститутів держави, функціонування яких спрямоване на генерування та дифузії інновацій. Структурно-інституційна характеристика національного інноваційного комплексу концептуально визначає необхідність державного регулювання комплексу, вимагає ідентифікації та розгляду змісту

окремих його елементів: складу та взаємодії учасників інноваційного процесу, стану інноваційної інфраструктури, ролі держави та місцевих органів управління, фінансових та економічних механізмів регулювання, нормативно-правових регламентів.

Організаційно-управлінський аспект характеризує національний інноваційний комплекс як сукупність специфічних, узгоджених економічних механізмів та видів управлінської діяльності, що забезпечують ефективне здійснення інноваційних процесів у країні. Відповідно до цього аспекту національний інноваційний комплекс є багаторівневою мережею ринкових та неринкових інститутів та механізмів їх взаємодії, в рамках яких здійснюється діяльність зі створення, зберігання та поширення нових знань та технологій.

Розвиток та реалізація концепції інноваційного комплексу органічно пов'язана з посиленням державного впливу на інноваційну сферу. При цьому забезпечуються [8]: цілеспрямоване розширення складу елементів національного інноваційного комплексу за рахунок інституційних, трансферних та інфраструктурних складових; якісна диверсифікація економічних механізмів регулювання національного інноваційного комплексу за рахунок принципово нових інструментів (державно-приватного партнерства, сприяння інтеграційним процесам, створення коопераційних платформ та ін.); збалансованість та гармонійність структури елементів національного інноваційного комплексу за рахунок раціонального перерозподілу ресурсів та пропорційного розвитку потенціалу.

У табл. 1.1 представлені результати дослідження основних механізмів, що впливають на формування та ефективність функціонування інноваційного комплексу, які існують у будь-якій країні світу, але мають свої національні особливості.

У табл. 1.1 знаком «+» позначені ключові механізми, що впливають на формування національних інноваційних комплексів на державному рівні, а також ті з них, які реалізуються на рівні корпорацій. Стає очевидно, що роль урядів і міжурядових організацій домінує і від заходів, що вживаються державними

органами управління, залежать скоординованість і ефективність функціонування комплексу в цілому.

Таблиця 1.1

Ключові механізми управління національним інноваційним комплексом

[11, с.47]

Найменування механізмів	Національний рівень (формується державою)	Корпоративний рівень
Нормативно-правове регулювання	+	
Макроекономічне регулювання (бюджетне, митне, антимонопольне, структурне, промислове, науково-технічне, екологічне та ін.)	+	
Ринок інновацій (попит на інноваційну продукцію)	+	+
Інноваційна культура	+	+
Ринок праці (кількісні та якісні характеристики, рівень професіоналізму, мобільність та ін.)	+	+
Мотиваційні механізми: податкові;	+	+
інфраструктурні;	+	+
державно-приватного партнерства	+	
Організаційно-планові механізми формування: державних потреб та держзамовлення	+	+
розділів НДДКР	+	+
Розробки та реалізації міждисциплінарних досліджень та мережевих структур	+	+
Механізми комунікацій (у тому числі інформаційна, транспортна тощо)	+	+

Процесний аспект характеризує національний інноваційний комплекс як складну систему взаємодіючих між собою бізнес-процесів створення нових знань, технічного конструювання продуктів та технологічних процесів, інтенсивної масштабної дифузії їх у всі сфери економіки.

До складу комплексу як процесні структури, що реалізують окремі його функції, входять такі види суб'єктів інноваційної діяльності: організації фундаментальної та прикладної науки, які здійснюють фундаментальні орієнтовані дослідження; організації, які здійснюють прикладні дослідження та розробки, аж до створення дослідного зразка; структури, які здійснюють трансфер та дифузю інновацій; виробничі структури, що забезпечують трансформацію дослідного зразка у серію; маркетингові та організаційні структури, що реалізують інновації; фінансові організації, венчурні фонди та страхові організації, що стимулюють створення та розповсюдження інновацій.

Соціально-економічний аспект національного інноваційного комплексу визначає його як систему специфічних відносин між елементами особистість – суспільство – держава, що потребують особливих форм стимулювання, компромісу інтересів, форм та відносин власності. Інноваційна політика та проблеми управління національним інноваційним комплексом.

Економічна політика в епоху економіки знань має базуватись на таких фундаментальних засадах [9, с. 66]: створення сприятливого інвестиційного клімату та заохочення інвестицій, особливо у високотехнологічні виробництва; розвиток науки і технологій як найважливіший ресурс, що живить економічне зростання; створення та підтримка конкурентних умов для всіх економічних агентів з метою заохочення інновацій та зростання продуктивності праці; формування трудових ресурсів, здатних до адаптації в швидко мінливих умовах і мають навички управління ризиками, що виникають; стимулювання гнучкого інституційного середовища, насамперед у галузі публічного управління.

Нові державні інститути мають бути здатними до ефективного інвестування в зонах провалу ринку, особливо там, де створюються нові знання та починається процес їхнього поширення, тобто. у галузі науки та освіти. Ці характеристики накладають певні вимоги на формування інноваційної політики та вироблення стратегічних рішень. При формуванні стратегії інноваційного розвитку береться до уваги геополітична мета країни. Для України це становлення її як високорозвиненої держави, що має сучасний і високий науково-освітній потенціал, що забезпечує

інтелектуальну незалежність і конкурентоспроможність економіки в пріоритетних галузях в умовах глобалізації. Разом з тим, загальним економічним напрямом розвитку є створення соціальної держави, що спирається на ринкову, соціально орієнтовану економіку, побудову ефективної соціальної держави.

Основна проблема, яку доведеться вирішити найближчими роками на шляху підвищення конкурентоспроможності економіки, – забезпечення виведення її основних секторів на інноваційний шлях розвитку. Проєкт закону України 2018 р. «Про Стратегію сталого розвитку України до 2030 року» [27] визначив основні напрямки переходу до інноваційного, соціально орієнтованого типу економічного розвитку країни, а у 2019 році в Указі Президента «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» [32] продекларовано, що перехід економіки держави на інноваційний тип розвитку неможливий без формування конкурентоспроможної в глобальному масштабі національної інноваційної системи та комплексу інститутів правового, фінансового та соціального характеру, що забезпечують взаємодію освітніх, наукових, підприємницьких та некомерційних організацій та структур у всіх сферах економіки та суспільного життя.

Для створення ефективної національної інноваційної системи необхідно: збільшити попит на інновації з боку більшої частини видів економічної діяльності; підвищити ефективність сектора генерації знань (фундаментальної та прикладної науки), оскільки відбувається поступова втрата створених у попередні роки інноваційних розробок, старіння кадрів, мають місце зниження рівня досліджень, слабка інтеграція у світову науку та світовий ринок інновацій та відсутність орієнтації на потреби економіки; подолати фрагментарність інноваційної інфраструктури, оскільки багато її елементів створено, але не підтримують інноваційний процес протягом усього процесу генерації, комерціалізації та впровадження інновацій.

Існує кілька різних підходів, які можуть бути застосовані для формування системи та інструментів управління інноваційним розвитком, зокрема: 1) процесний, основу якого управління інноваційним процесом, інноваційний менеджмент з реалізації наукових результатів, інноваційний бізнес-проєкт з

виробництва нових продуктів, що супроводжуються на всіх етапах елементами інноваційної культури всіх учасників, а також держави та суспільства, що проявляється різними функціями, формами та діями на різних етапах відтворувального процесу; 2) інституційно-еволюційний, в основі якого інтеграція технології, менеджменту та культури у певних інституційних формах, їх відповідність один одному; 3) ринковий, основу якого розвиток підприємництва, і навіть посередництва; 4) консолідуєчий лідерський підхід щодо посилення стратегічного публічного управління та регулювання інноваційного та виробничого процесу щодо радикальних інновацій (при процесному підході) у напрямку стратегічного публічного управління та регулювання інноваційного та виробничого процесу потреби та збільшення інноваційного попиту, а також консолідації науково-інноваційного потенціалу та великого, середнього та малого бізнесу (при інституційно-еволюційному підході).

Останній є, по суті, збірним і наголошує на ролі стратегічного публічного управління у розвитку ринкової економіки, що базується на розвитку національного інноваційного комплексу країни як частини національної інноваційної системи, здатної інтегруватися в глобальні інноваційні процеси.

1.2. Цілі та фактори стратегічного розвитку інноваційного комплексу в умовах глобалізації світового розвитку

Глобалізація світової економіки, науково-технічного та інноваційного розвитку є незаперечним фактом сьогодення. Тому розгляд цілей та факторів розвитку національного інноваційного комплексу доцільно розпочати з аналізу світових тенденцій та пріоритетів розвитку науки та інновацій. На формування світових пріоритетів розвитку прикладної науки та інновацій впливають фактори, що характеризують сегментовану динаміку ринків інноваційних продукції та послуг сьогодні, на середньо- та довгострокову перспективу (до 2050 р.).

У міжнародному рейтингу конкурентоспроможності регіонів та країн світу зведений індекс конкурентоспроможності виходить на основі агрегування трьох

індексів: технологія, громадські інститути, макроекономіка. В даний час найбільшу значимість поки що має технологічний індекс – швидше за все саме від нього найбільшою мірою до 2030 р. буде залежати перспективна конкурентоспроможність держави. Однак після 2030 р. цей акцент може почати змінюватися у бік більш інтенсивного розвитку громадських інститутів (гуманізація, екологізація) та макроекономіки (мережева самоорганізація, інтеграція, глобалізація). Саме технологічні аспекти найбільше виявляються під час аналізу зарубіжного інноваційного ринку останніх років і зараз.

Так, за результатами аналізу джерел [43; 47], що відображають динаміку цього ринку за останні п'ять років, можна виділити такі його характеристики. Виробництво інтелектуального капіталу світі продовжує залишатися значною умовою економічного зростання та засобом забезпечення корпоративних прибутків. Нині частка працівників інтелектуальної праці економічно розвинених країнах сягає приблизно 60% сукупної робочої сили. Вони забезпечують практично весь нетто-приріст зайнятості країн. Більше половини ВВП у провідних країнах ОЕСР пов'язано зі створенням та розповсюдженням нових знань.

Найшвидшими темпами високі технології розвиваються у галузях обробної промисловості. Завдяки високим технологіям зростає диференціація кінцевих продуктів, відкриваючи нові можливості для поглиблення міжнародного поділу праці та отримання додаткової вартості. Зріс ступінь свободи у русі капіталу. Процеси глобалізації стимулювали розвиток глобального ринку сировинних ресурсів.

Структура технологічної піраміди при цьому може бути представлена п'ятьма рівнями [42, 27]: 1) нові технологічні принципи, що повністю контролюють і самостійно формують ринки та напрямки реалізації свого продукту; 2) практичне здійснення нових технологічних принципів; 3) унікальні споживчі товари; 4) складне (наукоємне) технологічне обладнання інноваційного ринку висококваліфікованих послуг; 5) сировинні товари чи продукція першого переділу.

Якщо між першим рівнем і рештою існує значний розрив, то третій, четвертий і п'ятий рівні технологічної піраміди утворюють виробники товарів, у тій

чи іншій формі використовують розроблені другим рівні ноу-хау. Внаслідок перерозподілу індустріального потенціалу між великими регіонами суттєво змінилася структура світового ринку, яку сьогодні на 75% становить обмін готовою промисловою продукцією та на 13% – торгівля сировинними ресурсами [43]. У світових пропорціях, що склалися, різко негативно виділяється структура державноо ринку.

Можна виділити кілька причин, що зумовлюють необхідність глибшого розуміння взаємодії між знаннями та розвитком.

По-перше, збільшується ступінь інтеграції та глобалізації світової економіки, а окремі країни практично не можуть впливати на світові тенденції і самі не в змозі довго залишатися в ізоляції.

По-друге, майже в усіх країнах ОЕСР [55] збільшилася частка високотехнологічних галузей у загальному обсязі виробництва та експорту. З метою розширення торгівлі країни також потребують хороших систем стандартизації, вимірювань, випробувань та контролю за якістю. Експорт високотехнологічних товарів останніми роками зростає прискореними темпами. Технічно складні та наукомісткі вироби вимагають витратних щодо інновацій методів виробництва. Частка витрат на НДДКР всього виробничого сектора кожної країни залежить як від спеціалізації галузей, і від загального рівня інвестицій на інновації у промисловості загалом. У країнах «Великої сімки» спостерігалася тенденція до посилення державного інвестування економічного розвитку та підтримки розвитку знань. Модель розподілу витрат підприємств на інновації у межах галузей промисловості показує, кожна країна розподіляє ці витрати по-різному.

Зокрема, у США такі галузі, як комп'ютерне обладнання електронна апаратура (радіо, телебачення та зв'язок) та приладобудування, відіграють важливішу роль у створенні наукового та технологічного знання, ніж у ЄС, де насамперед мають значення фармацевтична, автомобільна, машинобудівна та хімічної галузі. «Високотехнологічні вироби відображають здатність країни

виконувати науково-дослідні роботи та використовувати їх результати на глобальних ринках» [46, с. 42].

Виділено чинники, як зовнішні, та і внутрішні, які позитивно чи негативно впливають на динаміку розвитку національного інноваційного комплексу.

До зовнішніх сприятливих чинників, розвитку інноваційного комплексу, можна віднести: здійснення державної політичної та економічної підтримки розвитку науки та інновацій, формування пріоритетних (ключових) напрямів розвитку науки, технологій і техніки та критичних технологій; вдосконалення роботи органів державної влади із застосуванням інформаційних технологій в умовах глобалізації («Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні» [29], «Про схвалення Концепції розвитку електронної демократії в Україні та плану заходів щодо її реалізації» [30]); налагодження роботи з реєстрації інтелектуальної власності, оцінки нематеріальних активів, розробка низки законів та законопроектів щодо його реалізації; інтеграція великих, середніх та малих підприємств, у тому числі енергетичних, з науковим сектором (інтеграція секторів); розвиток технології забезпечення постачання продукції, робіт та послуг для державних потреб; формування маркетингових технологій моніторингу (за участю експертів) з метою оцінки затребуваності в інноваційній продукції та послугах, створення торгових систем, у тому числі електронних, з оцінкою зворотного зв'язку зі споживачем.

До зовнішніх несприятливих чинників, які «впливають розвиток інноваційного комплексу, можна зарахувати такі: незадоволені потреби суспільства та реального сектора економіки у інноваційній продукції та послугах; низька капіталізація наукових та промислових організацій, зокрема, через відсутність культури обліку нематеріальних активів; слабкий розвиток малого та середнього бізнесу як стимулятора інновацій; недостатній розвиток механізмів швидкої самоорганізації та появи віртуальних підприємств та організацій в умовах формування інформаційного суспільства та глобалізації; повільне становлення та розвиток маркетингового та венчурного мислення, відсутність ефективних механізмів підвищення довіри між учасниками ринку; деформація структури

економіки з перевагою сировинного сектора; корупція; висока частка контрафактної продукції у сфері інтелектуальної продукції та послуг, невідпрацьованість механізму реєстрації виняткових прав; посилення неприродного перекосу у розподілі соціальних та суспільних благ; зростання конкуренції на глобальному науково-технологічному ринку продукції та послуг; наявність сильних інфляційних тенденцій, зростання цін на енергоносії, транспорт, обладнання, житлово-комунальні послуги» [46].

До факторів, що характеризують внутрішні сильні сторони інноваційного комплексу, можна віднести [41, с.36]: «відносно високу наукову та технічну культуру, традиції та накопичений досвід наукової та інноваційної діяльності у реальній економіці; певний розвиток менеджменту, у тому числі фінансової інженерії, у системі управління наукою та технікою на всіх рівнях; розвиток механізмів саморегулювання та самоорганізації наукових співтовариств, створення мережових систем підтримки рішень у віртуальних просторах; створення інформаційно-маркетингових центрів з метою оцінки задоволеності населення послуг»; розгалужену мережу висококваліфікованих спеціалістів, експертів; інвестиції у сучасне обладнання, що зумовили певну технічну модернізацію промисловості; створення умов для залучення інтелектуального потенціалу із-за кордону «долучення України до наступної рамкової програми Європейського Союзу з досліджень та інновацій «Горизонт Європа» (2021–2027 рр.)» [18].

До внутрішніх несприятливих факторів належать: низький рівень інноваційної активності бізнесу, переважання більшості компаній неінноваційних способів створення конкурентних переваг; застаріла технологічна структура основного капіталу, реальні модернізаційні потреби бізнесу, що далеко за межами можливостей фінансувати оновлення з прибутку; монополізація економіки, орієнтація великої кількості підприємств на державні та регіональні ринки та придушення конкуренції, що знижують стимули до інтенсивних факторів зростання; пріоритет запозичених технологій над оригінальними розробками; вкрай низькі витрати компаній на інновації [4]; криза галузевої та фірмової науки та крайня неоднорідність наукового сектора, що поглибили розрив між

промисловістю та науковим сектором; низький рівень інноваційної культури та інноваційного менеджменту.

Переваги пізньої індустріалізації в деяких секторах створюють можливості для перескакування (leapfrogging) у вищі технологічні уклади високоприбуткових і відносно незайнятих ніш світового ринку. Найбільш перспективні напрями у цій галузі – хімія, біотехнологія, енергетика на основі енергозберігаючих технологій. У той же час існують і серйозні загрози несприятливого розвитку інноваційного комплексу.

До них можна віднести: вичерпання переваг щодо співвідношення якості робочої сили – витрати у зв'язку з погіршенням якості освіти, зумовленим збільшенням кількості організацій вищої освіти за рахунок недержавного сектора; масштаби технологічного відставання, які у деяких секторах настільки великі, що власники і менеджери орієнтовані не так інноваційні моделі зростання, скільки звільнення з ринку у міру повної амортизації основного капіталу.

Криза довіри та інші наслідки руйнування світової фінансової системи погіршать, а часом виключать перспективи зовнішніх запозичень та інтеграції державного бізнесу у високотехнологічні та інші глобальні ланцюжки доданої вартості. У цих умовах багато залежатиме від пріоритетів державної політики, використання можливостей для переходу до нового технологічного устрою. Оцінка важливості перерахованих факторів, які можуть бути взяті за основу при стратегічному моделюванні різних сценаріїв розвитку ситуації, у кореляційному контексті дозволяє сформулювати критерії та визначити ваги оцінки важливості напрямів розвитку науки, техніки та технологій, пріоритетності заходів, що проводяться, та реалізованих проєктів.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ МЕХАНІЗМІВ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ІННОВАЦІЙНИМ КОМПЛЕКСОМ

2.1. Оцінка реалізації механізмів публічного управління інноваційним комплексом

Для забезпечення постійного якісного зростання науки і виробництва необхідні їх глибока структурна перебудова і всебічна модернізація з урахуванням динаміки ринку та людських потреб, впровадження сучасних технологій. Все це потребує серйозних інвестицій. Одночасно потрібно побудувати сучасну ринкову інфраструктуру, включаючи механізми державного регулювання, як непрямі, так і прямі, насамперед у сфері державних закупівель, організації державного ринку товарів, послуг та інновацій. Державний ринок є найважливішою складовою загальнонаціонального ринку. Причому якщо ємність першого визначається платоспроможним попитом держави, то другого – сукупним попитом економіки країни.

Специфіка побудови державного ринку в нашій країні на відміну від більшості інших країн має суттєві особливості. В США, Канаді, Західній Європі з їх еволюційним розвитком державний ринок – продукт розвитку загальнонаціонального ринку на певному етапі його розвитку. В Україні державний ринок фактично формується паралельно з загальнонаціональним в результаті ринкових реформ. Держава покликана відстоювати загальнонаціональні пріоритети, розробляти механізми стимулювання, спрямовані на підвищення якості надання державних послуг, краще виконання державних закупівель., повною мірою реалізуючи принципи індикативного планування.

Сучасна економічна практика розвинених постіндустріальних держав давно не ототожнює регулювання з державним сектором. Обсяг державного сектора аж ніяк не свідчить про масштаби державного споживання та регулювання, про

справжній вплив держави на економічне життя суспільства, не кажучи вже про рівень її ефективності. Так, у США залишилася незначна кількість державних оборонних підприємств, інші знаходяться в руках приватного капіталу або являють собою змішану власність. Водночас держава у вигляді закупівель та розвиненої системи контрактних відносин повністю визначає розвиток цього сектора. Далі виникає питання виділення галузей, які становлять інтерес державного регулювання, формують державний сектор (public sector) економіки.

У цей сектор незалежно від форм власності (приватна, змішана, державна) входять ті сфери та галузі економіки, які обслуговують загальнодержавні стратегічні потреби та мають загальнонаціональне значення. Їх розвиток вимагає величезних, довгострокових капіталовкладень, що з високими ризиками, найчастіше неприйнятними для приватного капіталу. Відповідно до виділених пріоритетів в економічно розвинених країнах до складу державного сектора входять [17]: галузі соціальної сфери – соціальна підтримка та соціальне страхування, освіта та охорона здоров'я.

Сучасні розвинені країни – це насамперед країни із соціально орієнтованою економікою, понад третину видатків бюджету яких становлять вкладення людини; оборонний та інноваційний комплекс, включаючи фундаментальну науку та високі технології; аграрний комплекс щодо забезпечення продовольством.

Для реалізації загальнодержавних (загальнонаціональних) пріоритетів держава забезпечує вплив на стратегічні галузі через: програмування розвитку стратегічних галузей національної економіки; фінансування, організації, управління державними контрактами на товари, послуги та інновації для потреб державного споживання; податкової та бюджетної політики; фінансово-кредитної політики; управління, оренди та експлуатації державної, змішаної чи приватної власності. Періоди регулювання та дерегулювання змінюють один одного. У ХХ ст., після дослідження причин глибокого спаду економіки США в 30-ті рр. н. та аналізу умов виходу з цієї кризи, Дж. Кейнсом та її послідовниками (Дж. Хікс, Е. Хансен, Е. Домар та ін.) були обґрунтовані та сформульовані нові положення економічної теорії, які, зокрема, передбачали підвищення ролі держави у регулюванні

економічних процесів [45]. Положення та висновки цих вчених лягли в основу так званої кейнсіанської теорії економічного розвитку, відповідно до якої державі рекомендувалося активно втручатися в ринкову економіку. Активна політика дерегулювання проводилася з 1970-х років, коли більшість розвинених держав збільшує роль держави в економіці, водночас намагаючись не порушити ринкових процесів і не скочуватися до ручного управління.

Публічне управління складає основу розробленої методології, системи методів і механізмів. При цьому стосовно інноваційного комплексу розглядають [43] вісім механізмів управління, які можна об'єднати в дві великі групи.

До першої відносяться мотиваційні механізми, пов'язані зі створенням умов для функціонування комплексу: 1) податкові; 2) інфраструктурні; 3) механізми державно-приватного партнерства.

До другої – організаційно-планові: 1) розробка стратегій розвитку комплексу; 2) визначення державних потреб та держзамовлення на інноваційну продукцію з використанням державної контрактної системи; 3) розробка та реалізація інноваційних розділів у державних цільових програмах; 4) організація розробки та реалізації найважливіших інноваційних мегапроектів; 5) формування та реалізація міждисциплінарних досліджень на основі мережевих проектів.

У міжнародній практиці існує, з достатньою мірою умовності, розподіл систем управління сферою досліджень і розробок на централізовані та децентралізовані. До централізованих систем відносяться ті з них, для яких характерна наявність координуючого органу, що розподіляє ресурси і становить зведений індикативний план. Наприклад до централізованих систем формально можна віднести наукові системи Франції, Німеччини та Китаю, до децентралізованих – США, Великобританії. В Україні до 2004 р. існувала централізована система управління сферою досліджень і розробок. Позитивом проведеної адміністративної реформи став перехід до формування ланцюга: державні потреби – прогнози науково-технічного та інноваційного розвитку пріоритетні напрямки, розвитку науки, технологій і техніки. Прикладом є діюча державна цільова програма «Про затвердження переліку найважливіших

науково-технічних (експериментальних) розробок за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки в рамках виконання державного замовлення на найважливіші науково-технічні (експериментальні) розробки та науково-технічну продукцію у 2021-2022 роках» [22].

Система управління цією сферою, а ширшому сенсі і всім науково-інноваційним комплексом, втратила свою цілісність і набула децентралізованого характеру. Розробка і, найголовніше, реалізація науково-інноваційного розвитку пов'язані на визначенні пріоритетних напрямів науки і техніки. Доцільно розглянути ці пріоритети. У 2020 р. визначено пріоритетні напрями розвитку науки і техніки. До них відносяться [47]: «фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави; інформаційні та комунікаційні технології; енергетика та енергоефективність; раціональне природокористування; науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань; нові речовини і матеріали». Реалізація пріоритетних напрямів має здійснюватися через механізм критичних технологій. Відповідно під них мають бути підлаштовані існуючі механізми та інструменти управління інноваційним комплексом: державні цільові програми, найважливіші інноваційні проекти, міждисциплінарні проекти на основі мережових структур, чого зараз не існує.

Сьогодні в державі на основі реалізації державних завдань у структурі органів державної виконавчої влади використовується розмежування функцій, встановлених у межах адміністративної реформи. Основними цілями передбаченого розмежування функцій органів виконавчої влади у процесі реформи були [11, с.83]: ліквідація конфлікту інтересів між владними структурами та вплив таким чином на джерела зростання витрат державної служби; зростання якості продукції та послуг, зниження термінів їх надання, зменшення каналів для корупційних дій у виконанні завдань органами виконавчої влади за рахунок

перерозподілу виробничих та контрольних функцій між різними структурами; загальне зростання ефективності діяльності органів державної виконавчої влади.

Слід зазначити, що відповідно до адміністративної реформи в державі існують органи, які здійснюють управління інноваційним комплексом. «Рада з розвитку інновацій є постійно діючим консультативно-дорадчим органом Кабінету Міністрів України, що утворюється для дослідження проблемних питань, пов'язаних з реалізацією державної політики у сфері інноваційної діяльності, забезпечення ефективної взаємодії представників наукової громадськості, інноваційних спільнот, законодавчої та виконавчої влади, реального сектору економіки у формуванні та реалізації єдиної державної політики у сфері інноваційної діяльності» [24, Ст. 13].

«До складу Ради з розвитку інновацій входять очільники центральних органів виконавчої влади, які наділені повноваженнями у сфері інноваційної діяльності. Раду з розвитку інновацій очолює Голова, яким за посадою є Прем'єр-міністр України. Заступниками Голови Ради з розвитку інновацій за посадами є Перший віце-прем'єр-міністр України – Міністр економіки України, Віце-прем'єр-міністр України – Міністр цифрової трансформації України, Віце-прем'єр-міністр України – Міністр з питань стратегічних галузей промисловості України, Міністр освіти і науки України, Міністр охорони здоров'я України» [24, Ст. 13]. Крім того: «Фонд підтримки інноваційної діяльності створюється з метою фінансового забезпечення інноваційної діяльності органами державної влади, фізичними особами та (або) юридичними особами у відповідній організаційно-правовій формі» [24, Ст. 22], управління патентно-інформаційних послуг при ДП «Український інститут інтелектуальної власності» [15; 16].

Відповідно до задуму та нормативно-правових документів адміністративної реформи ці органи повинні бути рівноправними та взаємодіяти на основі адміністративних регламентів. Нормативними документами їм забороняється втручатися у справи одне одного.

Одночасно за виконанням закону було забезпечено дієвий про контроль із боку громадянського суспільства від імені незалежних агентств . Аналіз реалізації закону показав велику складність його реального виконання, пов'язану як з обґрунтуванням показників, що характеризують ефективність діяльності відомств, і зі збиранням статистичної інформації. Тому до теперішнього часу бюджет, орієнтований на результати, не відіграє самостійної ролі та використовується як доповнення до традиційного бюджету. В Україні для Міністерства освіти і науки [15] як цільові функції передбачені: «створення умов для розвитку та ефективного використання науково-технічного потенціалу» [11] та «створення умов для активізації інноваційної діяльності» [44]. Водночас реалізація цих функцій стримується недостатністю повноважень та прав Міністерства, що свідчить про те, що механізми управління науково-інноваційним комплексом потребують серйозного вдосконалення.

Розробка методологічних засад публічного управління вітчизняним інноваційним комплексом органічно потребує аналізу передової світової практики у досліджуваній сфері. У цьому відношенні особливий інтерес представляє наукове узагальнення практики провідних країн, що розвивається: США, Німеччини, Франції, Фінляндії. Цей вибір не випадковий. США – провідна наукова та інноваційна держава світу, Німеччина-країна з традиційно розвиненою фундаментальною та прикладною наукою, але останнім часом знизила ефективність свого інноваційного комплексу в аспекті освоєння найбільш передових технологій і залишилася в традиційному сегменті автомобілебудування та фармацевтики. Французька наука має багато спільних рис з нині українською наукою щодо переважання фундаментальних досліджень, відсутності ефективних механізмів взаємодії з промисловістю і внаслідок цього втрати провідних позицій у ряді сфері. Ці обставини стривожили французьке керівництво і з 2006 р. у Франції здійснюється наукова реформа. У зв'язку з цим корисно зіставити ситуації у Франції та Україні, де також проголошено основні засади реформи сфери досліджень та розробок. Зрештою, Фінляндія, яка в короткий термін перетворилася з країни з пріоритетом сировинних галузей промисловості на одну з найбільш

конкурентоспроможних країн світу з однією з найкращих у світі інноваційних інфраструктур. Розглядаючи специфіку організації управління інноваційного комплексу у кожній із згаданих країн, можна назвати, що у них знаходять застосування як централізовані, і децентралізовані системи управління сферою досліджень, і розробок.

Дедалі більше інтернаціоналізується інноваційна політика багатьох розвинених країн початку XXI в. проглядається шість стратегічних напрямів державних форм управління національним інноваційним комплексом: 1) збільшення громадського фінансування досліджень та розробок; 2) концентрація підтримки досліджень та розробок на ключових галузях науки і техніки (науки про життя, включаючи охорону здоров'я, ІКТ, нано-, біо- та екологічні технології) [40]; 3) покращення рамкових умов для інновацій у фірмах; 4) стимулювання створення високотехнологічних підприємств та інноваційної діяльності малих та середніх підприємств; 5) інтенсифікація передачі технологій у наукових організаціях громадського сектора, включаючи інституційне реформування цих організацій, та 6) адміністративні реформи для покращення координації досліджень та розробок між державними органами. Пропорції у розподілі зусиль за цими напрямками та механізми їх реалізації в кожній країні різні та залежать від конкретно-історичних та соціально-економічних орієнтацій.

Слід зазначити, що проблеми ефективності державного сектора науки схожі у багатьох країнах. Зокрема, відмічено, що в різних країнах державні лабораторії та інститути страждають на загальні хвороби, такі як старіння персоналу, розмитість цілей і самоізоляваність від зовнішнього наукового світу. Ці організації не займаються підготовкою молодих кадрів, які мають вузьку спеціалізацію це перешкоджає включення до міжнародних дослідницьких проектів. Але, незважаючи на це, вони здатні оперативно обслуговувати урядові органи неупередженої комплексної експертизою, що рідко виходить у організацій інших секторів. Тому говорити про державні наукові установи як про певний баласт у структурі наукової системи щонайменше некоректно.

Для нашої держави особливий інтерес представляє французький досвід у формуванні так званих полюсів конкурентоспроможності, що являють собою консорціуми (кластери), що поєднують дослідницькі організації, освітні центри та промислові підприємства. При цьому ставиться завдання сформувати підприємства, привабливі для імплантації приватної ініціативи у сферу досліджень і розробок, конкурентоспроможні з позиції міжнародного поділу праці, і водночас забезпечити ефективне вирішення регіональних, соціальних проблем.

За результатами дослідження [36] можна скласти об'єктивну порівняльну характеристику форм публічного управління національними інноваційними комплексами розглянутих країн (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

**Порівняльна характеристика систем державного управління
національними інноваційними комплексами [39]**

Країна	Система управління НК	Співвідношення прямого та непрямого стимулювання (оцінка)	Частка витрат в ВВП, %	Співвідношення бюджетних та позабюджетних витрат, %
США	Централізована	Комплексний підхід на основі базового фінансування, держзакупівель, цільових програм (Крадо), податкового стимулювання	2,68	38
Німеччина	Децентралізована	Переважання прямої підтримки, останнім часом активне використання податкового кредиту	2,53	30
Франція	Централізована	З початком реалізації реформи науки комплексний активний підхід використання механізмів-стимулювання мережевих структур	2,11	36
Фінляндія	Централізована, з активним використанням мережевих структур	Поєднання прямої підтримки з активним формуванням інноваційного попиту та мережевих структур	3,45	30

Важливим елементом інноваційної політики у всіх розглянутих країнах є побудова так званої мережевої економіки як пріоритетного напрямку, ключового елемента розвитку інноваційного комплексу та інноваційної системи країн. Основу такої економіки утворюють великі багатонаціональні корпорації з випуском високотехнологічної продукції, навколо яких формується велика кількість малих наукомістких фірм, які обслуговують ці корпорації. При цьому державна підтримка малого бізнесу опосередковано надає підтримку розвитку та багатонаціональних корпорацій. Досягнення таких корпорацій набули застосування у традиційних галузях промисловості країн у рамках дифузії технологій. Це значно підвищує продуктивність праці в цих галузях та націлює їх на сучасні, інноваційні технології.

2.2. Особливості управління інноваційним комплексом в умовах активізації глобальних ризиків

Основні економічні показники за даними Державної служби статистики свідчать про негативні тенденції, що склалися в економіці країни (Додаток Б табл. 1) [14]. При зниженні ВВП, скороченні виробництва та сфери надання послуг відбувається зростання споживчих цін та цін виробників. Цю негативну тенденцію посилює скорочення рівня заробітних плат. Світові аналітики говорять про перехід економіки у стан стагнації, що є найгіршим сценарієм.

Сьогодні стає зрозумілим: негативні тенденції охопили не лише економіку, соціальний сектор, а й інші сторони великої, складної нелінійної системи цивілізації. Так, наприклад, «у зв'язку зі складним та багатофакторним характером кризи почали діяти когнітивні та соціально-психологічні причини, з'явилася недовіра населення до публічного управління та антикризових заходів урядів» [36, с.147]. У зв'язку зі складністю подальшого розвитку економіки необхідний комплексний підхід до розробки стратегічних заходів з використанням синергетики та методики еволюційних циклів.

Відповідно до принципів синергетики будь-яка система, що самоорганізується та її підсистеми протягом певного історичного періоду часу

проходять три стадії трансформації [45, с. 267]: 1) добірфукаційна (докризова); 2) біфуркаційна (кризова); 3) постбіфуркаційна (посткризова). Біфуркація – «це різка перебудова та деформація структури системи, що призводять до хаосу, розпаду внутрішніх взаємозв'язків, зменшення упорядкованості системи (перший тип хаосу), переходу до експоненційного зростання безлічі траєкторій елементів системи, які розвалилися, що відбувається зараз у багатьох економіках» [45]. Це і стає проявом ефекту нелінійності системи.

Еволюційні цикли. При розробці антиризикової стратегії України в галузі науки, технологій та інновацій необхідно, як нам здається, використовувати як додатковий аналітичний механізм метод еволюційних циклів, який охоплює історичні, політичні, економічні та технологічні цикли та ритми еволюційного розвитку цивілізації. Це дасть можливість здійснити прив'язку оцінок синергетики та еволюційних циклів при побудові інноваційної стратегії України в умовах сучасних та перспективних викликів та глобальних ризиків.

З початку 2014 р. в Україні спостерігається пік соціально-економічних, політичних, військових зіткнень, а у 2021 році виникає енергетична криза. Сучасні глобальні ризики можуть відкинути державу назад на 5-8 років, і темпи зростання економіки, мабуть, не поновляться до 2023-2024 років. За деякими прогнозами, у цій фазі може початися глобальна екологічна, а також демографічна криза, пов'язана зі старінням населення в розвинених країнах та її зростанням на периферії світової економіки.

За оцінкою вчених [36; 39; 43], у фазі революції світового ринку (2022-2041 рр.) відбудуться глибокі соціально-політичні та економічні реформи у низці країн «напівпериферії» світового ринку, включаючи Індію, Китай, Бразилію. Це буде етап конкуренції науково-технологічних та інноваційних атракторів на біфуркаційній стадії розвитку світової цивілізації. Фаза революції світового ринку – підвищувальна тенденція. У цей період, за оцінкою вчених [39; 43], буде ініційовано нову науково-технологічну, промислову та інноваційну революцію, впровадження інноваційних технологій та соціальних нововведень. У 2030-2040 рр. швидше за все, виникне більш досконала модель глобалізації, коли певною мірою

закінчиться етап конкуренції атракторів і відбудеться перехід до взаємної допомоги та узгодженості дій країн на глобальному рівні з метою створення умов для виживання людства.

Відповідно до прогнозів [37], це значною мірою може виявитися в 2040-2050 рр., які стануть переломними в історії людства та цивілізації в цілому. У першій половині XXI ст. відбудеться, за деякими оцінками, зміна парадигми шляхів розвитку людства, його світогляду та мислення. Одна з причин – вплив NBIC-технологій «в основі NBIC-конвергенції лежать інформатизація та мініатюризація технологічних процесів» [40]. Не виключено, що це супроводжуватиметься політичними, економічними та іншими викликами та кризами, пов'язаними з переходом на інноваційний шлях розвитку світового соціуму та економіки. Національні антикризові та посткризові заходи у зарубіжних країнах Організацією економічного співробітництва та розвитку на основі спеціальної анкети проведено аналіз антикризових заходів, вжитих країнами-членами ОЕСР та країнами-спостерігачами, включаючи Україну. У табл. 2 Додатку Б наводиться фінансування програм провідними країнами ОЕСР у галузі науки та інновацій. Як видно з (Додатку Б), головними напрямками додаткового фінансування заходів понад раніше затвержені бюджети в рамках інноваційного комплексу є: 1) інфраструктура, що включає створення нових лабораторій, інститутів, а також шкіл, університетів, інфраструктуру інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) тощо; 2) НДДКР; 3) освіта; 4) «зелені технології» (створення біопалива, нових енерго- та екологічно ефективних технологій, у тому числі гібридних та електромобілів). Відповідно до цього аналізу в США, наприклад, витрати в цих областях складуть відповідно за першим напрямом 100 млрд дол. (0,70% від ВВП), другому – 16 млрд (0,1% від ВВП), третьому – 83 млрд (0,58% від ВВП) та четвертому – 59 млрд дол. (0,51% від ВВП) [55]. Не менш значні ці витрати і з інших промислово розвинених країн. Антикризовий пакет інвестицій промислово розвинених країн у НДДКР та інновації – один із найважливіших пріоритетних антикризових напрямків. Крім збільшення обсягів антикризового та посткризового фінансування цієї сфери передбачаються заходи розвитку конкретних науково-

дослідних секторів, інвестиції в інфраструктуру НДДКР, включаючи стимулювання приватних інвестицій у НДДКР та інноваційну діяльність через збільшення податкових кредитів на зростання витрат фірм на НДДКР, а також державні закупівлі результатів НДДКР, виконаних за державними контрактами.

Як великий антикризовий інноваційний проєкт ЄС запропоновано Європейську ініціативу створення «зелених» автомобілів. У рамках цієї ініціативи передбачено широкий спектр наукових досліджень та технологічних розробок, пов'язаних з використанням відновлюваних джерел енергії для автомобільних двигунів. У цьому контексті Великобританія оголосила про надання 2,5 млрд євро на фінансування гарантій щодо наданих кредитів у цій галузі. Франція також надасть кредитні гарантії, або «м'які позики», для автомобільної промисловості, яка буде залучена до створення цього типу автомобілів.

Наша держава в сфері глобальної конкуренції та розвитку інновацій, за оцінками зарубіжних експертів, суттєво відстає від інших країн, що ускладнюватиме реалізацію посткризового етапу її розвитку. Так, на економічному форумі в муніципалітеті Колоньї в кантоні Женева в 2020 р. були визначені інтегровані показники конкурентоспроможності та інноваційно-технологічного розвитку 132 країни. Україна у 2020 році [17, с. 24] зайняла за конкурентоспроможністю 85-е місце (141), з інноваційного розвитку - 56-е. Низький рейтинг України спостерігається за показниками: проникнення високих технологій (35); патентна активність (36). «Україна втратила три позиції порівняно з минулим роком у рейтингу інноваційних економік світу і посіла 56 місце серед 60 досліджуваних країн. Таке падіння зумовлено послабленням позиції України за 4-ма із семи складових даного індексу» [17, с. 37] (Додаток В).

У цілому для України пропонують напрями стимулювання розвитку наукоємного виробництва, які наведено у (табл. 1. Додатку Д) [10].

Крім того, на форумі були визначені проблемні фактори, що негативно впливають на бізнес та інноваційну діяльність країн. Україна у цьому рейтингу також посідає одне з останніх місць. Нова промислова революція XXI ст. на базі технологічних інновацій (довгострокові програми) В результаті аналізу зарубіжних

стратегій в довгостроковому плані та розвитку національних інноваційних систем можна виділити два науково-технологічні та інноваційні вектори, які значною мірою визначають цілі посткризових заходів США, ЄС та інших країн:

1. Розвиток інноваційних енергетичних та екологічно чистих технологій. Цей вектор пов'язаний із стратегією скорочення залежності США та країн ЄС від імпорту вуглеводневих джерел енергії. Це може викликати відомі негативні наслідки для нашої країни у зв'язку з російською економічною агресією. Крім того, планується в США створення екологічно чистих автомобілів, що працюють на базі паливних елементів та використовують як паливо водень. Це, безумовно, позначиться конкурентоспроможності країн, зокрема України, орієнтованих випуск автомобілів з двигунами внутрішнього згорання. Співпраця із зарубіжними автомобільними фірмами США, Франції, Японії, як відомо, спирається на створення складальних підприємств.

2. Розробка та застосування нано-, біо-, інформаційно-комунікаційні технології та когнітивних наук технологій (NBIC-технологій) XXI ст. В останні роки експерти та політики західних країн, які займаються довгостроковою інноваційною політикою, почали звертати увагу на нову тенденцію у розвитку науки, технологій, інновацій та промисловості, пов'язану з конвергенцією та синергією NBIC-технологій. Експерти західних країн вважають, «що NBIC-технології визначатимуть ринки інноваційної продукції та послуг XXI ст. у посткризовий період» [39]. У рамках цього атрактора когнітивні науки та технології займуть провідне становище, випередивши навіть нанотехнології.

Оцінки синергетичних ефектів NBIC-технологій спричиняють бурхливі дискусії на глобальному рівні. Деякі експерти вважають, що NBIC-технологій можуть призвести до наслідків, які будуть серйознішими, ніж винайдене у XX ст. атомна зброя. Вважаємо, що ця тенденція світового розвитку та можливі виклики та кризи, пов'язані з нею, повинні враховуватися при розробці інноваційної стратегії України. Як видається, наша держава має проявити активність у розробці всіх цих напрямів для того, щоб зайняти свою нішу на світовому ринку нових енергозберігаючих технологій.

Кабінет Міністрів України у травні 2020 року ухалив низку антикризових програм [15] в принципі передбачається підтримка найважливіших інноваційних процесів, пов'язаних з підвищенням енергоефективності економіки. Однак у цій програмі не уточнено конкретних проектів у галузі інноваційних енергетичних технологій, які мали б загальнодержавне значення. Щодо проектів у рамках конвергенції та синергії NBIC-технологій, то їх розробка та використання в економіці знаходяться на початковій стадії у багатьох країнах. Наукові доробки та досягнення України в цій сфері досить близькі досягненням багатьох промислово розвинених країн. Звісно ж, що ця тематика могла б стати перспективною для держави на посткризовому етапі.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМІВ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ІННОВАЦІЙНИМ КОМПЛЕКСОМ

3.1. Інфраструктурні механізми забезпечення інноваційної діяльності

Інноваційна інфраструктура визначається як комплекс взаємопов'язаних елементів, які обслуговують та забезпечують реалізацію інноваційної діяльності, та трансфер технологій. Вона є сукупністю суб'єктів національним інноваційним комплексом, які виконують організаційні, ресурсні та сервісні функції в інноваційному процесі, забезпечуючи функціонування та взаємодію учасників інноваційного процесу, але не здійснюючи безпосередньо генерацію знань і не створюючи інноваційної продукції чи технологій. Інноваційна інфраструктура науково-технічної діяльності та регіональних інноваційних систем, мають таку класифікацію організацій підтримки інноваційної діяльності в державі [38, с.51]

Виробничо-технологічна група: бізнес-інкубатори, інноваційно-промислові комплекси, інноваційно-технологічні центри, технологічні кластери, технопарки, центри колективного користування.

Експертно-консалтингова група: інноваційні центри, коучинг-центри, центри консалтингу, субконтрактації, трансферу технологій.

Кадрова група: вищі навчальні заклади, навчальні заклади.

Інформаційна група: аналітичні центри, бази даних та знань, інформаційно-аналітичні, інформаційні, науково-координаційні, статистичні центри, центри доступу.

Фінансова група: бюджетні, венчурні, інноваційні, страхові фонди, фінансові інституції. Важко погодитися з виробничо-технологічною групою, що виділяється в цій класифікації, оскільки входять до неї елементи нічого не виробляють, а лише створюють умови для виробничої діяльності. З 1990 р. в державі почали формуватися елементи інноваційної інфраструктури ринкового типу (науково-

технологічні парки та бізнес-інкубатори). Спочатку вони створювалися з урахуванням вузів: У середині 1990-х років. виникають технопарки з урахуванням великих державних наукових центрів, і навіть регіональні технопарки.

Розглянемо інфраструктуру інноваційної діяльності докладніше. Інформаційна та організаційна інфраструктура. До цієї групи організацій інфраструктури належать організації інформаційної групи (аналітичні центри, бази даних та знань, інформаційно-аналітичні, інформаційні, науково-координаційні центри та деякі інтернет-сайти), сюди ж можна віднести і деякі консалтингові організації (серед яких і центри трансферу технологій)), та деякі організації виробничо-технологічної групи. До останніх належать технопарки, інноваційні та інноваційно-технологічні центри, центри колективного користування, а також технологічні кластери. Важливою складовою інноваційної інфраструктури є інтернет-портали. У багатьох випадках така віртуальна інфраструктура ефективніша за «матеріальну», оскільки дозволяє оперативно і з мінімальними трансакційними витратами реалізувати взаємодії учасників інноваційного процесу, а в деяких випадках і кінцевих споживачів продукції. Інший важливий напрямок використання подібних інтернет-ресурсів – інформаційне забезпечення різного виду конкурсів.

Аналітичні, інформаційні та інформаційно-аналітичні центри. Аналітичні центри, хоч і присутні в інноваційній інфраструктурі, по суті, або є центрами консалтингу, або є інформаційно-аналітичними центрами, які частково виконують консалтингові функції. Інформаційні центри в державі переважно є державними організаціями.

Науково-координаційні центри. У 2008 р. у переліку зареєстрованих налічувалося 18 організацій такого типу, основною функцією яких є координація дослідницьких та інноваційних процесів.

Центри трансферу технологій орієнтовані на комерціалізацію наукових результатів, створених за рахунок бюджету. Схвалення у 2019 р. «Стратегію розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року» [28] (далі – Стратегія) визначає головну мету створення ЦТТ як розвиток інституційного

середовища, що забезпечує цивілізовану передачу інтелектуальної власності в економіку, створення нових видів бізнесу на основі технологічних розробок, створених у науково-дослідних галузевих та академічних інститутах та вишах. Центри повинні стати тією недостатньою ланкою інфраструктури, яка кваліфікована, на правовій основі забезпечить комерціалізацію результатів науково-технічної діяльності, які отримуються при використанні бюджетних коштів, насамперед через створення малих високотехнологічних підприємств та укладання ліцензійних угод. У довгостроковій перспективі передбачається, що мережі організаційно та інформаційно об'єднують переважну більшість організацій і підприємств, що мають відношення до проведення та комерціалізації результатів передових досліджень і розробок. ЦТТ увійдуть у ці мережі поряд з організаціями науки та освіти, технологічними, сертифікаційними центрами та іншими об'єктами виробничо-технологічної інфраструктури, фінансовими інститутами (фондами) підтримки науки та інновацій та ін.

Сьогодні очевидна навіть деяка перенасиченість інфраструктури даними утвореннями. Про це свідчать кадрові труднощі, з якими сьогодні стикається МОН України при формуванні нових ЦТТ [15].

Розвиток фінансової інфраструктури інновацій одна із найважливіших умов модернізації економіки країни. Ця очевидна обставина враховується в державній інноваційній політиці. Інноваційна фінансова інфраструктура спрямована на підтримку не тільки бізнесу на ранніх стадіях, а й зростання інноваційних компаній, їх переходу до ефективного самостійного розвитку. У системі фінансової підтримки інноваційних процесів важливу роль відіграє підтримка малого інноваційного бізнесу. За даними Ресурсного центру малого підприємництва (який сам по собі є важливою інфраструктурною ланкою в структурі), в країні діє 88 регіональних, міжрегіональних та інших фондів підтримки малого підприємництва, ПЗ муніципальних фондів, 22 лізингові компанії, спеціалізований банк кредитування малого бізнесу (КМБ) з його 18 регіональними офісами, інші банки, які мають програми підтримки малих підприємств, а також небанківські мікрофінансові організації, кредитні кооперативи та інші.

Інфраструктура малого інноваційного підприємництва. Доцільно виділити два аспекти підтримки малого інноваційного підприємництва: вирощування та непряма підтримка малих інноваційних фірм (спеціальні програми, бізнес-інкубатори, технопарки, ІТЦ) та систему фінансування інноваційного бізнесу. Програми підтримки розвитку малих інноваційних фірм у світі є основою державної підтримки початкових стадій інновацій.

В Україні її особливу роль організації таких програм грає Національна програма сприяння розвитку малого підприємництва в Україні від 10.06.2012.) [23]. Основними завданнями Програми є: реалізація державної політики розвитку та підтримки малих підприємств у науково-технічній та інноваційній сферах; надання прямої фінансової, інформаційної та іншої допомоги малим інноваційним підприємствам, які реалізують проекти з розробки та освоєння нових видів наукомісткої продукції та технологій на основі інтелектуальної власності, що належить цим підприємствам; створення та розвиток інфраструктури підтримки малого інноваційного підприємництва.

Основні завдання Програми на найближче майбутнє – поступовий рух до проектів інноваційного ринку компаній, що знаходяться на більш ранніх стадіях інноваційного циклу і заснованих на результатах фундаментальних досліджень, а також розвиток взаємодії з венчурними та іншими структурами, що беруть участь у фінансуванні проектів по всьому інноваційного циклу. Основні кошти Програми спрямовано на проекти інноваційного ринку.

Інкубатори, технопарки та інноваційно-технологічні центри. Ці інноваційні об'єкти призначені для розвитку малих інноваційно-активних підприємств за обов'язкової умови їхньої ротації, а також розміщення високотехнологічних підприємств, здатних без прямої державної підтримки розвиватися в умовах ринку. В основному інкубатори сьогодні є майданчиками безпеки, що захищають підприємства, що знаходяться на них, від агресивного зовнішнього середовища. Термін перебування в інкубаторі не обмежений. Тому підприємства і намагаються відсидітися на цих майданчиках довше (за міжнародного стандарту два-три роки вони проводять тут до десяти років). За такого стану справ не завжди зрозуміло, чи

можна вважати ці підприємства реальними кандидатами на подальшу підтримку, у тому числі й у вигляді венчурного фінансування.

Технопарки. В Україні спостерігається швидке зростання кількості організацій, зареєстрованих як технопарки. Серед технопарків є ті, хто успішно працює. Але, на жаль, їхня частка не така велика. Багато в чому спочатку визначив недостатню ефективність технопарків, була розмитість і невизначеність їх функцій. Більшість бар'єрів на шляху розвитку технопарків пов'язана з тим, що статус таких організацій не закріплений у законодавстві «Про внесення змін до Закону України "Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків" та інших законів України : Закон України від 01.06.2012» [21]. А розвиток системи технопарків значною мірою залежить від державної підтримки, а остання вимагає чіткого юридичного оформлення поняття «технопарк». Треба прийняти новий закон України «Про інноваційні парки» [20]. Новий закон передусім має дати визначення технопарку, прописати ролі його учасників – держави, резидентів та інвесторів, а також розглянути принципи формування резидентної політики. При цьому одним із найважливіших завдань має стати врегулювання земельних питань – існуюче земельне законодавство сьогодні стримує розвиток технопарків. Також у законі необхідно задати механізми управління технопарками та визначити принципи їх формування.

В Україні, «схему одержання та здійснення спеціального режиму діяльності технопарків можна зобразити таким чином» [38] (рис. 1 Додаток К). Найбільш ефективним механізмом розвитку високотехнологічних галузей є створення технопарків у сфері високих технологій. Ця ефективність має бути забезпечена шляхом територіальної концентрації фінансових та інтелектуальних ресурсів, об'єднання підприємств високотехнологічних галузей, наукових організацій, навчальних закладів, які забезпечують науковий та кадровий потенціал таких підприємств, а також інших підприємств та організацій, діяльність яких технологічно пов'язана з організаціями зазначених галузей або спрямована на їхнє обслуговування.

Регіональне розподілення інноваційної інфраструктури. При аналізі регіонального розподілу організацій інфраструктури необхідно враховувати спрямованість організації, спосіб її створення та джерела фінансування. Наприклад, технопарки створювалися в основному з ініціативи і під патронажем університетів та наукових центрів, і в даний час часто ними ж і фінансуються або діють відносно самостійно, тому технопарків у регіонах.

Йдеться про формування на засадах державно-приватного партнерства так званих наукових системних інтеграторів (НДІ) [37], які могли б здійснювати постановку та обґрунтування завдання, проводити відбір виконавців/постачальників не в рамках обмеженого простору, а по всій країні чи навіть по всьому світу, здійснювати контроль та «складання» нової технології та впровадження її у промислове виробництво.

Така організація віртуальної багато в чому інфраструктури могла б спиратися на існуючі типи інфраструктури, але поєднувати їх функції, створюючи необхідні ланки на рівні.

Таким чином, інноваційна інфраструктура в кількісному відношенні виглядає досить переконливо, проте все більш очевидною стає її слабкість, зумовлена незадовільним станом загального підприємницького та інноваційного клімату в країні, а також низьким рівнем взаємодії між державою, сферою досліджень та розробок та підприємницьким середовищем. Ще в 2001 р. зазначалося, що інноваційне відставання держави може збільшитися, якщо не буде проведено інституційні реформи, покликані пов'язати зростаючу інноваційну інфраструктуру з науково-дослідною системою та внутрішнім ринком, що розвивається. Свій внесок у недостатню ефективність елементів інфраструктури вносить розмитість та невизначеність їх функцій, яка не дозволяє здійснювати їх конкретну класифікацію за завданнями та функціями та проводити кваліфікований моніторинг.

Формування елементів інноваційної інфраструктури здійснюється як «згори» (державними органами управління), так і «знизу» (окремими суб'єктами національного інноваційного комплексу) без забезпечення належного узгодження.

Елементи інфраструктури не включені в систему податкового стимулювання, що знижує зацікавленість бізнесу в участі в проєктах зі створення відповідної інфраструктури. Виходом зі становища могло б стати включення розвитку інфраструктури до комплексної програми розвитку науки та інновацій у межах державно-приватного партнерства шляхом організації та розвитку мережевих структур формування та підтримки національного інноваційного комплексу.

3.2. Державно-приватне партнерство в системі управління національним інноваційним комплексом

Результативність наукових досліджень та розробок, реалізація нововведень характеризуються труднощами оцінки результатів, ризиками в оцінці вартості та термінів їх реалізації, тривалістю та невизначеністю шляху від наукової та технічної ідеї до місця нової технології та інноваційного продукту на ринку (комерціалізація) та ін. Вирішення цих проблем потребує, крім усього іншого, об'єднання зусиль держави та підприємницького сектору, у тому числі щодо створення сприятливого клімату та умов генерації та реалізації нововведень (необхідної інфраструктури, відповідних фінансових умов, кадрового забезпечення, нормативної правової бази та ін.), розвитку та вдосконалення форм державно-приватного партнерства на вирішення загальнонаціональних проблем.

Новий інноваційний тип розвитку розвинених країн, формування національних інноваційних комплексів, головними сегментами яких стали державний та підприємницький сектори, сприяли необхідності їхнього партнерства. Зростання числа державно-приватних партнерств почалося 1980-ті рр. і посилюється у 1990-ті. Наразі питання державно-приватного партнерства, особливо у сфері формування великих інфраструктурних об'єктів, стали предметом активної взаємодії держави та бізнесу. Велику увагу методологічним питанням розвитку державно-приватного партнерства приділяють ОЕСР та Європейська економічна комісія (ЄЕК) ООН. Особливо досягли успіху в галузі розвитку ДПП Великобританія та Австралія. Україна поряд з іншими країнами знаходиться на

першій (початковій) стадії цього процесу [37]. Існує низка умов, наведених у табл.

3.1

Таблиця 3.1

Умови поетапного розвитку державно-приватного партнерства в національному інноваційному комплексі

Перший етап	Другий етап	Третій етап
Ухвалення політичних рішень	Проведення реформи законодавства	Створення повної, комплексної системи
Перевірка відповідності чинному законодавству	Публікація стратегічних та практичних керівних принципів створення спеціалізованих структур, які займаються проблемами ДПП	Усунення юридичних бар'єрів Уточнення та відтворення моделей ДПП
Формування портфеля проектів	Уточнення моделей ДПП	Комплексний розподіл ризиків
Розробка базових концепцій	Стимулювання розвитку ринку для ДПП	Формування гарантованого портфеля проектів
Застосування раніше накопиченого досвіду в інших країнах та секторах	Розширення портфеля проектів	Забезпечення довгострокового політичного консенсусу
Початок формування ринку державно-приватних послуг	Залучення нових джерел фінансування	Використання всього арсеналу Використання досвіду ДПП добре підготовленими співробітниками державних та муніципальних установ

Успішність такого переходу залежить як від удосконалення публічного управління національним інноваційним комплексом, яке має пройти свою частину шляху, так і від усвідомлення бізнес-структурами своєї зацікавленості у вирішенні загальнонаціональних завдань вже на стадії формування державних потреб.

До теперішнього часу в правовій системі держави не склалося єдиного розуміння державно-приватного партнерства в інноваційній сфері як явища світової економічної трансформації, його офіційне визначення у законодавчих актах відсутнє. У 2002 р. Комітетом ОЕСР з наукової та технологічної політики було надано таке визначення партнерства між державним та приватним секторами економіки в інноваційній сфері [34]: «під державно-приватним партнерством вони розуміють будь-які офіційні національним інноваційним комплексом, яке має пройти свою частину шляху, так і від усвідомлення бізнес-структурами своєї зацікавленості у вирішенні загальнонаціональних завдань вже та співінвестують

обмежені ресурси, такі як гроші, персонал, обладнання та інформація, для досягнення конкретних цілей у певній галузі науки, технології та інновацій».

Для більш точного визначення ступеня та форми взаємодії учасників партнерства ОЕСР було рекомендовано такі критерії [34]: інституційність, тобто. офіційні відносини чи домовленості між державним та приватним секторами; партнерство держави (в особі уряду) з приватним сектором; спільні цілі учасників ДПП, пов'язані з конкретними цілями уряду, та чітко визначений державний інтерес; активне залучення та спільну участь в інвестуванні ресурсів (наприклад, у забезпеченні фінансування, обладнання, персоналу, інформації, послуг). Міжнародним фондом технологій та інвестицій (МФТІ) було запропоновано визначення ДПП в інноваційній сфері, що характеризує державно-приватне партнерство в інноваційній сфері як інституційний з конкретними цілями уряду, та чітко визначений державний інтерес; активне залучення та проєктів та програм у широкому спектрі промисловості та сфер наукових досліджень.

Слід зазначити, що визначення державно-приватного партнерства, дане ОЕСР, було визнано МФТІ надто широким і недостатньо конкретним, тому для його інтерпретації визначення ДПП було доповнено «критеріями ступеня та форм взаємодії» держави та бізнесу. Визначення, запропоноване МФТІ, ближче до його реальної сутності при використанні ДПП в інноваційній сфері, але й воно не увібрало всі особливості цього механізму розвитку інноваційного потенціалу. У журналі «Science and Engineering Indicators» 2006 [56] дано більш жорстке визначення: «Громадсько-приватне партнерство – тип промислово-технологічної взаємодії, що включає принаймні одну державну, громадську чи некомерційну організацію, наприклад університет, науково-дослідний інститут чи державну лабораторію. Таке партнерство може займатися спільною розробкою технології чи кооперативними дослідженнями та розробками, передачею технології, технологічним сприянням, спільним чи грантовим фінансуванням чи державною закупівлею та може набути форми кооперативної угоди, гранту чи програми закупівель, професійного чи студентського обміну чи стажування, технологічного бізнес-інкубатора. технопарку».

Було виділено шість ознак, що характеризують ДПП в інноваційній сфері [35, с.90]: «сторони партнерства мають бути представлені як державним, так і приватним секторами економіки; взаємини сторін ДПП повинні мати офіційний характер і бути зафіксовані в офіційних документах – контрактах, договорах, угодах; взаємини себе зобов'язань та їх виконання всіма учасниками партнерства; поділ в сторони ДПП повинні мати спільні цілі та чітко визначений державний інтерес; сторони ДПП повинні об'єднати свої вклади задля досягнення спільних цілей; сторони ДПП повинні розподіляти між собою витрати та ризики, а також брати участь у використанні отриманих результатів».

Крім того, для розвитку ДПП у загальному випадку необхідні наявність суспільно значущих інноваційних проєктів, а також бажання потенційних бізнес-інвесторів співфінансувати такі проєкти та наявність у них необхідних коштів. Основними принципами, на яких ґрунтується механізм партнерства держави та бізнес-спільноти, є: рівноправність учасників ДПП; добровільність прийняття на себе зобов'язань та їх виконання всіма учасниками партнерства; поділ відповідальності, ризиків та непродуктивних витрат сторонами ДПП; терміновість, тобто. дотримання строків виконання робіт сторонами ДПП; поділ грошових потоків між державними та приватними учасниками партнерства; отримання максимального ефекту учасниками партнерства відповідно до їх внеску у розробку та реалізацію найважливіших інноваційних проєктів державного значення, партнерських та інших проєктів; дотримання прав та забезпечення збалансованості державних та приватних інтересів у рамках ДПП; протидія недобросовісної конкуренції учасниками партнерства.

Необхідність розвитку державно-приватного партнерства у рамках інноваційного комплексу прямо чи опосередковано наголошується у багатьох документах, що визначають напрями державної політики у науково-інноваційній сфері. У «Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності до 2030 року» [28] (далі – Стратегія) серед комплексу заходів, необхідних для її реалізації, названо розвиток механізмів приватно-державного партнерства. Відповідно до прийнятої Стратегії можна виділити такі основні механізми реалізації ДПП в управлінні національним

інноваційни комплексом: участь підприємницького сектора у формуванні прогнозів науково-технологічного та інноваційного розвитку; взаємодія державних органів виконавчої влади та підприємницького співтовариства при розміщенні державного замовлення (експертизі конкурсних заявок) у сфері науки та інноваційної діяльності; участь партнерів у найважливіших інноваційних проектах державного значення, включаючи розширення обсягів їх бюджетного фінансування, встановлення порядку (методології) їх формування та реалізації в рамках державних програм; партнерська участь у розвитку інноваційно-активних територій (включаючи технополіси) тощо.

Оцінюючи переваги та фактори ефективності розвитку ДПП у рамках концепції інноваційного комплексу, слід зазначити, що, як свідчить світовий досвід, розвиток інноваційної економіки потребує великих довгострокових інвестицій, для фінансування яких не завжди вистачає державних бюджетних коштів. Перекладаючи частину цих витрат на приватний сектор, держава отримує додаткові надходження до бюджету у вигляді податкових, лізингових, концесійних та інших платежів. Крім того, інноваційний розвиток багато в чому залежить від попиту на дослідження та розробки з боку недержавного сектору економіки, інтелектуальним результатом яких стають нові технології, матеріали, обладнання, прилади, препарати та ін. Застосування механізмів ДПП дає істотні переваги як державі та суспільству, так і приватному партнеру, сприяючи зрештою успішному розвитку національного інноваційного комплексу (табл. 3.2) [41; 48].

Таблиця 3.2

Матриця переваг для учасників державно-приватного партнерства у рамках національного інноваційного комплексу

Переваги держави	Переваги приватного партнерства
1. Сприяє здійсненню суспільно значимих проєктів в інноваційній сфері у більш короткий термін	1. Зниження ризиків за рахунок участі держави у фінансуванні та надання державних гарантій для найбільш ризикованих стадій інноваційних проєктів
2. Забезпечує зниження фінансового навантаження позабюджетних приватних інвестицій та перекладання частини витрат на користувачів наукової продукції	2. Проведення незалежної державної експертизи, яка дає велику впевненість бізнес-учасникам партнерства в ефективності та вигідності запропонованих для інвестування інноваційних проєктів

	<i>Продовження табл. 3.2</i>
3.Скорочує можливі фінансові ризики за рахунок розподілу їх між усіма учасниками ДПП	3. Розширення масштабів діяльності за рахунок залучення додаткового сталого фінансування
4. Створює стимули для розширення застосування на державному та місцевих рівнях лізингових та концесійних форм партнерства	4. Підвищення іміджу приватної компанії завдяки участі у масштабних державних програмах та проектах
5. Сприяє реалізації довгострокових та капіталомістких інноваційних проєктів, традиційно не вигідних для приватного бізнесу	5. Сприятливі умови страхування ризиків на основі партнерської участі держави
6. Створює можливість державним органам виконавчої влади сконцентрувати увагу на найбільш властивих їм регулятивних функціях	6. Отримання державних преференцій та пільг за рахунок участі у пріоритетних програмах та проєктах
7. Сприяє розвитку інноваційної сфери, у тому числі через формування технопарків та інших форм ДПП	7. Підвищення рівня інноваційного менеджменту за рахунок орієнтації на державні та міжнародні стандарти якості

У той же час існують серйозні проблеми, які гальмують розвиток ДПП інноваційному комплексі, а саме: відсутність сформованого в остаточному вигляді інституційного середовища для реалізації ДПП (досі не повністю створена ринкова інфраструктура, не визначено ступінь участі держави в регулюванні інноваційних механізмів, у тому числі механізмів державно-приватного партнерства, практично відсутнє єдине законодавство, яке регламентує розвиток інституту ДПП, недостатній перелік інноваційних проєктів, що пропонуються з боку держави приватному бізнесу); високий рівень корумпованості інститутів держави, що заважає взаємодії з бізнес-партнерами; недостатньо високий рівень кваліфікації службовців державного апарату за напрямками ДПП, що вимагає їх перепідготовки; неможливість з повною впевненістю забезпечити державний та приватний сектори від недобросовісних партнерів; недостатність наявного вітчизняного досвіду у здійсненні ефективної взаємодії між державою та приватним сектором інноваційній сфері та необхідність вивчення та використання накопиченого позитивного зарубіжного досвіду щодо реалізації різних форм (моделей) ДПП; відсутність дієвих інструментів щодо врегулювання відносин у галузі припинення недобросовісної конкуренції; неможливість запобігання прорахункам у термінах окупності інвестиційних проєктів та оцінці їх рентабельності; недоліки у податковому законодавстві, пов'язані з необхідністю надання стимулюючих заходів усім учасникам державно-приватного партнерства на всіх етапах інноваційного

циклу (від орієнтованих пошуково-прикладних досліджень – через розробку технологій – до комерціалізації наукових результатів), з використанням, зокрема, французького досвіду стимулювання формування та розвитку полюсів конкурентоспроможності.

ВИСНОВКИ

У дослідженні виявлено значущість та обґрунтовано необхідність розвитку теоретичних підходів до публічного управління національним інноваційним комплексом.

1. Сучасна практика розвитку національних інноваційних систем переконливо свідчить про те, що найбільш суттєві відмінності, що впливають на ефективність їх функціонування, проявляються як в організаційно-структурній (суб'єктній), так і інституційно-управлінській складовій системі. Саме ці складові визначають органічну структуру інноваційної системи та формують системну взаємодію всіх її елементів з метою гармонійного розвитку.

Визначено методологію системного підходу до дослідження управлінських аспектів національного інноваційного комплексу, що включає структурний аналіз сутності національних інноваційних комплексів, еволюційний аналіз концепцій та механізмів публічного управління. національним інноваційним комплексом держави мотиваційних та організаційно-планових механізмів публічного управління національним інноваційним комплексом.

2. Виділено чинники, які позитивно чи негативно впливають на динаміку розвитку національного інноваційного комплексу. До зовнішніх сприятливих чинників віднесено: здійснення державної політичної та економічної підтримки розвитку науки та інновацій, формування пріоритетних (ключових) напрямів розвитку науки, технологій і техніки та критичних технологій. До зовнішніх несприятливих чинників зараховано такі: незадоволені потреби суспільства та реального сектора економіки у інноваційній продукції та послугах; низька капіталізація наукових та промислових організацій. До факторів, що характеризують внутрішні сильні сторони інноваційного комплексу, віднесено: відносно високу наукову та технічну культуру, традиції та накопичений досвід наукової та інноваційної діяльності у реальній економіці. До внутрішніх несприятливих факторів належать: низький рівень інноваційної активності бізнесу,

переважання більшості компаній неінноваційних способів створення конкурентних переваг; застаріла технологічна структура основного капіталу.

3. Доведено, що існуюча практика управління національним інноваційним комплексом в державі носить децентралізований характер, роль пріоритетних напрямів у галузі науки, технологій і техніки та критичних технологій не відображена у бюджетному плануванні, розірвано єдиний ланцюг «стратегічні цілі громадянського суспільства та держави – пріоритети науки, технологій і техніки – критичні технології – державні цільові програми – найважливіші інноваційні проекти», що не дозволяє здійснити перехід до інноваційної економіки та реалізувати програму модернізації економіки та громадянського суспільства.

4. Основні економічні показники за даними Державної служби статистики свідчать про негативні тенденції, що склалися в економіці країни. При зниженні ВВП, скороченні виробництва та сфери надання послуг відбувається зростання споживчих цін та цін виробників. Цю негативну тенденцію посилює скорочення рівня заробітних плат. Світові аналітики говорять про перехід економіки у стан стагнації, що є найгіршим сценарієм.

Наша держава в сфері глобальної конкуренції та розвитку інновацій, за оцінками зарубіжних експертів, суттєво відстає від інших країн, що ускладнюватиме реалізацію інноваційної стратегії її розвитку. Низький рейтинг України спостерігається за показниками: проникнення високих технологій (35); патентна активність (36). Україна втратила сфери надання послуг відбувається зростання споживчих цін та цін виробників має (56) місце при 60 досліджуваних країн.

5. Встановлено, що формування елементів інноваційної інфраструктури здійснюється як «згори» (державними органами управління), так і «знизу» (окремими суб'єктами національного інноваційного комплексу) без забезпечення належного узгодження.

Елементи інфраструктури не включені в систему податкового стимулювання, що знижує зацікавленість бізнесу в участі в проєктах зі створення відповідної інфраструктури. Виходом зі становища могло б стати включення розвитку

інфраструктури до комплексної програми розвитку науки та інновацій у межах державно-приватного партнерства шляхом організації та розвитку мережеских структур формування та підтримки національного інноваційного комплексу.

б. Зазначено, що бізнес дуже слабо залучений у процес стимулювання інновацій. Це є відсутністю дієвих стимулюючих механізмів, і невідпрацьованістю нормативно-правових умов розвитку державно-приватного партнерства. У зв'язку з цим пропонується та обґрунтовується включення бізнесу як рівноправного партнера до процесів прийняття рішень від стратегічного рівня до рівня конкретних інноваційних проєктів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Багрова І.В., Черевко О.Л. Національна інноваційна система України: характеристика та проблеми становлення. *Вісник ДДФА*. 2010. №2 (24). с. 81- 90
2. Білозубенко В.С. Роль національної інноваційної системи у підтриманні інноваційної активності. *Вісник Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. Сер. Економічні науки* . 2009 .№4 . С.13-20.
3. Бутирська І. В. Особливості формування державної інноваційної політики. URL: http://www.rusnauka.com/29_DWS_2009/Economics/53704.doc.htm. (дата звернення : 06.07.2021).
4. Вермінська О.М. Управління інноваційними процесами на державному та регіональному рівнях. URL: http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/12409/1/014_Upravl%D1%96nnja%20%D1%96nnova_83_88_704.pdf. (дата звернення : 02.07.2021).
5. Дацій Н. В. Управління інтелектуальним потенціалом як нова парадигма сталого розвитку публічного управління. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 16. С. 64–69.
6. Кавтиш О.П., Гречко А.В. Теоретико-методологічні підходи до визначення національної інноваційної системи. *Інноваційна економіка. Всеукраїнський науково-виробничий журнал*. 2011. № 2. с. 223-228.
7. Карпунь І.Н. Структура і середовище національної інноваційної системи України. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2015. Вип. 20.14 С. 193- 200.
8. Кузьменко О. Особливості національної інноваційної системи. URL: http://www.ukrlife.org/main/cxid/8inn_ua.doc/ (дата звернення: 12.10.2021).
9. Кучеренко С.Ю., Леваєва Л.Ю. Концепції соціально-економічного розвитку України. *Економічний вісник університету*. 2017. Вип. 32(1). С. 65-71.

10. Мельникова М. В., Кошевий М. М. Формування умов зростання інтелектуального капіталу сектору наукоємних виробництв як складової національної інноваційної системи. *Ефективна економіка*. 2021. № 9. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=9273> (дата звернення: 24.11.2021).
11. Національна інноваційна система України: проблеми і принципи побудови. / За наук. ред. І.П. Макаренка. Київ: Інститут проблем національної безпеки, 2017. 520 с.
12. Новий курс: реформи в Україні 2010-2015. Національна доповідь / за заг. ред. В. М. Гейця та ін. Київ.: НВЦ НБУВ, 2010. 232 с.
13. Одотюк І. В. Сучасна інноваційна політика України: передумови, основні підходи та напрями реформування. 2018. № 7. URL: <http://dspace.nbu.gov.ua/handle/123456789/37333>. (дата звернення : 02.07.2021).
14. Основні соціально-економічні показники України за січень – травень 2021 року *Державна служба статистики України*. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/infografika/2021/o_soc_ek_pok_Ukr/o_soc_ek_pok_Ukr_0521_u.pdf (дата звернення : 12.11.2021).
15. Офіційний сайт КМУ. URL.: <https://www.kmu.gov.ua/news/uryad-prezentuvav-ta-shvaliv-nizku-antikrizovih-program> (дата звернення : 12.11.2021).
16. Офіційний сайт ДП «Український інститут інтелектуальної власності» URL: <http://iii.ua/uk>. (дата звернення : 05.08.2021).
17. Писаренко Т.В., Кваша Т.К, Рожкова Л.В., Коваленко О.В. Інноваційна діяльність в Україні у 2020 році: науково-аналітична доповідь. Київ: УкрІНТЕІ, 2021. 45 с.
18. Плани МОН у сфері вищої освіти, науки та інновацій: сайт МОН України [voriti-efektivnu-model-avtonomnogo-zvo-ta-pidvishiti-riven-vprovadzhennya-rezultativ-naukovih-doslidzhen](http://www.mon.gov.ua/voriti-efektivnu-model-avtonomnogo-zvo-ta-pidvishiti-riven-vprovadzhennya-rezultativ-naukovih-doslidzhen) (дата звернення : 09.09.2021).
19. Про інноваційну діяльність : Закон України від 04.07.2002 № 40-IV. Відомості Верховної Ради України. 2002. № 36. ст. 266. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text>. (дата звернення : 10.09.2021).

20. Про інноваційні парки : законопроект України. Місце сили: навіщо Україні індустріальні та технопарки. URL: <https://mind.ua/publications/20204723-misce-sili-navishcho-ukrayini-industrialni-ta-tehnoparki>. (дата звернення : 10.08.2021).

21. Про внесення змін до Закону України "Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків" та інших законів України : Закон України від 01.06.2012. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3333-15#Text>. (дата звернення : 09.09.2021).

22. Про затвердження переліку найважливіших науково-технічних (експериментальних) розробок за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки в рамках виконання державного замовлення на найважливіші науково-технічні (експериментальні) розробки та науково-технічну продукцію у 2021-2022 роках : розпорядження КМУ від 18.08.2021 р. №950-р. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/950-2021-p#Text>. (дата звернення : 09.09.2021).

23. Про Національну програму сприяння розвитку малого підприємництва в Україні від 10.06.2012. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2157-14#Text>. (дата звернення : 09.09.2021).

24. Про підтримку та розвиток інноваційної діяльності : законопроект України від 2021 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3333-#Text>. (дата звернення : 09.09.2021).

25. Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки : Закон України 2021 р. з редакцією 21.02.2021 р. р URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2623-14#Text>. (дата звернення : 09.09.2021).

26. Прощаликіна А.М. Формування національних інноваційних систем у країнах із трансформаційною економікою. *Актуальні питання економіки*. 2010. № 6(108). С. 72-77

27. Про Стратегію сталого розвитку України до 2030 року : проект Закону України від 07.08.2018 № 9015. URL:

http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JH6YF00A.html (дата звернення : 10.10.2021).

28. Про схвалення Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року: розпорядження КМУ від 10.07.2019 р. № 526-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-p#Text>. (дата звернення : 10.09.2021).

29. Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні : розпорядження КМУ від 20 вересня 2017 року № 649-р URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/649/2017#Text> (дата звернення : 10.10.2021).

30. Про схвалення Концепції розвитку електронної демократії в Україні та плану заходів щодо її реалізації : розпорядження КМУ від 8.11.2017 року № 797-р URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/797-p/2017#Text>. (дата звернення : 10.10.2021).

31. Про схвалення Концепції розвитку національної інноваційної системи : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.07.2009 р. №680-р. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/680-2009-%D1%80>. (дата звернення :10.10.2021).

32. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року : указ Президента України від 30.09.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>. (дата звернення : 10.09.2021).

33. Національні патентні відомства та організації у галузі інтелектуальної власності. URL: https://www.msp-patent.com.ua/ua/nac_patentnije_vedomstva.html (дата звернення : 05.08.2021).

34. Настанова ОЕСР стосовно процедур належної перевірки у практиці відповідального ведення бізнесу. URL: <https://mneguidelines.oecd.org/OECD-Due-Diligence-Guidance-for-RBC-Ukrainian.pdf>. (дата звернення : 05.11.2021).

35. Розум Г.М. Державно-приватне партнерство як ефективний інструмент реалізації інноваційної політики регіонів. *Інвестиції: практика та досвід*. № 20. 2017. С. 90-92.

36. Телешун С. Керованість політичних і соціально-економічних процесів в Україні: сучасний вимір. *Стратегія реформування системи державного управління на засадах демократичного врядування* : матеріали наук.-практ. конф. за міжнар. участю, Київ, 31 трав. 2017 р. У 4 т. Т. 1 / за заг. ред. О. Ю. Оболенського, В. М. Князева. Київ : Видво НАДУ, 2017. 280 с.

37. Україна 2030: Доктрина збалансованого розвитку. Видання друге. Львів: Кальварія, 2017. 164 с

38. Уханова І.О. Розвиток та функціонування технопарків: світовий досвід та специфіка в Україні. Монографія. Одеса, 2012. 131 с.

39. Цибульов П. М. Трирівнева модель національної інноваційної системи України. *Nauka innov.* 2018. №14 (3). С. 5-14.

40. Чекман І.С., Небесна Т.Ю. Конвергентні технології – нанобіомедичний аспект. *Актуально.* [№2 \(82\) III - IV 2011 р.](#) URL: <https://www.umj.com.ua/article/8865/konvergentni-texnologii-nanobiomedichnij-aspekt>. (дата звернення : 25.08.2021).

41. Федулова Л., Пашута М. Розвиток національної інноваційної системи України. *Економіка України.* 2005. № 4. С. 35-47.

42. Шарко М. Модель формування національної інноваційної системи України. *Економіка України.* 2015. № 8. С. 25-30.

43. Шиян О. А. Деякі питання державного регулювання національної інноваційної системи України. *Часопис Київського університету права.* 2020. №1. С. 159-163.

44. Шпакевич Г.Р. Сутність державної політики розвитку інноваційного комплексу. *Scientific horizons – 2021. Секція «Державне управління»*: Materials of the XVII International scientific and practical Conference, September 30 - October 7, 2021: Sheffield. Science and education LTD. С. 24-26.

45. Шпакевич Г.Р. Роль публічного управління контексті самоорганізаційної моделі розвитку інноваційного комплексу. *Механізми управління розвитком територій*: зб. наукових праць у 2 ч. Ч. 1. Житомир: Поліський національний університет, 2021. С.266-268.

46. Шпакевич Г.Р. Фактори стратегічного розвитку інноваційного комплексу в умовах глобалізації світового розвитку. *Perspektywiczne opracowania są nauką i technikami - 2021*», 07 - 15 października 2021 roku po sekcjach:» Секція «Державне управління» у м. Лодзь, Польща, 7-15 листопада 2021 року. С.41-43.

47. Які наукові напрями важливі для України URL: <https://nim.media/articles/yaki-naukovi-napryami-vazhlivi-dlya-ukrayini>. (дата звернення : 09.09.2021).

48. Практическое руководство по вопросам эффективного управления в сфере государственно-частного партнерства / ЕЭК ООН. Нью-Йорк и Женева, 2018. 59 с.

49. Тоффлер Э. Метаморфозы власти: Знание, богатство и сила на пороге XXI века: Пер. с англ. Астана: АСТ: АСТ Астана, 2009. 351 с.

50. Datsii N., Ostapchuk T. Integration of education and science in the process of regulation of the intellectual capital development of territory. *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. № 12. С. 112-117.

51. Dikson D. *New Politics of Science*. N.Y., 1984. 382 p.

52. Global innovation index 2021. *Global innovation index*. 2021. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf (дата звернення: 05.11.2021).

53. *Converging Technologies for a Diverse Europe / European Commission, Directorate-General for Research, Directorate «Knowledge-based Economy and Society»*, Nelson R. (Ed.) *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*. Oxford: Oxford Univ. Press, 1993. 247 p.

54. Lundvall B-A. *National Innovation Systems: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London, Printer, 1992. 333 p.

55. OECD 2021. *Main Science and Technology Indicators*. P., 2021. № 1. April. 478 p.

56. *Science and Engineering Indicators*. Arlington. 2006. 22 p.