

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

*На правах рукопису*

ШАКІНА НАТАЛІЯ АНАТОЛІЇВНА

УДК 338.24.021.8 (477)

СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИМ РОЗВИТКОМ  
УКРАЇНИ ЗА УМОВ ГЛОБАЛЬНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ

Спеціальність 08.00.03 – економіка та управління національним  
господарством

Дисертація

на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук

Науковий керівник:

Ляшок Ярослав Олександрович  
доктор економічних наук, доцент

Покровськ – 2017

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ,  
ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

RCA – Revealed Comparative Advantage – індекс виявленої порівняльної переваги;

АН – Академія наук;

ВВП – валовий внутрішній продукт;

ВНЗ – вищий навчальний заклад;

ВПК – військово-промисловий комплекс;

ВРУ – Верховна Рада України;

ДЦП – державна цільова програма;

КМУ – Кабінет Міністрів України;

МОН – Міністерство освіти і науки;

НАН – Національна академія наук;

НДДКР – науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи;

НДІ – науково-дослідний інститут;

НДР – науково-дослідні роботи;

НТП – науково-технічний прогрес;

НТР – науково-технічний розвиток;

ТНК – транснаціональна корпорація;

ЦООВ – центральні органи виконавчої влади.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНЕ ПІДґРУНТЯ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИМ РОЗВИТКОМ УКРАЇНИ.....	12
1.1. Парадигма стратегічного управління та його сучасні концепції.....	12
1.2. Вимоги глобальної конкуренції до сучасних стратегій розвитку.....	27
1.3. Економічна складова механізму стратегічного управління науково- технічним розвитком України.....	44
Висновки до розділу 1.....	60
РОЗДІЛ 2. СТАН І НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИМ РОЗВИТКОМ УКРАЇНИ.....	62
2.1. Оцінка стану науково-технічного розвитку України.....	62
2.2. Аналіз стратегічного управління науково-технічним розвитком країни.....	89
2.3. Адаптація зарубіжного досвіду стратегічного управління науково- технічним розвитком до національних умов.....	106
Висновки до розділу 2.....	126
РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИМ РОЗВИТКОМ УКРАЇНИ ЗА УМОВ ГЛОБАЛЬНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ.....	128
3.1. Інституційне забезпечення стратегічного управління науково- технічним розвитком країни.....	128
3.2. Механізм формування Стратегії науково-технічного розвитку України.....	143
3.3. Аналітичне забезпечення корегування цілей державного стратегічного управління науково-технічним розвитком.....	163
Висновки до розділу 3.....	180
ВИСНОВКИ.....	182
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	186
ДОДАТКИ.....	213

## ВСТУП

**Актуальність теми дослідження.** Глобалізація світової економіки є важливим фактором сучасних економічних відносин, який визначає розвиток світового господарства на межі ХХІ століття. Глобалізація і надалі впливатиме на торгівельні відносини, фінансові потоки, науково-технічний прогрес, глобальне навколишнє середовище, а тому вимагатиме пошуку динамічної рівноваги як на міжнародному так і на національному рівнях.

Структурні зрушення, що виникли в економічному середовищі країн є наслідком процесу глобалізації, які спричиняють пошук механізму та важелів розбудови власної економічної політики щодо формування сучасного середовища з принципово новою господарчою системою, де головним виробничим ресурсом є інформація й знання, а роль вирішального чинника виробництва – інновація.

Глобалізаційні процеси вимагають від держави вирішення ряду завдань, що стосуються підтримки, мотивації та подальшого розвитку інтелектуального потенціалу нації, його ефективного використання для підвищення рівня конкурентоспроможності країни через застосування ефективного державного управління та використання дієвих національних стратегій розвитку.

Україна за економічними можливостями, інтелектуальним і науково-технічним потенціалом все ще належить до найбільших розвинутих європейських держав. Українське суспільство має й повинне використати свої можливості для того, щоб зайняти гідне місце на світовій арені, посісти провідні позиції серед держав з постіндустріальною економікою.

Таким чином, глобальний за змістом та інноваційний за характером розвиток світового економічного господарства і внутрішнього соціально-економічного середовища вимагає від України здійснення ефективного стратегічного управління науково-технічним та інноваційним розвитком держави в умовах глобальної конкуренції та вибору власної Стратегії науково-технічного розвитку країни.

Дослідженням проблематики стратегічного управління науково-технічним та інноваційним розвитком займалися такі вчені, як: І. Анософф [4], О. Бойко [19], Й. Вілсон [*I. Wilson*] [235], Ю. Драчук [46], О. Кендюхов [81], М. Корж [92], В. Кузьмин [100], О. Марченко [117], І. Неделін [132], Т. О'Шоннесі [*T. O'Shannasy*] [229], Г. Пальчевич [142], О. Поважний [150], С. Попов [156], О. Середа [176], С. Смерічевська [178], О. Харченко [198], К. Хофер [*C. Hofer*] [222], Д. Шендел [*D. Schendel*] [232], І. Шкрабак [119], Л. Шульгіна [222], Й. Шумпетер [*J. Schumpeter*] [233] та ін.

Відаючи належне внеску науковців у теорію та практику стратегічного управління науково-технічним розвитком країни, подальшого теоретичного і науково-методичного обґрунтування потребують питання, пов'язані з виявленням зовнішніх та внутрішніх факторів НТР, визначенням його впливу на динаміку макроекономічних показників країни, удосконаленням механізмів реалізації стратегічного управління НТР за умов глобальної конкуренції, його інституційним забезпеченням. Наведене обумовлює актуальність і вибір теми дисертації, визначення її мети, комплексу завдань, об'єкту, предмету, зміст дослідження і структуру роботи.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідних робіт Донецького національного технічного університету Міністерства освіти і науки України за темою: «Стратегія забезпечення конкурентоспроможності: макро- та мікроекономічні аспекти» (номер державної реєстрації 0110U005823, 2010-2012 рр.), а також комплексної наукової теми наукового журналу «Економіка і фінанси» (м. Дніпропетровськ) «Розробка концепції забезпечення економічної безпеки в умовах глобалізації світової економіки» (номер державної реєстрації 0113U007516, 2013-2016 рр.), у рамках яких автором проведено аналіз конкурентоспроможності України на макро- та мікроекономічному рівні, сформована єдина державна концепція економічного розвитку на основі НТП як базису зміцнення економічної безпеки України, оцінено стан правової бази забезпечення науково-технічного розвитку країни,

виявлені недоліки і проблеми поточного стану стратегічного управління науково-технічним розвитком України.

**Мета і завдання дослідження.** Метою дисертації є поглиблення теоретичних положень, вдосконалення методичних підходів і організаційних засад стратегічного управління науково-технічним розвитком країни за умов глобальної конкуренції. Для досягнення поставленої мети вирішено такі завдання теоретичного і прикладного характеру:

узагальнено наукові підходи до розуміння сутності стратегічного управління науково-технічним розвитком;

розвинуто теоретико-методичні засади стратегічного управління науково-технічним розвитком України за умов глобальної конкуренції;

виявлено закономірності та удосконалено методичні засади прогнозування науково-технічного розвитку;

визначено напрями удосконалення стратегічного управління науково-технічним розвитком країни;

обґрунтовано комплекс інституційного забезпечення стратегічного управління науково-технічним розвитком;

удосконалено механізм формування Стратегії науково-технічного розвитку України за умов глобальної конкуренції;

розвинено аналітичне забезпечення корегування цілей стратегічного управління науково-технічним розвитком України.

*Об'єктом дослідження* є процес стратегічного управління науково-технічним розвитком України.

*Предметом дослідження* виступають теоретико-методичні та організаційно-управлінські засади стратегічного управління науково-технічним розвитком за умов глобальної конкуренції.

**Методи дослідження.** Теоретичну базу дослідження становлять положення теорії стратегічного управління, теорії економічного розвитку, теорії інновацій, теорії державного управління, концепції глобальної економіки, теоретико-методологічні доробки сучасних економічних і

управлінських наукових шкіл і окремих науковців.

В процесі дослідження застосовано комплекс загальнонаукових, конкретно-наукових і спеціальних методів пізнання, зокрема: *абстрактно-логічний метод*, *конкретизація* (при вивченні теоретичних підходів до визначення поняття «науково-технічний розвиток країни» і виявленні іманентних йому рис); *монографічний, структурування, ієрархічне упорядкування* (при дослідженні проявів глобальної конкуренції і побудові функціональної моделі стратегічного управління НТР); *статистичний аналіз, графічний метод, порівняння, моделювання* (в процесі виявлення закономірностей та удосконалення методичних засад прогнозування НТР України); *комплексний підхід, структурно-функціональний метод, систематизація* (при визначенні напрямів удосконалення стратегічного управління НТР і обґрунтуванні комплексу його інституційного забезпечення); *системний підхід, структурний синтез* (при удосконаленні механізму формування Стратегії НТР за умов глобальної конкуренції), *логічне узагальнення* (для формування висновків).

*Інформаційну базу дослідження* складали законодавчі та нормативно-правові акти з питань державного управління науково-технічним та інноваційним розвитком України, дані Державної служби статистики України, дані міжнародних рейтингових агенцій, зарубіжна і вітчизняна аналітична інформація щодо НТР України, монографічна та періодична література за темою дисертації, результати власних досліджень автора.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає у поглибленні теоретичних засад і удосконаленні організаційно-методичних підходів до стратегічного управління науково-технічним розвитком України в умовах загострення глобальної конкуренції. Результати та ключові положення дисертації, які характеризують її наукову новизну, полягають у такому:

*вперше:*

обґрунтовано і змістовно розкрито за структурними елементами цілісний комплекс інституційного забезпечення стратегічного управління НТР України,

який включає траєкторну концепцію стратегічного управління НТР і дорожню карту її реалізації, стратегію НТР України, яка передбачає виконання трьох етапів і набір Державних цільових програм, що забезпечують її здійснення з метою досягнення системності і цілісності стратегічного управління НТР України;

*удосконалено:*

методичні засади прогнозування науково-технічного розвитку України за рахунок обґрунтування системи його показників, побудови кореляційно-регресійної моделі їх впливу на ВВП країни і розрахунку коефіцієнтів еластичності ВВП за параметрами науково-технічного розвитку, що дозволить підвищити обґрунтованість стратегічних управлінських рішень;

комплекс напрямів удосконалення стратегічного управління НТР України, який, на відміну від існуючих, співвіднесений з функціональною моделлю стратегічного управління науково-технічним розвитком і налічує сім напрямів (цілепокладання, комунікаційний, функціональний, стратегічне прогнозування, стратегічне планування, організаційний, управлінський), що дозволить структурувати цілі і завдання Стратегії науково-технічного розвитку України;

механізм формування Стратегії НТР України, який, на відміну від існуючих, спрямований на забезпечення системності і цілісності Стратегії, узгодження цілей НТР на всіх рівнях управління і формування конкурентних переваг у національному і глобальному масштабах, що запропоновано досягти шляхом розширення повноважень Кабінету Міністрів України щодо визначення стратегічно важливих галузей національної економіки і впровадження організаційно-управлінських засобів залучення до формування Стратегії широкого кола зацікавлених суб'єктів;

*дістали подальшого розвитку:*

зміст поняття «науково-технічний розвиток країни» як поступальний, еволюційний процес якісної зміни продуктивних сил суспільного виробництва, спричинений створенням нових знань про закономірності



виникнення й існування явищ, процесів у природі і суспільстві з послідовним вдосконаленням техніки, технології та організації виробництва, підвищенням його ефективності внаслідок використання цих знань, що поглиблює розуміння науково-технічного розвитку як об'єкта стратегічного управління;

завдання та принципи стратегічного управління науково-технічним розвитком, розкриття його змісту через основні функції менеджменту, що стало підґрунтям розробки функціональної моделі стратегічного управління науково-технічним розвитком, яка представляє концептуальну основу формування, реалізації та управління науково-технічним розвитком країни в цілому на основі визначення економічної категорії «стратегічне управління науково-технічним розвитком» як довгострокової структурованої діяльності органів виконавчої влади в науково-технічній сфері шляхом використання ними своїх компетенцій через реалізацію управлінських функцій з метою якісної інноваційної трансформації суспільства та його господарських зв'язків;

теоретико-методичні засади стратегічного управління науково-технічним розвитком шляхом узагальнення факторів глобальної конкуренції і побудови функціональної моделі стратегічного управління науково-технічним розвитком України за умов глобальної конкуренції з виокремленням концептуального, аналітико-прогностичного й організаційно-управлінського рівнів, що дозволяє диференціювати напрями удосконалення стратегічного управління науково-технічним розвитком за рівнями моделі;

аналітичне забезпечення корегування цілей стратегічного управління НТР України, яке, на відміну від існуючого, базується на побудові прогнозів рівня ВВП по завершенні I етапу Стратегії НТР за допомогою кореляційно-регресійної моделі залежності і коефіцієнтів еластичності ВВП країни від показників її НТР в рамках базового, песимістичного й оптимістичного сценаріїв, що дозволить підвищити результативність стратегічного управління НТР України.

**Практичне значення одержаних результатів.** Наукові результати дисертації доведені до рівня практичних пропозицій і знайшли застосування в

діяльності Українського національного комітету міжнародної торгової палати в процесі реалізації програми «Партнерство Країн» в рамках стратегічного пріоритету програми «Сприяння підвищенню конкурентоспроможності національних підприємств», зокрема запропонований автором механізм управління науково-технічним та інноваційним розвитком та рекомендації щодо використання його елементів на підприємствах країни для підвищення конкурентоспроможності на міжнародних ринках за рахунок впровадження науково-технічних розробок шостого технологічного укладу у виробництво (довідка від 13.11.2015 р. № 916); Покровської міської ради, зокрема щодо використання систематизованого підходу до планування та контролю в системі державного управління науково-технічним розвитком та використання розробленого автором механізму науково-технічного та інноваційного розвитку держави в цілому (довідка 10.10.2016 р. № 2016/8п).

Результати дисертації використовуються в навчальному процесі Донецького національного технічного університету МОН України при викладанні дисциплін «Стратегічне управління», «Інноваційний маркетинг» і «Маркетингові стратегії» (довідка від 01.09.2016 р. № 18/04).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертація є самостійним дослідженням, в якому автором здійснено особистий внесок у поглиблення теоретичних засад, удосконалення методичних підходів і організаційних положень щодо стратегічного управління НТР за умов глобальної конкуренції. Висновки та пропозиції, сформульовані в дисертації, одержано автором особисто та викладено в опублікованих роботах. З наукових робіт, опублікованих у співавторстві, використані лише ті ідеї, які отримані в результаті власних досліджень автора.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертаційної роботи доповідалися на міжнародних науково-практичних конференціях, зокрема: «Економіка сталого розвитку: теоретичні підходи та практичні рекомендації» (м. Київ, 2015 р.), «Теорія і практика стратегічного управління розвитком галузевих і регіональних суспільних систем» (м. Івано-Франківськ,

2015 р.), «Проблеми економіки та управління національним господарством» (м. Одеса-Ялта, 2013 р.), «Сучасний розвиток бізнесу в умовах всесвітньої інтеграції» (м. Донецьк-Єгипет, Шарм-Ель-Шейх, 2012 р.), «Теорія та практика управління економічним розвитком» (м. Донецьк, 2012 р.), «Соціально-економічні та правові аспекти посткризового розвитку» (м. Донецьк, 2012 р.), «Фінансова безпека та економічне зростання: домогосподарство, підприємство, регіон, держава» (м. Полтава, 2011 р.) і на IV Всеукраїнській науково-практичній конференції «Проблеми трансформаційної економіки» (м. Кривий Ріг, 2012 р.).

**Публікації.** Основні положення дисертації висвітлено у 19 наукових працях, з яких дві колективні монографії, дев'ять статей у наукових фахових виданнях, дві – у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз; вісім публікацій у матеріалах конференцій. Загальний обсяг публікацій складає 41,85 ум.-друк. арк., з яких особисто автору належить 6,2 ум.-друк. арк.

## РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНЕ ПІДГРУНТЯ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИМ РОЗВИТКОМ УКРАЇНИ

### 1.1. Парадигма стратегічного управління та його сучасні концепції

Масштабні зміни у світогосподарській системі в умовах глобальних протиріч загострюють проблеми функціонування метапростору господарської діяльності на нижчих рівнях, зумовлюючи пошуки нових конкурентних переваг, адекватних сучасним соціально-економічним пріоритетам. Досягнення довгострокових орієнтирів розвитку національного господарства можливе за наявності системи управління, яка б відповідала глобальним процесам, з одного боку, і відображала національні інтереси, з іншого. Така система, передусім, має спиратися на методологію довгострокового (стратегічного) управління, інструментарій якої останнім часом досить активно розвивається.

Первинним інструментарієм у сфері стратегічного управління визнається комплекс принципів і методів менеджменту в мікросистемах, що викладено в працях таких відомих науковців, як І. Ансофф [4], Г. Мінцберг, Б. Альстренд, Д. Лемпел [121], Т. Кун [101], Т. О'Шеннессі [221], І. Вільсон [225], Д. Шендел та Ч. Хуфер [222], В. Катькало [77]. Пізніші спроби систематизувати результати досліджень у сфері стратегічного управління знаходимо у [48; 88]. Водночас, розвиваючись у тісному зв'язку зі світом мікроекономіки, динамічні макросистеми окреслюють власні парадигми та вимагають перегляду наявного методологічного апарату.

Розбіжності систем управління на рівні організацій, регіонів та держави обумовлені складом, структурою та використовуваними засобами, відповідно, стратегічне управління на кожному з названих рівнів реалізується по-різному. Оскільки організації (підприємства) функціонують, насамперед, у регіональній системі як її елементи, і стратегія їхнього розвитку в значній мірі визначена

стратегією розвитку регіону, то для регіональних систем, в основі яких лежать соціальні процеси життєдіяльності людей у рамках екосистеми, стратегічне управління передбачає збереження життя етнічних товариств у рамках територіальних меж відповідної екосистеми з урахуванням природо-географічних, кліматичних й історично сформованих економічних особливостей території в місцях проживання населення [35]. Не зважаючи на те, що сутність управління залежить від цілей і технологій їх реалізації, визначається вона суб'єктом управління, яким виступає органічна структурно-функціональна складова соціальної системи управління, у широкому значенні – держава [174, с. 57]. В межах нашого дослідження особливий інтерес як суб'єкт управління представляє саме держава, її модель та механізми функціонування.

В цілому, модель управління розуміють як цілісну сукупність уявлень про структуру і функції системи управління та особливості її взаємодії з різними суб'єктами, а також можливості адаптації до змін. Модель управління включає в себе основні принципи управління, стратегічне бачення, цілі і завдання, цінності, організаційну структуру, порядок взаємодії її елементів та ін. [14, с. 17].

Під механізмами державного управління в науковому середовищі зазвичай розуміються способи розв'язання суперечностей явища чи процесу в державному управлінні, послідовна реалізація дій, що базується на основоположних принципах, цільовій орієнтації, функціональній діяльності з використанням відповідних їй форм і методів управління [174].

Існує достатньо точок зору щодо визначення категорійних понять у державному управлінні, що заважає ґрунтовному трактуванню цілісного функціонального механізму системи управління суспільством, а також перешкоджає напрацюванню більш ефективних несуперечливих розробок в сфері інституціональних змін, які б відповідали сучасним стандартам державного управління та демократичного врядування у світі. В першу чергу, це стосується самого терміну «державне управління». Так, провідними

вченими з державного управління пропонуються різні поняття категорії «державне управління» (Додаток Б).

Проаналізувавши різні підходи до визначення категорії «державне управління», можна констатувати певні відмінності. Частина дослідників сходиться у думці, що державне управління носить організаційний та регуляторний характер, інша – законодавчо-розпорядний, а деякі вчені вважають, що державне управління створює умови для реалізації всіх видів функцій держави та вдосконалення державних інтересів. Найбільш сутнісним, на наш погляд, є поняття державного управління, надане В. Малиновським. В цей же час, теперішній етап розвитку суспільства вимагає своєчасної адаптації до умов глобального середовища та його динаміки, що актуалізує принцип довгостроковості та вимагає від державного управління урахування часового інтервалу і відповідного йому інструментарію, тобто мова йде про стратегічне управління, що виконує роль фундаментального механізму оптимізації діяльності органів державної влади.

Еволюцію змісту стратегічного управління знаходимо у роботі [174, с. 59-60], автор якої приходить висновку, що стратегічне управління варто розглядати як «вид управління, зорієнтований на перспективу; концептуальний задум щодо вдосконалення системи управління», а також «процес, який визначає послідовність дій з розробки і реалізації стратегії, що включає постановку цілей, вироблення стратегії, визначення необхідних ресурсів, підтримання взаємовідносин із зовнішнім середовищем для досягнення поставлених завдань» [174, с. 60-61].

Стратегічне управління, на відміну від інших типів управлінської діяльності, обов'язково враховує зв'язки соціально-організованих систем із навколишнім середовищем та критеріальну оцінку стратегічних управлінських рішень [35].

Ряд підходів до визначення поняття «стратегічне управління» зібрано у [34, с. 50-51], в результаті аналізу яких автор приходить висновку, що подані визначення містять подібні положення, що знаходять своє відображення у

принципах стратегічного управління, а саме: перспективності, пріоритетності, реалізації, поетапності та циклічності, комплексності.

Водночас, зроблені висновки орієнтовані на мікросередовище, тому лише частково відбивають тенденцію розвитку стратегічного управління як категорії національної економіки. Якщо спочатку поняття «стратегічне управління» було розроблено в рамках теорії управління фірмою, то поступово його перенесли на діяльність на рівні держави, регіонів та міст, отже зі зміною об'єктів управління суттєво підвищилась значущість зовнішнього середовища, змінилися цілі і методи управління [38, с. 53].

У [170, с. 15] наголошується, що одним із найважливіших питань у контексті визначення сутності стратегічного управління на початку XXI ст. є пошук нової парадигми функціонування системи державного управління в умовах становлення та розвитку постіндустріального суспільства. Тобто оскільки стратегічне управління завжди детерміновано технологічними та ринковими імперативами, їх узгодження стає можливим лише в межах постіндустріального суспільства, що фактично обмежує інституційну універсальність використання поняття «стратегічне управління» і свідчить про недоцільність його застосування для аналізу типу управління в аграрну добу розвитку людства [170, с. 18]. У [169] зазначається, що така методологічна позиція підтримується більшістю сучасних учених, які вважають, що на сьогодні не існує універсального шляху організаційного розвитку, який би можна було гарантувати як результат реалізації методів стратегічного управління.

Також існує думка, що загальна тенденція розвитку стратегічного управління полягає в переході від управлінської функції «планування» до управлінської функції «організація» [88]. Водночас, динамічність систем обумовлює перегляд концептуальних основ самого процесу управління традиційною економікою.

В першу чергу, на наш погляд, перегляду вимагає система підходів до розвитку стратегічного управління, обґрунтування найбільш прийняттого

серед яких зумовлюватиметься рівнем та об'єктом управління, що досліджуються. Так, однією з базових засад дослідження виступатиме система функціональних компетенцій в межах ієрархічної управлінської вертикалі органів державної влади.

Як було вже зазначено нами [78], основним об'єктом управління є науково-технічний розвиток як головний комплексний фактор конкурентоспроможності країни. Комплексність зазначеної категорії полягає в наступному.

Традиційно науково-технічний розвиток розуміється як капіталомісткий процес, об'єднання стратегії, політики і тактики якого повинне забезпечувати ефективність використання капіталу протягом тривалого періоду. По суті, наука і техніка виступають фактором, що обумовлює створення всіх реальних секторів держави, визначає стан оборонної, політичної, біологічної, соціальної та інших складових економічної безпеки [28, с. 3]. Основою науково-технічного розвитку країни є науково-технічний потенціал, який, в свою чергу, являє собою сукупність усіх засобів науково-технічної діяльності та її ресурсів. Науково-технічний потенціал включає матеріально-технічну базу науки, наукові кадри, інформаційну систему, яка забезпечує постійне вдосконалення наукових знань, що здатна до оперативної обробки інформації та надання її користувачеві, організаційно-управлінську підсистему [44]. Здійснюється науково-технічний розвиток на основі фундаментальних і прикладних наукових досліджень, дослідно-конструкторських робіт, технічної підготовки та освоєння виробництва нових видів продукції, а також шляхом комплексної механізації й автоматизації, електрифікації і хімізації виробничих процесів, впровадження прогресивної технології й організації виробництва [223, с. 97]. Крім того, науково-технічний розвиток здійснюється під впливом двох факторів: ринкового механізму і державного цілеспрямованого впливу. Державне регулювання потрібно для досягнення довгострокових громадських (національних) цілей [36, с. 545], чому в більшій мірі і присвячено дану роботу.



Суміжною і водночас похідною категорію (спирається на науково-технічні надбання) можна вважати науково-технологічний розвиток, що розуміється як складний процес створення нових технологій на основі використання наукових знань як вирішального чинника зростання економічного потенціалу держави і добробуту суспільства. У свою чергу, під технологією в широкому сенсі слова розуміють сукупність прийомів і засобів організаційного і технічного характеру, які забезпечують можливість отримання тієї чи іншої продукції, як матеріальної, так й інтелектуальної. Нові види технологій і продукції являють собою нововведення, що забезпечують соціально-економічний ефект після їх практичного застосування, тобто перетворюються на інновації. Якщо типовим прикладом нововведень можуть бути дослідні зразки нової технології, в ході випробування яких удосконалюються їх характеристики і вивчаються можливості їх застосування для виробництва продукції, то головною особливістю інновацій, що відрізняє їх від нововведень, є властиві їм характеристики товару, під якими розуміється продукт праці, здатний задовольняти ті чи інші потреби і вироблений для обміну шляхом купівлі-продажу. Тобто між інноваційною діяльністю та науково-технологічним розвитком також існує певний взаємозв'язок. З одного боку, науково-технологічний розвиток неможливий без розвитку інноваційної діяльності, яка є його необхідною умовою і рушійною силою; темпи і рівень науково-технологічного розвитку визначаються саме інтенсивністю та якісними результатами інноваційної діяльності. З іншого боку, результати науково-технологічного розвитку стимулюють інноваційну діяльність, яка спирається на досягнення науки і технологій. При цьому, нові науково-технологічні знання стають джерелом інноваційних ідей [73]. Таким чином, інноваційний розвиток в макроекономічному аспекті цілком справедливо розглядається як складова загальносвітового науково-технічного прогресу [41, с. 96].

Вивчення й узагальнення сучасних наукових поглядів на зміст категорії «розвиток» [2; 16; 107; 221; 226-228; 230; 231; Додаток Б] дозволили уточнити

поняття науково-технічного розвитку країни, який запропоновано розуміти як поступальний, еволюційний процес якісної зміни продуктивних сил суспільного виробництва, спричинений створенням нових знань про закономірності виникнення й існування явищ, процесів у природі і суспільстві з послідовним вдосконаленням техніки, технології та організації виробництва, підвищенням його ефективності внаслідок використання цих знань.

НТР нерівномірно розгортається у часі: тривалі періоди накопичення нових знань і створення способів їх використання змінюються відносно короткими періодами докорінної трансформації технічних, технологічних, організаційних основ матеріального і духовного виробництва (науково-технічна революція), що не заперечує еволюційному характеру НТР на противагу концепції катастрофізму його природи.

Еволюційний і поступальний характер, хвилеподібний перебіг НТР обумовлюють прояв таких іманентних йому рис: незворотність у часі, отже НТР завжди виступає у формі науково-технічного прогресу (НТП), розгортання якого характеризується не зміною напряму розвитку, а динамікою його темпів; неможливість дискретного переходу країни на більш високий рівень НТР, оминаючи окремі еволюційні етапи, які проявляються у вигляді технологічних устроїв економіки.

Темпи НТР обумовлюються впливом на нього основних зовнішніх і внутрішніх факторів (рис. 1.1).

Повертаючись до основ стратегічного управління, зазначимо, що серед найважливіших традиційних концептуальних підходів розвитку теорії і практики управління виділяють підхід з позицій виокремлення різних шкіл в управлінні, процесний, системний та ситуаційний підходи.

Узагальнення існуючих шкіл стратегій та систематизацію поглядів на реалізацію стратегічного управління ретельно викладено у [48], проте сформульовані у вказаній роботі вимоги до сучасної методології стратегічного управління здаються досить обмеженими через можливості застосування

переважно в мікросистемах. Це стосується й інших робіт за досліджуваною тематикою.

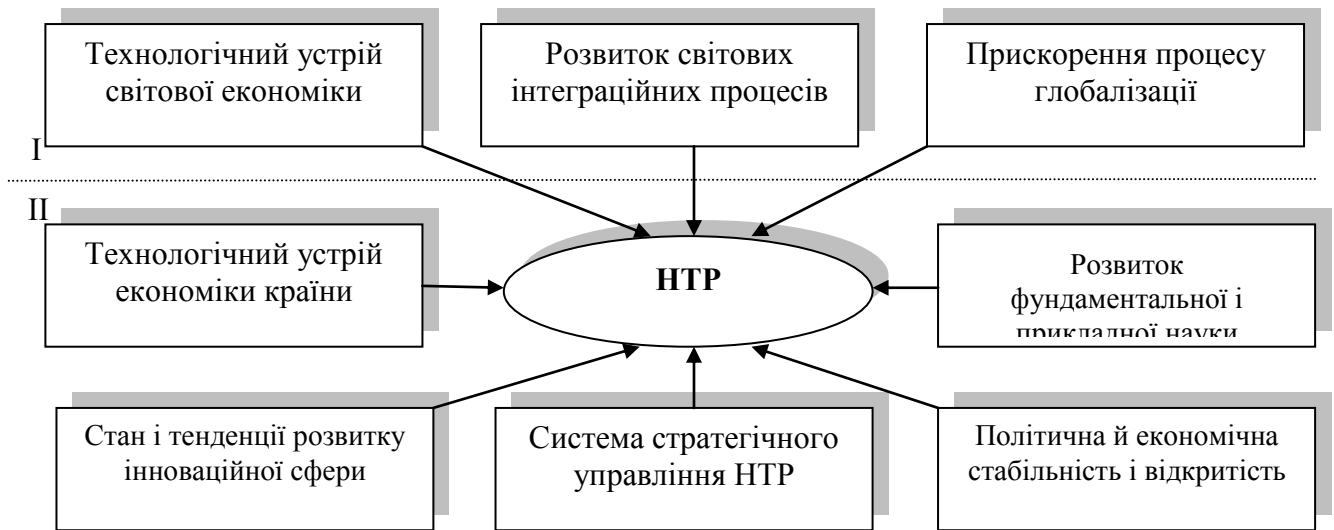


Рис. 1.1. Зовнішні фактори (I) і внутрішні (II) фактори НТР країни (визначено автором)

Стратегічне управління науково-технічним розвитком як масштабний довгостроковий процес скоріше вимагає комплексного підходу, оскільки, по-перше, такий вид управління не повинен мати за кінцеву мету реалізацію функції «організація», а має також виконувати такі функції менеджменту, як «мотивація», «прийняття рішень», «комунікація», «координація», «контроль», тобто вимагає процесного підходу.

По-друге, наукова обґрунтованість системного підходу в менеджменті організацій стає передумовою його застосування на рівні держави, до того ж, вже достатньо розвинуті системологічні засади філософії державного управління, наприклад, у [51]. Тобто системний підхід дасть змогу об'єднати рівні формування науково-технічного потенціалу, чинники його розвитку, принципи, методи, моделі та критерії управління. Основоположними принципами такого підходу будуть наступні: цілісність; зв'язок; структура та організація; рівні системи та ієрархія цих рівнів; управління; ціль та доцільність поведінки системи; самоорганізація системи; функціонування та розвиток системи [224, с. 784].

Актуальність ситуаційного підходу зумовлена тим, що пріоритетність методів управління визначається ситуацією. Оскільки глобалізація сприяє світовим динамічним змінам, сучасні господарські системи повинні швидко та ефективно на них реагувати. Межі застосування ситуаційного підходу дуже широкі: по-перше, він може застосовуватися як до системних, так і несистемних об'єктів, тобто коли система ще не сформувалася, функціонує або навіть в момент її розпаду; по-друге, він дозволяє характеризувати перехідні стани однієї й тієї ж системи, коли вони якісно відрізняються один від одного; по-третє, ситуаційний підхід дозволяє враховувати всю сукупність зовнішніх і внутрішніх чинників, що впливають на систему, її функціонування та розвиток; по-четверте, такий підхід може застосовуватися відносно двох і більше взаємодіючих систем, компоненти яких корелюються випадково, не створюючи нової стійкої системи чи утворюючи систему нової якості; по-п'яте, за допомогою описуваного підходу можна оцінювати внутрішні та зовнішні стани системи, скерованість її процесів, часовий і просторовий аспекти її буття [40; 157, с. 67]. Тобто ситуаційний підхід до стратегічного управління науково-технічним розвитком полягатиме в тому, що при реалізації функцій менеджменту рішення має прийматися з огляду на умови конкретної ситуації.

Таким чином, комплексний підхід інтегруватиме наукові теоретико-практичні надбання в сфері управління на рівні макросистем та сформує єдину систему поглядів щодо його концепції шляхом дослідження економічних, організаційних, технічних, соціальних, правових, екологічних та інших аспектів.

Розвиток концепції стратегічного управління науково-технічним розвитком перш за все потребує чіткого понятійного визначення. Зважаючи на те, що в науковій літературі не зустрічається визначення поняття «стратегічне управління науково-технічним розвитком», вважаємо доцільним на основі вище викладеного дослідження навести його власне бачення.

Отже, стратегічне управління науково-технічним розвитком – це довгострокова структурована діяльність органів виконавчої влади в науково-технічній сфері шляхом використання ними своїх компетенцій через реалізацію управлінських функцій з метою якісної інноваційної трансформації суспільства та його господарських зв'язків.

Основним завданням стратегічного управління науково-технічним розвитком вважаємо створення оптимального економічного механізму, що забезпечуватиме ефективне відтворення, розвиток та використання науково-технічного потенціалу країни, а також перманентне здійснення соціально-економічних, організаційних та правових заходів для ефективного функціонування зв'язків цього механізму.

До основних принципів стратегічного управління науково-технічним відносимо:

- цілеспрямованість, що передбачає досягнення намічених критеріїв якісної інноваційної трансформації суспільства та його господарських зв'язків;
- функціональність, що означає реалізацію можливостей управлінського механізму;
- довгостроковість, що передбачає планування управлінських дій в науково-технічній сфері на термін не менше трьох років;
- комплексність, що передбачає виважену системну комбінацію методів управління задля якісного та своєчасного досягнення поставленої мети;
- безперервність і послідовність, що передбачає постійні, логічно пов'язані управлінські заходи та їх коригування по мірі необхідності (в процесі ситуаційних змін);
- науковість, що передбачає врахування в управлінському процесі відомих теоретико-методологічних положень, які відповідають сучасному стану розвитку науки.

Основу механізмів формування та реалізації науково-технічної політики становлять: гнучкий економіко-правовий механізм, орієнтований на

формування різноманітних організаційних форм і структур організації НДДКР та впровадження їхніх наслідків; широка кооперація ресурсів приватних, державних та університетських дослідницьких структур; конкурсний принцип надання ресурсів, виконання програм НДДКР та дійове стимулювання розробки і впровадження нововведень; стимулююча дія механізмів ринкової конкуренції та зацікавленості виробників до нововведень, розвиток науково-технічного підприємництва; патентна політика та законодавство, спрямовані на стимулювання винахідницької та інноваційної діяльності; можливість визначення напрямів дослідницької діяльності та форм зв'язків із системою підготовки кадрів для академічних та університетських структур [76, с. 15].

Зміст стратегічного управління науково-технічним розвитком розкривається через його функції:

1. Стратегічне планування. Дана функція реалізується в систематичному процесі, за допомогою якого держава прогнозує та планує діяльність на майбутнє в науково-технічній сфері, результатом якої є письмовий документ (план), що спрямовує відповідні відомства, господарські одиниці та громадян країни на досягнення намічених цілей. Стратегічне планування здійснюється на основі використання узагальнюючих показників, перспективних балансів, макромоделей, що дають змогу забезпечити збалансовані зміни народногосподарських пропорцій і підвищення ефективності відтворення, досягнення цілей соціально-економічної, інноваційно-технологічної та екологічної політики з урахуванням внутрішніх і зовнішніх факторів [142, с. 66]. Процес стратегічного планування в науково-технічній сфері повинен включати формування бачення (концепції розвитку), визначення існуючого стратегічного стану науково-технічної сфери та рівня її розвитку, визначення стратегічних цілей, розробку та обґрунтування стратегії, визначення методів реалізації стратегії, тактичне планування, розробку регламенту, визначення критеріїв оцінювання результатів.

2. Організація стратегічного управління. Дана функція забезпечує доведення плану до виконавців та призначення відповідальних, координацію

дій в системі задля виконання визначеного регламенту, делегування повноважень, організацію відносин, впорядкування робіт тощо. Фактично зміст цієї функції зводиться до практичного створення управлінського механізму та організації його функціональних зв'язків з метою забезпечення науково-технічного розвитку країни.

3. Прийняття рішень. Управлінське рішення у більшості випадків носить декларативний характер та має документальне оформлення, а також може розглядатися як окремий управлінський проект, автономно функціонуючий. Основними етапами прийняття управлінського рішення на державному рівні (в тому числі в науково-технічній сфері) вважають наступні: виявлення та діагностика проблем, формулювання обмежень та критеріїв, визначення та оцінювання можливих альтернатив, вибір оптимального варіанту дій та оформлення рішення, організація та контроль його виконання, оцінювання ефективності рішення та його коригування [32, с. 44-45]. Місце прийняття рішень в державному управлінні справедливо визначено у [49, с. 5]. В розрізі даного питання також вважаємо за доцільне застосування аналітичної моделі прийняття управлінських рішень в системі державного управління, запропонованої у [116], що дасть змогу оцінити, яким чином управлінські дії вплинуть на загальне сприйняття управлінської ситуації особою, що приймає рішення.

4. Мотивація. Реалізація даної функції зумовлена необхідністю стимулювання суб'єктів нижчих рівнів управління до відповідної діяльності задля ефективного виконання прийнятих рішень і запланованих завдань. Чітко визначені ціннісні орієнтири науково-дослідної роботи являють собою вагомий чинник науково-технічного розвитку, тому вимагають ефективного функціонування певного мотиваційного механізму, спроможного розкрити та реалізувати інтелектуальний потенціал країни.

5. Комунікація. Дана функція являє собою аспект соціальної взаємодії в економічній, науково-технічній, організаційній, політичній та інших сферах і розкривається через процес обміну інформацією з метою

інформаційного забезпечення управлінських одиниць та прийняття рішень. Традиційно комунікаційний процес включає в себе чотири основних елементи: відправник, повідомлення, канал, одержувач, які також мають місце в управлінні науково-технічним розвитком. Важливою умовою реалізації даної функції є подолання комунікаційних бар'єрів в процесі управлінської діяльності. Окремо слід наголосити на появі нових комунікаційних каналів (наприклад, інформаційно-комунікаційні технології та соціальні мережі), що з'явилися в результаті розвитку інформаційного суспільства та впливають на життєво важливі сфери громадськості, масову свідомість, психологію та психіку людини, де інформації відводиться роль не стільки ресурсу, скільки мотивації діяльності. Вже більше 80% компаній по всьому світу використовують соціальні мережі в своїй професійній роботі. Ці мережі змінюють світогляд людей, стають центром сучасного життя і мають потужний, ще не до кінця усвідомлений, потенціал [131, с. 179, 193]. Отже, ефективна реалізація функції «комунікація» стимулюватиме подальший розвиток країни в різних сферах.

б. Контроль. Оскільки під контролем розуміють систему спостережень, а також перевірку відповідності процесу функціонування об'єкта, на який здійснюється керуючий вплив, прийнятим управлінським рішенням, та виявлення результатів цього впливу [20, с. 268], дана функція передбачає порівняння одержаних результатів в процесі управління з плановими за допомогою встановлених критеріїв, виявлення помилок в стратегії розвитку або в практичних заходах (напрямах її реалізації) та недоліків в управлінні, а також аналіз відповідності здійснення інших функцій управління поставленим завданням.

Світовий досвід державного управління володіє значним надбанням підходів до розробки систем контролю, встановлення критеріїв оцінювання діяльності та розробки і впровадження методів оцінки якості прийняття рішень, при цьому, існуючі підходи не можуть достатньою мірою забезпечити виконання поставлених завдань системою державного управління. Аналіз



методик оцінювання якості державного управління виявив, що здебільшого вони є врахувально-звітними та не дозволяють приймати рішення із заданим рівнем якості. Тому для досягнення вищого рівня контролю необхідна розробка методик і стратегічних підходів до організації контролю та оцінювання ефективності діяльності на основі аналітичних критеріїв, що враховують інформацію про результати діяльності, про процес прийняття рішень та про очікувану від них ефективність [152, с. 173-175].

7. Координація. В межах функції «контроль» необхідна координація між різними об'єктами державного управління, тобто координація як функція забезпечує узгодження діяльності систем управління, враховує взаємозв'язки, що існують між об'єктами стосовно кількісних, якісних і часових аспектів. Також в межах даної функції при децентралізованому визначенні цілей і плануванні мають бути узгоджені та задані окремим сферам функціонування державного управління самі цілі, завдання, обсяги ресурсів, мінімальне значення цільових функцій тощо. Оскільки між науково-технічною сферою й іншими функціональними сферами державного управління виділяються численні взаємозв'язки, процеси прийняття і реалізації рішень, а також контролю цієї сфери мають бути скоординовані з іншими відповідними сферами державного управління [152, с. 175].

8. Прогнозування. Дана функція реалізується через визначення перспектив та альтернативних тенденцій науково-технічного розвитку на основі виявлення його закономірностей шляхом розробки науково-обґрунтованого бачення.

Отже, узагальнюючи теоретико-методологічні засади класичних і сучасних концепцій і шкіл менеджменту доцільно застосувати комплексний підхід до стратегічного управління НТР країни, який інтегрує положення процесного, системного і ситуаційного підходів і концептуалізований в роботі як цілеспрямована і циклічна послідовність реалізації управлінських функцій по відношенню до системного об'єкта, який існує у зовнішньому середовищі і взаємодіє з ним, адаптуючи власний управлінський процес до змін у часі

якісних і кількісних характеристик зовнішнього середовища. На основі запропонованого підходу і розкриття змісту стратегічного управління через його функції [14; 31; 32; 52; 113; 139; 176] представимо функціональну модель стратегічного управління НТР за умов глобальної конкуренції (рис. 1.2).

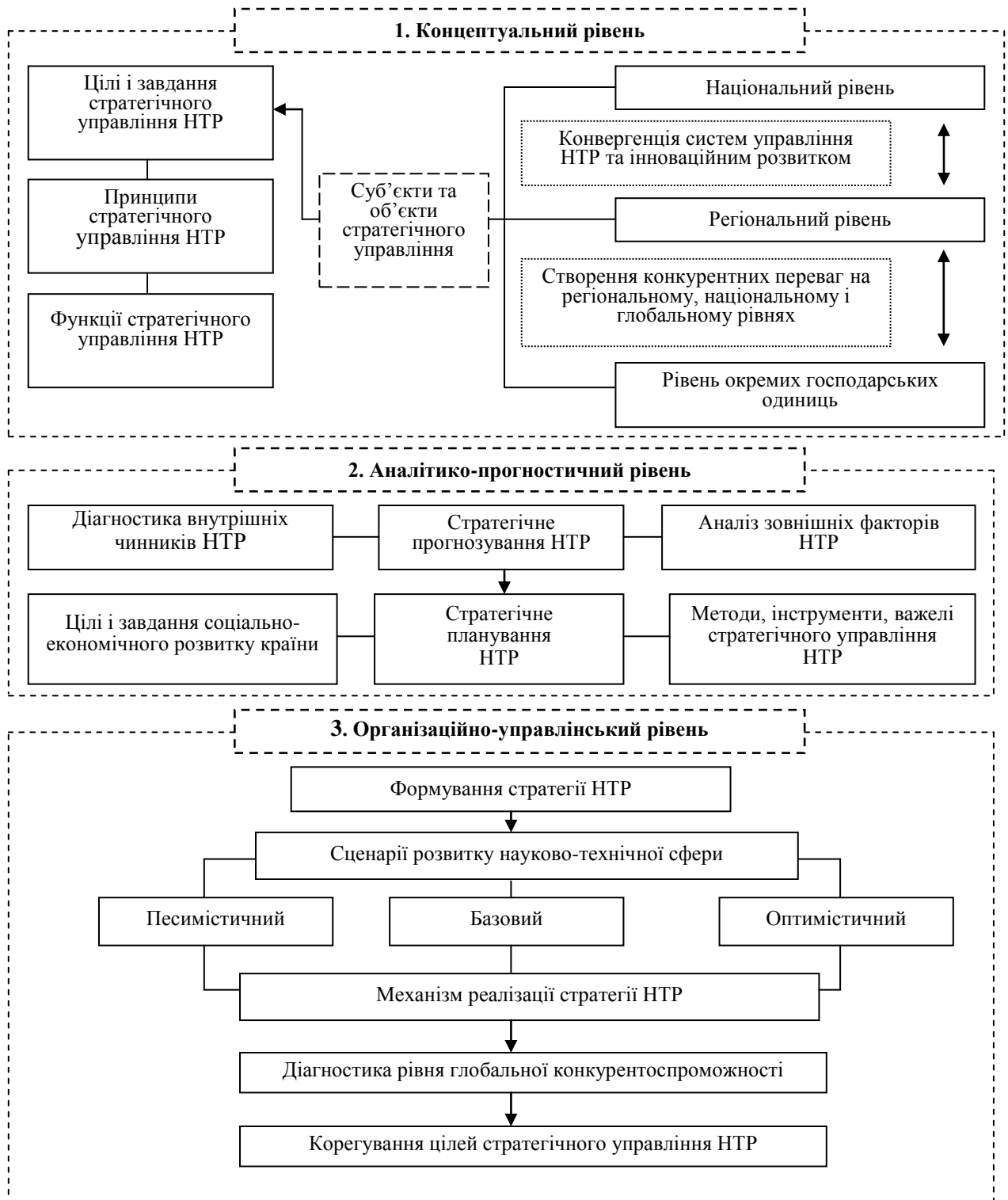


Рис. 1.2. Функціональна модель стратегічного управління науково-технічним розвитком (розроблено автором)

Так, перший блок моделі відбиває функціональний зв'язок та інформаційний обмін між суб'єктами та об'єктами стратегічного управління науково-технічним розвитком на всіх рівнях господарювання.

Теоретико-методологічний інструментарій слугує підґрунтям реалізації основних функцій стратегічного управління.

Другий блок моделі відбиває зміст функції «стратегічне планування», підґрунтям якої є аналіз середовища відповідної системи.

Третій блок відбиває зміст функцій «організація» та «контроль».

Решта функцій знаходить своє місце практично на кожному етапі реалізації моделі, яка може набувати певних характеристик в результаті трансформаційних змін самої системи господарювання під тиском глобальної конкуренції.

Отже, дана модель представляє концептуальну основу формування, реалізації та управління науково-технічним розвитком країни.

## 1.2. Вимоги глобальної конкуренції до сучасних стратегій розвитку

Сучасні соціально-економічні перетворення у світогосподарській системі фіксують тенденцію формування нових критеріїв національних конкурентних переваг, що обумовлюються науково-технічним розвитком. Це вимагає від суб'єктів світового економічного простору створення ефективних методів регулювання національної економіки та генерування ефективних стратегій розвитку, відповідних прискореним світовим глобалізаційним процесам.

Незважаючи на вагоме науково-теоретичне надбання щодо концептуальних положень стратегічного управління, суттєвий внесок до якого внесли такі відомі вчені як А. Чандлер, К. Ендрюс, І. Ансофф, В. Геєць, Я. Жаліло, В. Куценко, С. Пакулін, М. Соколов, М. Хвесик, О. Білорус, С. Дорогунцов, М. Чумаченко, А. Шегда, роботи яких систематизовано у [95,

с. 212], а також цікаві в межах нашого дослідження наукові праці [79; 80; 82; 123; 148], констатуємо значні розбіжності у понятійно-категоріальному апараті стратегічного управління. З погляду стратегічного менеджменту, стратегія являє собою узагальнюючу модель дій, необхідних для досягнення цілей, що поставлені в результаті координації та розподілу ресурсів органу; це свого роду набір правил для прийняття рішень, якими керується у своїй діяльності організація.

Вирішення питання адаптації існуючого розуміння категорії «стратегія» до умов національної економіки змусило нас звернутися до пізніших результатів досліджень вчених, що присвятили свої роботи пошукам раціонального змісту описуваного поняття на державному рівні. Так, З. Бурик, досліджуючи генезу понятійно-категоріального апарату стратегічного управління у [24], виділяє значну кількість трактувань поняття «стратегія» у розумінні різних авторів та констатує неоднозначність і невизначеність у розглянутих підходах. Сама вищезгадана дослідниця визначає стратегію як «систему цілей, спрямованих на досягнення цілей – рішень та дій, об'єднаних у план розвитку з метою досягнення основної мети планового розвитку». На наш погляд, дане визначення не вносить ясності у розуміння змісту досліджуваної категорії через тавтологічну перенасиченість та недостатнє розкриття її основної концепції.

І. Костюк в результаті аналізу різних поглядів на сутність поняття «стратегія» пропонує розуміти стратегію як «сукупність дій визначення способу передбачити майбутнє, визначити можливі шляхи негативного впливу на країну і заходи для його запобігання, а також розроблення методів для досягнення вищого показника економічного та соціального рівня розвитку» [95, с. 221]. Тобто стратегія економічного розвитку – це набір рішень, розроблених на основі визначених можливостей країни і її поточного стану, що в перспективі забезпечить вихід держави на нові ринки збуту, зміцнення власної валюти, покращення рівня життя населення, збільшення

експорту товарів, прискорення власного виробництва, зниження залежності від іноземних енергоносіїв.

З нашої точки зору, окреслення цілей як вихід на нові ринки збуту та інші (що можуть визначатися в кожному конкретному випадку) дещо відводить увагу від самого змісту досліджуваної категорії, що скоріше має описати її структуру, як, наприклад, представлено у [122, с. 9] або у [187, с. 67]. Тобто стратегія економічного розвитку (економічна стратегія) – це економічна політика уряду, розрахована на тривалий строк та спрямована на досягнення основної мети соціально-економічного розвитку, іншими словами, це довгострокові, найважливіші принципові установки, плани, наміри уряду стосовно виробництва, надходжень і витрат бюджету, податків, капіталовкладень, цін, соціального захисту [115, с. 9].

За [187, с. 67], стратегія – це загальний, недеталізований план певної діяльності, який охоплює тривалий період і передбачає досягнення складної мети. Стратегію також можна розглядати як довгостроковий, послідовний, конструктивний, раціональний, підкріплений ідеологією, стійкий до невизначеності умов середовища план, який супроводжується постійним аналізом та моніторингом у процесі його реалізації та спрямований на успішне досягнення мети.

Стратегії розподіляють за різними класифікаційними ознаками, основними з яких вважаються ступінь радикальності, термін і послідовність проведення, спосіб вирішення поточних завдань. В цілому, стратегії економічних реформ на державному рівні вирішують декілька взаємозалежних проблем:

- проведення системних змін в економіці, що включають інституційні та структурні перетворення;
- лібералізація економіки, скорочення функцій держави в економіці;
- фінансова стабілізація [82, с. 154].

Водночас, глобалізація, що заявила про себе ще в 90-х рр. минулого століття як складний неоднозначний процес, активізувала стратегії розвитку

суб'єктів світогосподарської системи, що, в свою чергу, обумовили новий рівень прояву конкуренції між країнами, та справедливо одержала назву глобальна конкуренція. Тобто глобальна конкуренція відображає процес суперництва цивілізацій, регіонів, країн, глобальних галузей, ТНК та інших суб'єктів глобального простору за конкурентні переваги в умовах високого рівня монополізації, посилення сукупного впливу раніше ізольованих чинників та зміни всієї парадигми їх розвитку [168, с. 315]. Фактично глобальна конкуренція передбачає випередження в продукуванні нових товарів і послуг, розширення номенклатури виробництва, оновлення структури експорту наукомісткої продукції, освоєння екологічних технологій та нових видів відновлювальних ресурсів тощо [22, с. 8].

Специфіка та динаміка глобальної конкуренції визначається залежно від рівнів «технологічної піраміди», що передбачає ранжування технологій за силою зростання впливу на ринки інноваційної продукції. Так, нульовий рівень характеризується відсутністю глобальних конкурентів, оскільки застосування метатехнологій робить неможливим реальну конкуренцію з її розробниками. Суб'єкти ринку в обмін на право доступу до метатехнологій надають можливість оперативного контролю за своєю діяльністю. Перший рівень характеризується відсутністю зовнішньої конкуренції, оскільки описує створення нових технологічних принципів на основі НДДКР. Власники нових технологій контролюють і самостійно формують ринки інноваційної продукції шляхом виявлення пріоритетних напрямів їх реалізації. Технології передаються переважно в межах ТНК, які фінансують чи контролюють дослідження. Другий рівень так званої піраміди враховує конкуренцію на світовому ринку технологій. Реалізація нових технологічних принципів відбувається через ноу-хау; товаровиробники цієї групи безпосередньо контролюють процес реалізації своїх виробів, і ноу-хау регулярно надходить на світові ринки технологій, а їх продаж передбачає використання ліцензій. Третій рівень характеризується значною зовнішньою і внутрішньою конкуренцією. Товаровиробники використовують ноу-хау, які реалізовувались

на другому рівні. Якщо товарам притаманна висока складність, це дає змогу виробникам контролювати ринки. Четвертий та п'ятий рівні характеризуються менш унікальними та наукомісткими товарами і контролюються споживачами [106, с. 768-769].

Отже, поряд із традиційними чинниками конкурентоспроможності, першочергової значущості набуває якісно новий виробничий ресурс – інформація і знання. Якщо протягом століть використовувались такі фактори виробництва, як земля, капітал, праця, то в сучасному суспільстві знання й інформація обумовили появу таких понять, як інтелектуальна праця, інтелектуальний продукт, інтелектуальна власність, інтелектуальний капітал, що наразі визначають рівень розвитку суспільства [180, с. 96].

Хоча визначальна роль інтелектуальної праці в економічному розвитку начебто здається очевидною, в сьогоденнішніх реаліях вітчизняної економіки інтелектуальна праця ще не набула статусу його визначального фактору [68, с. 37]. Результати досліджень її ролі в процесі формування й поширення інтелектуального капіталу та інтелектуальної власності, а також обґрунтування причин і факторів трансформації соціально-економічних відносин постіндустріального суспільства під впливом масової інтелектуалізації робочої сили можна знайти у [145]. Аналіз категорій, пов'язаних з інтелектуальною працею, змістовно викладено у [171], що дозволило автору вказаної роботи зробити наступний висновок: інновації через інноваційну інтелектуальну працю, що постійно заміщають створений раніше матеріальний продукт новим, підтверджують провідну роль інтелектуальної праці в економічному розвитку і відображають його інтенсивність, продуктивність та ефективність [171, с. 324-325].

Інтелектуальну працю як чинник національної конкурентоспроможності обґрунтовано у [194, с. 454].

О. Бутнік-Сіверський у [26] досліджує «підходи розвитку теорії економічної глобалізації та її впливу на побудову національної політики

розвитку інтелектуального капіталу на основі формування концепції національних інноваційних систем».

Особливий науковий інтерес в даному питанні представляє фундаментальна праця О. Кендюхова [79], який зазначає, що «інтелектуальною економіку робить те, що саме інтелектуальний капітал та інтелектуальна праця, а не який-небудь інший із колишніх найбільш істотних факторів виробництва (земля, матеріально-речовинний капітал, фізична праця), прискореними темпами змінює суспільно-економічну картину світу».

Інтелектуальна праця є основою процесу створення інтелектуального продукту і відтворення інтелектуального капіталу, також вона – основа інтелектуальної економіки («економіки знань» або «нової економіки»). Ключовий елемент процесу інтелектуальної праці – інноваційна діяльність, яка використовує та комерціалізує результати наукових досліджень та розробок, винаходів та інших прав інтелектуальної власності, що дозволяє випускати на ринок нові конкурентоспроможні товари та послуги.

Інтелектуальна праця являє собою поєднання двох складових:

- репродуктивної, яка спрямована на вирішення завдань, що є стандартними, та результатів, що бажано досягти, введення в дію відомих алгоритмів та типових засобів;
- творчої (продуктивної), яка спрямована на вирішення нестандартних завдань (неповторних, оригінальних, унікальних) або використання відомих засобів у нестандартній формі для вирішення нових ситуацій.

Отже, інтелектуальна праця втілюється в інтелектуальних продуктах через поєднання творчої і репродуктивної складових [68, с. 41]. «Інтелектуальний продукт у натуральному вимірі – результат розумової, інтелектуальної праці, інтелектуальної інноваційної діяльності; це продукт творчих зусиль, що має змістове значення для певного інтелектуально підготовленого кола осіб, втілений на матеріальному носії» [26].

Дослідженню інтелектуального капіталу та інтелектуальної власності присвячено немало значущих робіт, серед яких [9; 10; 25; 45; 71; 74; 80; 102;



103; 124; 149; 193] та багато інших. Ключовою ідеєю в більшості з них є обґрунтованість визначальної ролі інтелектуального капіталу в економічному розвитку.

Інтелектуальний капітал в натуральному вимірі визначається як інтелектуальний потенціал (ресурс), який складається з людських ресурсів (інтелектуальної сили) та інтелектуальних продуктів [25]. Внаслідок виявлення нових рис економічної глобалізації у [26], що проявляються через розвиток інтелектуального капіталу як авансованої інтелектуальної власності, який рухаючись приносить більшу вигоду за рахунок додаткової вартості, можна зробити висновок, що ті країни будуть більш конкурентоспроможні, які сконцентрують найбільші та найкращі інтелектуальні ресурси.

В цілому, інтелектуальний потенціал суспільства виконує декілька функцій, основні з яких пов'язані з формуванням кваліфікації і професійною підготовкою населення до виробничої діяльності, а також з розвитком творчих навичок. До складових, що визначають інтелектуальний рівень суспільства, відносять ресурси знань, що матеріалізовані в основному капіталі і визначають, з одного боку, матеріальну культуру виробництва, а з іншого – рівень і культуру споживання вироблених товарів [180, с. 17-18].

Як було нами зазначено [216], глобальна конкуренція вимагає перегляду традиційного підходу до формування системи національної конкурентоспроможності.

Як зазначає Т. Колеснікова, «В умовах глобальної конкуренції підтримку гідного місця на світовій економічній арені вимагає від країн, що претендують на лідируючі позиції, високого ступеня інноваційного рівня розвитку; як відомо, хто не вкладає гроші в свої інновації, той годує чужі економіки» [89, с. 31].

Отже, проведені дослідження дозволяють нам представити чинники національної конкурентоспроможності за умов глобальної конкуренції наступним чином (рис. 1.3).

Бачимо, що особливої значущості в складі національної економічної моделі набуває група так званих гуманітарних факторів.

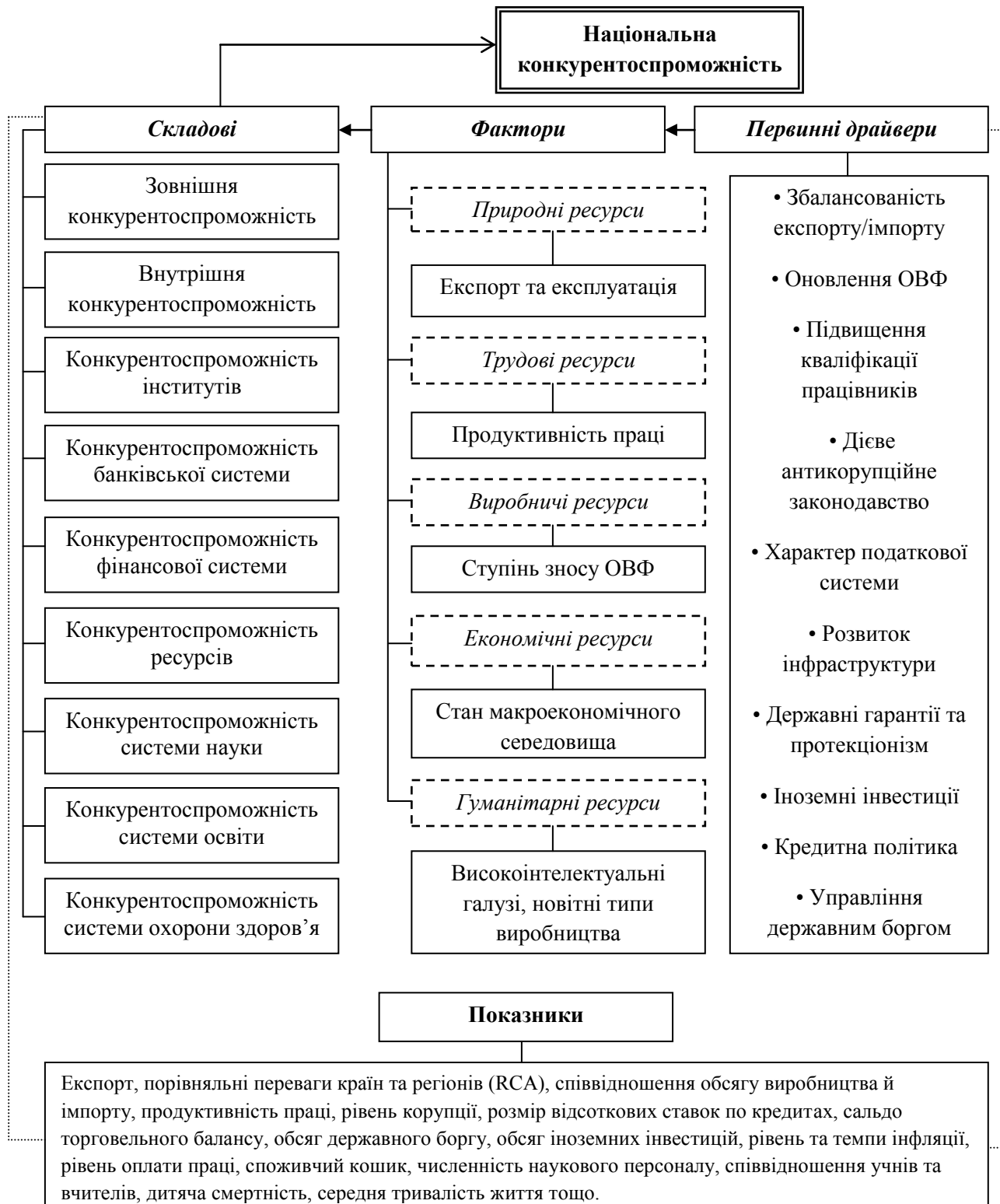


Рис. 1.3. Фактори конкурентоспроможності за умов глобальної конкуренції (систематизовано автором на основі 15; 75; 128; 175)

Тобто «у світі відбувається не просто поступовий еволюційний перехід до нового економічного укладу, а глобальна неоекономічна революція, зумовлена технологічними, фінансовими та екологічними змінами, переходом на новітні ринковоємні, високопродуктивні та гнучкі види виробництва, що свідчить про домінування у світі гуманітарної економіки.

Визначальними векторами зростання гуманітарної економіки стали високоінтелектуальні галузі і новітні типи виробництва, що базуються на інтелекті як основному виробничому ресурсі новітнього технологічного укладу.

Наприклад, уже зараз такі країни, як Норвегія, Канада, Німеччина, Ірландія та Австрія, переорієнтували свою економіку на створення і використання сучасних знань, що більш ніж на 50 % забезпечує зростання національного багатства» [175].

Глобалізація, як вища форма інтернаціоналізації світового господарства, обумовлена становленням нового технологічного способу виробництва і розповсюдженням інформаційно-телекомунікаційних технологій.

Якщо в капіталістичній системі домінували індустріальні технології, то в сучасному світі, що глобалізується, пріоритет мають саме інформаційно-комунікаційні технології, засновані на обміні повсякденними та спеціальними знаннями [180, с. 19, 100].

У зв'язку з цим доречно наголосити, що досвід країн, які досягли значних успіхів на шляху розробки й імпорту передових технологій свідчить, що задля підтримки конкурентоспроможності в якості національного пріоритету доцільно обрати інвестиції в ІТ-сектор, спроможний створити належне середовище для функціонування бізнесу та залучати іноземні інвестиції. Найбільш успішно курс на інформатизацію проводять Ірландія, Південна Корея, Естонія, Ізраїль. В цих країнах акцент робиться на освіті, проектно-дослідницьких роботах, створенні широкосмугової структури зв'язку. Розвитку бізнесу і впровадженню ІТ сприяє політика уряду,

спрямована на створення сприятливих умов господарювання і податкової системи [180, с. 109].

Найбільш стабільний ріст науково-технічного потенціалу можна спостерігати у США, де за останні роки витрати на НДДКР дорівнюють 220,6-225,0 млрд. доларів на рік [175]. Крім того, Управління технологічної політики США здійснює постійний моніторинг наукової і технологічної політики інших країн з метою визначення національних інтересів і конкурентної позиції промисловості США на міжнародному інноваційному ринку та напрямів підвищення національної конкурентоспроможності. Головним непрямим методом стимулювання інноваційної активності є податкові кредити та пільгове оподаткування для корпорацій, які здійснюють державні або власні програми НДДКР [144]. Також в США спостерігається значна автономія підприємництва. Орієнтування економічного розвитку здійснюється через виділення якоїсь особливої галузі, куди держава вкладає кошти і тим самим забезпечує її технологічний пріоритет [126, с. 10]. Загалом, дослідження геополітичної і геоекономічної стратегій США констатують їх багаторічну спрямованість на світове лідерство, збереження домінуючих військово-політичних, науково-технологічних та економічних позицій на міжнародній арені, забезпечення сталого характеру економічного розвитку. Інноваційну діяльність стимулює, насамперед, сприятливе висококонкурентне бізнес-середовище [53, с. 17].

Процес європейської науково-технологічної інтеграції розпочав активно розвиватися з початку 80-х рр. ХХ ст. [195]. У другій половині 1990-х рр. уряди практично всіх західноєвропейських країн прийняли програми стимулювання інноваційної діяльності, спрямовані на поширення інновацій, та розпочали формування структурних елементів і механізмів здійснення інноваційної політики. Найбільш сприятливий клімат для розвитку інноваційного підприємництва було створено в країнах Північної Європи, що дозволило їм стати лідерами в інноваційному розвитку в західноєвропейському регіоні. Країни Північної Європи, а також

Великобританія, Німеччина, Франція вважаються найбільш активними учасниками інноваційного співробітництва по лінії ЄС [50]. У 2000 р. Євросоюз узяв курс на створення конкурентоспроможної інноваційної економіки на саміті ЄС, де була оголошена мета розбудови найбільш конкурентоспроможної й динамічної економіки, заснованої на знаннях. Пріоритетами у розвитку інновацій в результаті зазначеного саміту було обрано: поліпшення інноваційного середовища шляхом посилення інноваційних складових усіх напрямів національних політик та їхньої інтеграції; стимулювання ринкового попиту на інновації й використання концепції «лідуючих» ринків, що передбачають підтримку ринків, найбільш сприйнятливих до нововведень; стимулювання інновацій у держсекторі, подолання бюрократичного консерватизму державною адміністрацією; посилення регіональної інноваційної політики. Тобто пріоритетними напрямками діяльності ЄС стали три галузі: науково-технологічна, інноваційна та освітня [195].

Інноваційним взірцем серед країн ЄС є Німеччина, що за розвитком інноваційної діяльності займає перше місце в Європі й одне з перших місць у світі. Наприклад, показовою є діяльність понад 400 фірм, що працюють у сфері нанотехнологій, або 600 фірм у сфері біотехнологій. Базою для створення фірм слугують наукові досягнення численних дослідницьких установ та центрів [188]. Сьогодні Європейський Союз є ініціатором формування та впровадження інноваційних стратегій сталого розвитку, які націлені на формування відкритої та конкурентоспроможної економіки, зниження викидів вуглекислого газу, стале управління природними ресурсами, забезпечення суспільства безпечними продуктами харчування та споживання, ядерну безпеку, розвиток системи безпечних технічних стандартів у будівництві та запобігання надзвичайним подіям та катастрофам [119].

Два економічно-технологічно-промислових стрибки Японії досліджено у [21], в результаті чого автор вказаної праці зробив висновок щодо можливостей виваженої політики уряду забезпечити прискорене економічне

зростання держави. Як приклад підтримки розвитку наукових досліджень зазначимо, що ще в 1932 р. з метою прискорення приватних науково-дослідних розробок у промисловості і фінансової допомоги провідним вченим, покриття витрат на дослідження тощо, на засадах державно-приватного фінансування було засновано Японське товариство сприяння розвитку науки, яке вже через сім років нараховувало бюджет, що в 10 разів перевищував суму, яка виділялася на наукові дослідження урядом. Наразі в Японії, як потужній країні з інноваційною економікою, на державному рівні визначаються технологічні переваги та на їх основі формулюються стратегічні цілі, щоб в перспективі переводити на нові технології все народне господарство. За останні 10 років пріоритети технологічного розвитку Японії дещо змінилися: технологія будівництва великих танкерів була замінена провідною технологією виготовлення роботів [225, с. 79].

За даними Міністерства науки і техніки КНР, НДДКР в Китаї розвивається відповідно до державного середньо-довгострокового плану з розвитку науки і техніки на період з 2006 р. по 2020 р. [138]. Важливими завданнями інноваційної політики Китаю, згідно з планом розвитку країни, є досягнення до 2020 р. частки витрат на НДДКР до 2,5% ВВП та внеску науково-технологічної складової у зростанні ВВП в 60% [89, с. 32]. В 2013 р. вкладення в НДДКР склали 861 млрд. юанів (близько 135 мільярдів доларів), що склало 1,83% від ВВП [138]. Китай активно працює над освоєнням нових технологій для виробництва масової продукції, що обумовлено наміром змінити структуру і характер національного виробництва. Незважаючи на позитивне сальдо зовнішньої торгівлі (у 2011 р. 155 млрд. дол. США) і зростаючі обсяги експорту продукції високотехнологічних галузей, частка доданої вартості, виробленої місцевими підприємствами, незначна (10-30%), тому в межах курсу на розвиток власних технологій уряд Китаю адміністративними методами змушує зарубіжні корпорації ділитися своїми технологіями (зокрема, у виробництві повітряного транспорту, напівпровідників, ядерних реакторів, авіаційної електроніки, супутників,

електромобілів, в енергетичній та екологічній галузях, дослідженні білків) з китайськими державними компаніями [143]. Отже, інноваційна політика, що проводиться Китаєм в реальному секторі економіки, в галузі фінансів, є одним з факторів його економічного і соціального прогресу [89, с. 37].

Хоча, як зазначено у [167], у багатополлярному світі, що формується, поки що складаються чотири головні центри наукового прогресу – США (36% світових витрат на НДДКР за паритетом купівельної спроможності), Європейський Союз (25%), Японія (13%) і Китай (11%), неможна не звернути увагу на Корею, що також демонструє значущість державної підтримки технологічних зрушень. Так, прямі методи стимулювання досліджень і розробок у цій країні включали формування фондів розвитку технологій на підприємствах, які не обкладались податками, надання податкових кредитів на витрати на НДДКР, податкові знижки на придбання високотехнологічного обладнання, зменшення непрямих податків на технологічноємні товари. Імпорт технологій також стимулювався податковими пільгами. Крім того, уряд Кореї забезпечував довгострокові позики під низькі відсотки для проведення досліджень і розробок, надавав податкові привілеї як приватним, так і державним науково-дослідним інститутам для виконання національних проектів. Пільгове кредитування та субсидування було ключовим інструментом промислової політики Кореї. Так, на етапі зміцнення високотехнологічних секторів уряд зменшив цільові кредити, що обумовило зростання ролі приватного бізнесу у фінансуванні науково-дослідницьких робіт, а також у стимулюванні та заохоченні до інноваційної діяльності [125]. В цілому, корейський уряд доклав немало зусиль для створення ефективної інноваційної системи, що дало значні фактичні результати (основні параметри науково-дослідницької діяльності Кореї детально представлено у [105, с. 14], та дало змогу зробити висновок про провідну роль у фінансуванні фундаментальної науки та НДДКР приватним бізнес-сектором).

О. Мягкова, досліджуючи зарубіжний досвід державного регулювання науково-технічної та інноваційної діяльності у [126, с. 12], приходять

висновку, що розвиненим країнам вдалося відпрацювати різноманітні ефективні інноваційні адміністративні й економічні механізми та закріпити на законодавчому рівні економічну і політичну підтримку інновацій з боку влади (мова йде про автоматичне включення заходів державної підтримки інновацій за формальними підставами незалежно від волі державних чиновників). Крім того, в промислово розвинених країнах державна науково-технічна та інноваційна політика носить зв'язуючий характер між академічною наукою та виробництвом та створює сприятливий економічний клімат для здійснення інноваційних процесів.

Отже, інноваційними параметрами глобалізації виступають питома вага інноваційної продукції, науково-технологічних й інформаційних послуг, комерційного науково-технологічного обміну у світовому ВВП й експорті, а також частка новітніх, удосконалених та ресурсозберігаючих технологій у загальному їх обсязі та ступінь стандартизації й уніфікації продукції і послуг [53, с. 17; 212]. Відповідно, «світова економіка активно формує нову парадигму науково-технічного розвитку, складовими якої виступають зростаючий взаємозв'язок між ринками капіталу і новими технологіями, швидкий розвиток «економіки знань», посилення соціальної адаптації нових технологій, глобальний характер створення та використання знань, технологій, продуктів, послуг» [26].

Результати конкурентної боротьби між країнами за інноваційні ресурси виявили найефективніші моделі організації науки, досягнення яких у поєднанні з реальним капіталом дають підстави для висновку про пірамідальний характер розподілу світового інноваційного потенціалу [220, с. 72]. Вершину піраміди посідають так звані творці нових технологічних принципів у масових масштабах і в різних сферах. Це місце стабільно належить компаніям США – лідерам бізнесу, що виробляють наукоємний високоефективний продукт, достатнім ринком збуту якого є закритий простір у межах транснаціональних корпорацій, які контролюють дослідження зі створення таких технологій. Другий рівень посідають інновації, присвячені



технологіям, які безпосередньо реалізуються на відкритих ринках, монопольно контрольованих групою інформаційно-фінансових транснаціональних корпорацій західного походження. Наступні нижні рівні піраміди посідають продуктивні інновації, у виробництві яких у більшому або меншому ступені використовуються досягнення другого рівня. Найнижчий рівень посідають біржові товари – сировина і продукція першого переділу. Ці товари реалізуються на ринках, де панує споживач, а країни-виробники (такі, як Україна) постійно піддаються стратегічному ризику внаслідок неможливості вплинути на кон'юнктуру ринку [126; 220, с. 74].

Зростаюча інформаційно-технологічна різниця, нееквівалентний обмін між провідними країнами та країнами, що відстають, соціально-майнова нерівність у світовому масштабі обумовлені соціальними протиріччями, що загострюються не стільки в окремих країнах, скільки на глобальному рівні [69, с. 99].

В умовах вищевикладеного доречно пригадати роботу Ю. Павленко, де зазначено, що «нині основною проблемою є не виявлення і визначення ресурсів розвитку, а пошук того, хто зацікавлений в актуалізації і продуктивному використанні на благо всього людства потенційних важелів розвитку» [69, с. 95].

В цілому, рух до суспільства й економіки знань в умовах світу, що глобалізується, може призвести до успіху за умов виконання наступних положень:

- на фоні технологічних та культурних досягнень мають місце певні результати розвитку демократичних процесів;
- демократизація розвитку відповідає запитам більшості громадян;
- демократизація заснована на історичному досвіді, тобто здійснюється поєднання індивідуалізованих та національних цінностей в результаті їх постійної ідентифікації;

– створюються національні інноваційні системи, що відповідають запитам сучасності і поєднують структури суспільного та державного характеру [126, с. 19-20].

Для України процес входження у простір глобальної конкуренції засвідчує складність багатоаспектної взаємодії її суб'єктів, що потребує мобілізації значних соціально-економічних і науково-технічних ресурсів для створення сприятливого ринкового середовища в реалізації стратегій інноваційної інтеграції [22, с. 10].

Основними причинами низької конкурентоспроможності України на світових ринках Л. Пронкіна вважає наступні [168, с. 315-316]: низька ефективність господарських реформ (в першу чергу на макроекономічному рівні); ігнорування необхідності посилення оптимального втручання держави в процес регулювання та управління економікою; відсутність науково обґрунтованої державної промислової політики і системи державного регулювання конкурентоспроможності; погіршення структури економіки, особливо промисловості; «детехнологізація» промислового експорту; недостатня увага до проблеми якості як фактора підвищення конкурентоспроможності в умовах трансформації економіки; незначне фінансування.

До того ж, як зазначено у [69, с. 267] ще у 2010 р., поведінковий стереотип українців не може забезпечити економіці країни глобальну конкурентоспроможність, оскільки до всіх негативних факторів додається ще розкол країни на Схід, Південь і Центр, Захід за етноцінностями та інтеграційно-векторними критеріями. Наразі ця проблема тільки поглибилася.

Водночас, наявність значного інтелектуального потенціалу, високий рівень загальної освіти та ефективна організація інтелектуальної праці можуть скласти міцне підґрунтя науково-технічного розвитку України. У зв'язку з цим посилюється необхідність якісної організації та ефективного стратегічного управління відповідними процесами в країні на державному рівні. Ключовим інструментом такого управління має стати Стратегія науково-технічного

розвитку країни як економічна довгострокова політика уряду, сформована на основі конструктивного раціонального плану та спрямована на досягнення визначеної мети, в даному випадку, – статусу постіндустріальної держави з інноваційною економікою.

Науковим принципам розробки такої стратегії, на наш погляд, цілком відповідають принципи, сформульовані О. Кендюховим у [81], а саме: принцип системності взаємозв'язків напрямів розвитку, що дозволить розглянути системний вплив окремих складових стратегії на досягнення кінцевих цілей; принцип сходження від абстрактного до конкретного, що сприяє визначенню тактики досягнення стратегічної мети; принцип аксіологічності та функціональності, за допомогою якого можна визначити значущість окремих тактичних напрямів у реалізації загальної стратегії.

Стратегічні цілі мають бути визначені виходячи з результатів моніторингу науково-технічної сфери країни та виявлення її пріоритетів і ресурсів. Окреслені цілі дозволять визначити найбільш оптимальну стратегію з існуючих або розробити власний стратегічний напрямок та сформулювати інструментарій реалізації стратегії. Взагалі центральні стратегії (на рівні народного господарства) поділяють на стратегію «запозичень», «переносу» та «нарощення», особливості реалізації кожної із яких забезпечують різні результати, що обумовлено, в першу чергу, функціональним механізмом управління науково-технічним розвитком.

Таким чином, однією з форм впливу зовнішніх факторів на НТР є зростання глобальної конкуренції, яка виступає основним його каталізатором. Теоретичний аналіз наукових поглядів на сутність і прояви глобальної конкуренції дозволяє виокремити і узагальнити низку тенденцій її розвитку, які створюють принципово нові умови для НТР України, зокрема: лібералізація світогосподарського життя; транснаціоналізація і монополізація світового господарства; утворення глобальних галузей економіки і зростання агресивної конкуренції в них; становлення нових широкомасштабних ринків наукоємної продукції; поглиблення нерівномірності розвитку та посилення

диспропорцій світової економіки; нарощування домінуючих позицій розвинутих країн на глобальних ринках товарів, послуг; розвиток міжнародного науково-технічного співробітництва і прискорення переміщення технологій; жорстка залежність глобальної конкурентоспроможності суб'єкта від його конкурентоспроможності на внутрішньому ринку; розширення масштабу бізнесу; значна диференціація вартості факторів виробництва між країнами; суттєві відмінності у податкових, господарських, інноваційних, зовнішньоекономічних законодавчих базах різних країн світу; стрімке зростання частки науково-технічних розробок і послуг, унікальних високотехнологічних продуктів в структурі пропозиції на глобальних ринках.

### 1.3. Економічна складова механізму стратегічного управління науково-технічним розвитком України

Державна політика реалізується через комплексний механізм державного управління, який включає набір окремих механізмів, що дозволяє реалізувати конкретний напрямок державної політики відповідно до сфер суспільної діяльності. Такими механізмами виступають механізми державного управління, місцевого самоврядування, механізми функціонування громадського і приватного секторів тощо [189, с. 432]. В залежності від суб'єктів управління [94, с. 43], механізми державного управління поділяють на такі, що здійснюються органами управління, тобто вищого рівня (ВРУ, Президентом, КМУ), обласного рівня (обласними радами, обласними державними адміністраціями); районного рівня (районними радами, районними державними адміністраціями); місцевого рівня (міськими, селищними, сільськими радами) [140, с. 72]. Залежно від типів проблем і способів їх вирішення за допомогою конкретного державного механізму управління, він також може бути складним (комплексним) і включати в себе декілька самостійних механізмів. Комплексний механізм державного

управління може бути складений з наступних видів механізмів: економічного, мотиваційного, організаційного, політичного, правового [120, с. 5]. Очевидно, що зміст кожного механізму з поданих класифікацій суттєво різнитиметься від інших.

Концептуальні засади механізмів державного управління висвітлено в численних працях вітчизняних та зарубіжних учених, серед яких Б. Курашвілі, В. Бакуменко, В. Авер'янов, Г. Атаманчук, В. Князев, О. Коротич, М. Круглов, Л. Приходченко, В. Малиновський, О. Машков, О. Федорчак, Н. Нижник, Р. Рудніцька, Ю. Тихомиров та інші. Узагальнивши наведені трактування у значній кількості робіт, О. Кравченко визначає категорію «механізм державного управління» як сукупність форм, засобів, методів, правових, організаційних, адміністративних, мотиваційних та інших заходів держави, спрямованих на забезпечення динамічного розвитку суспільства [97].

Ю. Древаль у своєму дослідженні механізмів державного управління [47] справедливо спирається на системний підхід, який виходить з діалектичної єдності управління як складної системи та неможливості жорсткого відособлення механізмів від державного управління в цілому. Сам механізм державного управління також є складовою державно-управлінської системи, яка змінює фактори, стан яких безпосередньо впливає на результат діяльності суб'єкта управління, тобто механізм управління може бути сформований тільки в межах загальної системи управління, декомпозиція якої забезпечує адресність і цільовий характер його дії [165].

Таким чином, механізм стратегічного управління науково-технічним розвитком як складова державно-управлінської системи являтиме собою функціонально узгоджену сукупність методів й інструментів держави, задіяння яких базується на основоположних управлінських принципах та спрямоване на забезпечення поставлених стратегічних цілей та завдань. Такий механізм носить комплексний характер через можливість виділення в його структурі економічної, мотиваційної, організаційної, політичної, правової та інших складових, а також є наскрізним, що відбиває його функціональність на

всіх рівня державного управління. Виходячи з [140, с. 73], можна зробити висновок, що основою механізму стратегічного управління науково-технічним розвитком має стати економічне стимулювання науково-технічної політики держави.

Розробка структури описуваного механізму повинна спиратися на теоретико-методичне підґрунтя управління, яким, з нашої точки зору, можуть послугувати наукові результати робіт Л. Приходченко [165; 166]. Отже, будь-яка система управління, функціонуючи в межах більш загальної системи, включає себе певну кількість складових. По-перше, право як конститутивний компонент управління не тільки створює правовий режим функціонування системи, а й у загально-нормативній формі віддзеркалює мету, завдання і програми державного управління, тим самим наявність нормативно-правового компоненту забезпечує органічний взаємозв'язок між системою управління місцевого, регіонального та державного рівнів. Наступний, організаційний компонент, співвідноситься з організаційною структурою як частина і ціле, причому таке співвідношення не є механічним, оскільки організаційний компонент не є результатом простої фрагментації структури. Взаємозв'язок організаційного і нормативно-правового компонентів проявляється в тому, що правові документи встановлюють певні межі стосовно розподілу компетенції, але не визначають їх внутрішній зміст, який визначається та реалізується в процесі функціонування організаційного компонента. Обґрунтування необхідності виокремлення економічного компонента в структурі механізму управління, з точки зору Л. Приходченко, обумовлюється необхідністю визначення економічної та соціальної ефективності. Сутність економічного компонента полягає у вартісному оцінюванні результатів управлінського процесу, тобто його призначення полягає в оцінці ефективності прийняття та реалізації управлінських рішень [165, с. 108-110].

На наш погляд, слід виділити також інституційний компонент механізму. В широкому сенсі, інститут – це сформоване системне

високоорганізоване утворення, яке об'єднує діяльність людей для досягнення певної суспільної мети.

Під інституційними механізмами розуміють «сукупність взаємозв'язків між формальними та неформальними інституціями держави, які сприяють поступовому еволюційному розвитку правил і процедур, санкцій і стимулів, стримувачів і противаг в процесах і результатах виробництва, розподілу, обміну, споживання благ, та забезпечують узгодження та коригування інтересів різних суспільних груп, координацію сумісної діяльності на шляху досягнення цілей розвитку всієї системи» [186]. Тобто інституційний компонент об'єднуватиме діяльність людей за допомогою певних примусів і стимулів.

Щодо стимулів, доречно виділити також мотиваційний компонент, що виступатиме фактором підвищення ефективності управління, оскільки мотивація як система комплексного впливу на персонал, установу, сферу діяльності, державу, в результаті якого підвищується ефективність їх діяльності, позитивно впливає на функціонування окремого працівника, установи, сфери діяльності і на рівень державного управління та соціально-економічного розвитку країни в цілому [96].

Процес управління як сукупність процедур перетворення інформації є процесом інформаційного обміну. Фактично, формування, зберігання, передача, аналіз, використання інформації є головним продуктом управління, обмін інформацією включено в усі види управлінської діяльності. Отже, обов'язковим структурним компонентом будь-якого механізму управління у [165, с. 110] також обґрунтовано інформаційний, що фактично має наскрізний характер дії. Результати його функціонування представлено у вигляді сукупності таких складових: інформаційно-цільового, нормативно-правового, організаційного та економічного компонентів. Змістова характеристика інформаційного компонента містить структуру інформаційної бази даних, джерела та споживачів інформації, а також технологічний процес її обробки [165, с. 110].

Спираючись на вище викладене, визначимо компоненти механізму стратегічного управління науково-технічним розвитком (рис. 1.4).

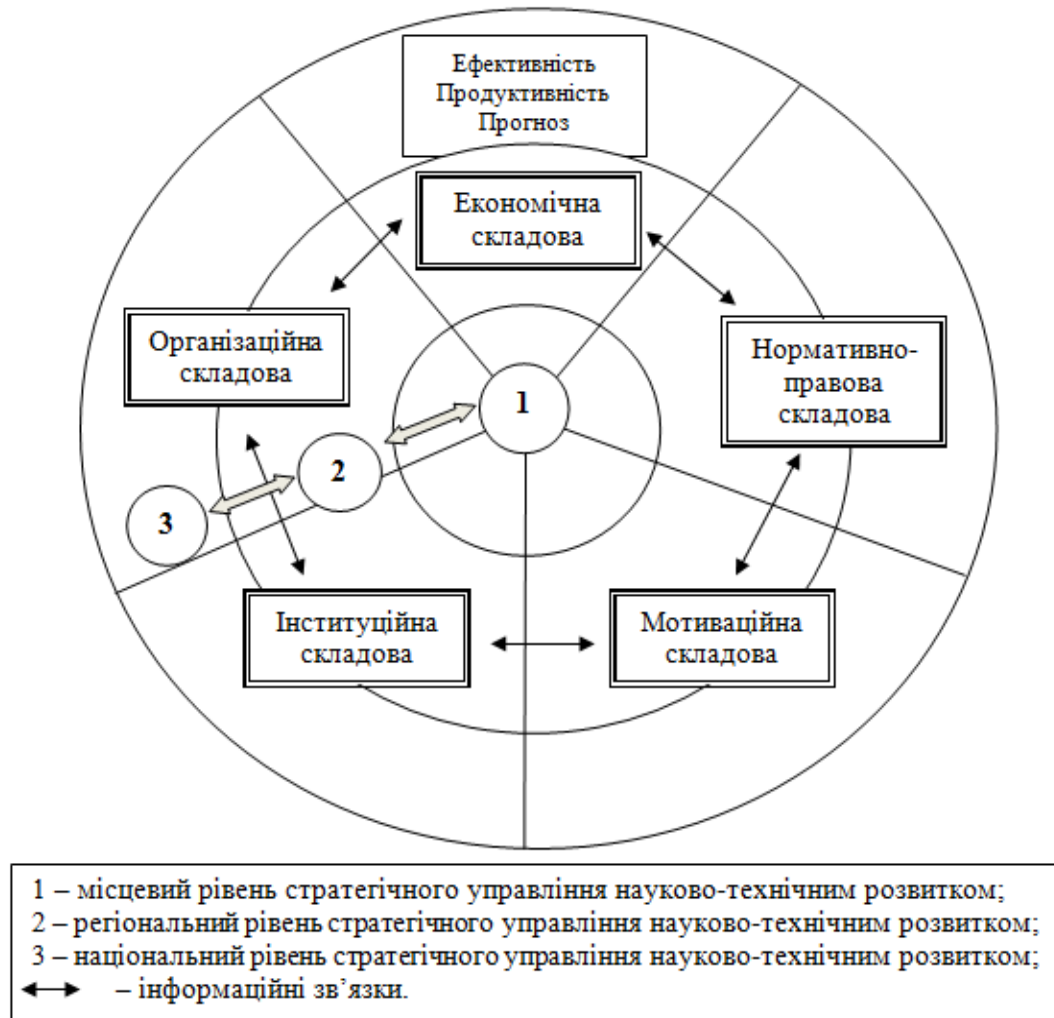


Рис. 1.4. Компоненти механізму стратегічного управління науково-технічним розвитком (розроблено автором)

Особливий інтерес в даному механізмі представляє економічний компонент, що включає ефективність, продуктивність та прогноз.

Механізм, як складна та багатопланова категорія, потребує наявності необхідних взаємозв'язків між його складовими елементами, які підтримуються впливом внутрішніх і зовнішніх ресурсів, що відповідають за ефективність всього механізму взаємодії. Визначення ефективності у процесі взаємодії є досить складним, оскільки сам процес базується на компонуванні



багатьох чинників різної спрямованості: економічної, політичної, правової, організаційної, психологічної та багатьох інших [172, с. 293].

Наразі необхідність і значення оцінювання державно-управлінської діяльності в цілому вже доведені. Актуальним і не до кінця вирішеними залишаються питання класифікації видів оцінювання державно-управлінської діяльності [104, с. 2], бракує підходів до визначення ефективності діяльності органів влади, адаптованих до сучасних українських реалій [137, с. 275], спостерігається відсутність в державному секторі єдиного показника результату, яким є для комерційних структур прибуток, а також те, що в прямому сенсі результат діяльності установ державного управління безпосередньо неможливо виміряти [185, с. 30].

Найчастіше оцінювання ефективності управління зводиться до оцінювання самої діяльності. Така невизначеність в підходах до оцінювання ефективності державного управління в цілому відбивається на стані науково-методичного забезпечення оцінки його складових, у зв'язку з чим постає необхідність звернутися до індуктивного методу дослідження. В цьому напрямі особливий науковий інтерес представляє робота, автори якої визначають три рівні ефективності: «загальна соціальна ефективність (рівень держави та всієї системи державного управління), спеціальна соціальна ефективність (ефективність функціонування суб'єктів державного управління), конкретна соціальна ефективність (ефективність діяльності управлінських органів і посадових осіб)» [119].

В межах нашого об'єкта дослідження нам також імпонує робота Л. Лисакової, де зазначено, що взагалі оцінювання державно-управлінської діяльності є процесом, тому може бути розглянуте з позиції таких критеріїв, як суб'єкти (хто проводить оцінювання), об'єкти (хто чи що оцінюється), показники і методи (як проводиться оцінювання), масштаб (де проходить оцінювання, чого стосується), термін (коли відбувається, наскільки тривалим є оцінювання), цілеспрямованість і значення оцінювання (з якою метою воно здійснюється) [104, с. 2].

Отже, в нашому випадку, згідно зазначених критеріїв, суб'єктами оцінювання ефективності функціонування механізму стратегічного управління науково-технічним розвитком можуть виступати органи виконавчої влади кожного рівня управління.

Об'єктами оцінювання повинні виступати механізм стратегічного управління науково-технічним розвитком, що є регламентованою системою, та Стратегія науково-технічного розвитку, що за необхідністю може коригуватися. Щодо механізму, варто зважати, що структурні елементи цієї системи також орієнтовані на власні (нижчі за рівнем) конкретні об'єкти управління, наділені власними повноваженнями та функціями і також можуть бути самостійними об'єктами оцінювання.

Щодо показників та методів оцінювання, Л. Лисакова виокремлює три види оцінювання державно-управлінської діяльності за критерієм показників, що оцінюються: оцінювання функціонування, оцінювання витрат та оцінювання соціальної ефективності об'єкта [104, с. 4].

Виходячи з вище визначених об'єктів оцінювання, вважаємо за доцільне задіяння в оцінюванні ефективності Стратегії управління науково-технічним розвитком таких категорій, як критерії, індикатори та показники.

Під критеріями ефективності Стратегії управління науково-технічним розвитком розуміємо ознаку чи їх сукупність, що надають підставу для здійснення оцінки відповідних процесів за допомогою групи індикаторів та відображають здатність забезпечувати необхідне управління.

Індикаторами ефективності Стратегії управління науково-технічним розвитком вважаємо елементи, що відображають якість перебіг процесу чи стан функціонального механізму або науково-технічної сфери в цілому, їх кількісні та якісні характеристики у зручній для сприйняття формі.

Показниками оцінки ефективності за обраними індикаторами виступатимуть згруповані дані, що дозволять оцінити судження про ключові аспекти Стратегії управління науково-технічним розвитком.

«Загальним критерієм ефективності державного управління у демократичних владно-політичних моделях виступає здатність органів державної влади в умовах обмежених ресурсів забезпечити задоволення потреб суспільства в цілому та окремих громадян зокрема» [141, с. 29].

Крім того, критерії залежатимуть від результативної категорії, що використовується в державному управлінні, а саме: ефективності та продуктивності. Зазвичай критерії продуктивності виражаються як частина затрат (поточні затрати, наприклад, у тонах, при переробці сміття). Ефективність направлена на оцінку рівня надання послуг, який визначатиметься за очікуваними результатами [8, с. 76]. У [104, с. 5] зазначається, що ефективність державного управління свідчить про співвідношення наданих адміністративних послуг і витрат на їх створення. Вона може бути виражена через відношення «витрати – вигоди» чи «витрати – результативність». Продуктивність, навпаки, визначається відношенням «вигоди – витрати» і передбачає залежність вигод від ресурсів, що використовуються.

В науковій літературі висловлюються різні думки щодо групування методів державного управління. Л. Лисакова виділяє адміністративні, економічні та соціально-психологічні методи оцінювання державно-управлінської діяльності. Оцінюванню, яке реалізується через адміністративні методи, притаманні адміністративно-правові засоби, серед яких науковець виділяє організацію постійних і тимчасових комісій, проведення ревізій, планових і позапланових перевірок, інспектування, моніторингу для відстеження ходу діяльності тощо. Сюди ж дослідниця відносить аудит адміністративної діяльності, який головним чином розглядає ступінь дотримання правил і нормативів. Оцінювання, яке ґрунтується на сукупності економічних методів, вивчає показники власне економічної ефективності. Прихильники економічного аналізу в оцінюванні спираються на дані, які можна трансформувати в числову форму. Основна ідея полягає в тому, щоб підсумувати усі витрати і порівняти їх з цінністю вигод від діяльності об'єкта

оцінювання. В оцінюванні, яке здійснюється за допомогою соціально-психологічних методів, використовують наукові положення психології та соціальної психології. Для такого оцінювання характерне застосування спостереження, анкетування, опитування, інтерв'ю, тестування, експертних оцінок тощо [104, с. 4]. Згідно методів управління, які є складовими певного механізму державного управління, О. Коротич виділяє адміністративні (організаційно-розпорядчі), правові, економічні, політичні, соціально-психологічні та морально-етичні державні механізми управління [93, с. 126-127]. У [97] йдеться про механізми управління (економічний, мотиваційний, політичний, правовий), що в своїй єдності забезпечують збалансовану та ефективну роботу цілісного державного механізму.

Щодо оцінки якості державного управління використовується система індикаторів двох рівнів: міжнародного (порівняння визначених індикаторів результативності влади між країнами) і національного, що відбиває особливості публічного адміністрування в окремих регіонах країни. На міжнародному рівні «значне поширення отримала система інтегральних індикаторів якості публічної влади, що запроваджена міжнародними фінансовими установами і рейтинговими агенціями. До їх складу, зокрема, входять наступні:

1) інтегральний індикатор державного управління (Governance Research Indicator Country Snapshot), що ґрунтується на наборі критеріїв якості державного управління та розраховується експертами Всесвітнього банку один раз на два роки. До його складу входять індекси, що характеризують державне управління: право голосу та підзвітність, політична стабільність, ефективність уряду, якість законодавства, верховенство закону, контроль корупції.

2) інвестиційний рейтинг (Business Environmental Risk Intelligence), що використовується для оцінки рівня ризику країни. У цій методиці оцінка ризику країни заснована на визначенні середнього арифметичного трьох складових: політичного ризику з вагою 50%, операційного ризику (25%) та R-фактору (25%), що являє собою зважену оцінку законодавчої системи.

3) індекс готовності країн до запровадження електронного уряду (E-Government Readiness Index) визначає потенціал державного сектора до розгортання інфраструктури інформаційно-комунікаційних технологій та наявність дій з боку уряду, спрямованих на забезпечення інформацією та знаннями населення» [141, с. 29-30].

В. Фомін вважає, що методичний підхід до оцінки ефективності державного управління повинен враховувати такі складові, як: експертна оцінка результатів впливу державних органів на державний суверенітет, конкурентоспроможність, економічне зростання, суспільну злагоду та ін.; оцінка чинників та інструментів забезпечення якості надання публічних послуг; ефективність реалізації окремих регуляторних елементів (наприклад, використання бюджетних коштів, управління держборгом тощо) і діяльності окремих державних органів влади як організацій [197].

Взагалі в економічних розрахунках використовують різні індикатори ефективності, які розподіляють на окремі групи: «за місцем одержання (регіональні, локальні, галузеві та загальнодержавні); метою визначення (абсолютні та порівняльні); ступенем збільшення (одноразові та мультиплікаційні); часом розрахунку результату і витрат (за розрахунковий період, рік тощо)» [166].

Взагалі ефективність структури управління визначається не стільки самою структурою, скільки тим організаційним механізмом, що діє в межах цієї структури [155], тобто в нашому випадку основним результатом ефективного функціонування описуваного механізму виступатиме розробка та якісна реалізація Стратегії науково-технічного розвитку.

Щодо третього елементу економічної складової механізму стратегічного управління науково-технічним розвитком, доцільно зазначити, що хоча прогнозування як науковий напрям в Україні проходить процес становлення [108], на сьогодні вже достатньо вагомих праць, які складають методичне підґрунтя для побудови ефективного прогнозу, серед яких доцільно

назвати роботи таких вчених, як В. Геєць, М. Мінченко, Є. Бойко, С. Глівенко, А. Єріна, Л. Чижов, В. Олефір, Т. Клебанова, О. Черняк, Б. Грабовецький.

Цікавою з наукової точки зору є праця О. Половцева [153], що присвячена підходам до моделювання та прогнозування процесів державного управління. Дослідник пропонує моделі, які можуть послугувати основою для прийняття рішень стосовно вибраних управлінських завдань, та доводить, що запропоновані ним підходи до розробки методики моделювання свідчать про її придатність для використання на державному рівні.

Наукова праця С. Вирового та Н. Дяченко [30] здається нам корисною через розроблений алгоритм проведення прогнозного дослідження, що в подальшій роботі може стати теоретичним підґрунтям оцінки результативності стратегічного управління економічним розвитком.

Широке коло питань стратегічного прогнозування та планування в державному управлінні висвітлено у [132], що послугувало теоретичною основою даної роботи в процесі визначення особливостей економічної складової механізму стратегічного управління науково-технічним розвитком.

У загальновизнаному значенні під прогнозуванням розуміють процес підготовки науково обґрунтованих оціночних суджень про можливий стан відповідного об'єкта (суспільство, економіка, політика, правова система тощо) у майбутньому, що поєднують передбачення і пропозиції [127]. У цьому ж джерелі виокремлено два види прогнозу: пошуковий і нормативний. У першому випадку висловлюються можливі перспективи, стани, вирішення проблем майбутнього тощо; у другому визначається бажаний (можливий) стан розвитку і трансформації відповідного явища під впливом об'єктивних чинників або цілеспрямованої діяльності [127].

С. Вировий та Н. Дяченко до описаних додають ще декілька видів прогнозів, а саме: проектний, що допомагає здійснити вибір оптимальних гарантів перспективного прогнозування, на основі яких буде формуватися реальне прогнозування; плановий, що передбачає збирання пошукової інформації для вибору найкращих нормативів з метою виявлення небажаних

альтернатив та їх усунення; програмовий, що передбачає формулювання гіпотез про ідеології різних факторів та визначає можливі строки досягнення мети; організаційний, що застосовується у сфері управління для досягнення конкретної мети; цільовий, що базується на функції оптимальності кінцевого результату [30, с. 46-47].

В. Бабаєв на основі узагальнення виділяє такі напрями прогнозування, що пов'язані з державним управлінням: макроекономічне, політичне, науково-технічне (технологічне), соціальне, економічне, глобальне тощо [6].

З точки зору В. Бабаєва, найбільшого поширення набуло прогнозування саме в економічній сфері. Інструментарій економічного прогнозування спирається на економіко-математичні методи і моделі. Результати такого прогнозування можуть використовуватись на всіх рівнях прийняття державно-управлінських рішень, в тому числі прогнозування окремих напрямів регіонального розвитку, майбутнього стану галузей економіки, що використовується для формування стратегій і розробки державних програм розвитку, макроекономічні прогнози, що використовуються для розробки стратегії розвитку економіки та країни в цілому тощо [7, с. 23].

Характер об'єкта державного впливу обумовлює вибір методу чи набору методів прогнозування, наприклад, для прогнозування соціально-економічного розвитку використовують трендові та імітаційні моделі, для прогнозування макроекономічних змін – складні економетричні моделі, таблиці міжгалузевого балансу, екстраполяцію тенденції, для прогнозування політичної ситуації використовують методологію Форсайту тощо [7, с. 28].

Оскільки органи державного самоврядування, а також органи законодавчої та виконавчої влади при регулюванні соціально-економічних процесів використовують прогноз економічного і соціального розвитку для прийняття конкретних рішень та обґрунтування обраної стратегії [55], вважаємо за доцільне в подальшому звернутися до прогнозування показників науково-технічного розвитку в процесі визначення ключових положень Стратегії науково-технічного розвитку країни. В якості методу прогнозу, на

нашу думку, доцільно обрати трендову модель, так як науково-технічний розвиток є складовою соціально-економічного розвитку. Особливістю прогнозування має стати його поетапність (кожні три роки) на всіх рівнях державного управління, що окреслюватиме результат досягнення поставлених стратегічних завдань, що охоплюють термін не менше, ніж три роки, та дозволятимуть здійснювати своєчасне коригування стратегії на подальші роки.

Оскільки, як зазначено у [151, с. 187], на сьогодні основна частина підрозділів державної влади та місцевого самоврядування займається збором та фаховою обробкою інформації, а їх визначена структура за чітким ієрархічним принципом надає можливість для нав'язування підрозділам аналітики та прогнозів своїх інтересів при аналітичних дослідженнях, прогнозуванні та моніторингах, механізм стратегічного управління науково-технічним розвитком повинен передбачати створення системи ієрархічних і функціональних зв'язків таким чином, щоб мінімізувати подібні проблеми в управлінні науково-технічною сферою.

Щодо критерію масштабу оцінювання державно-управлінської діяльності, його можна поділити на загальне, тематичне та детальне. Загальне оцінювання зазвичай стосується багатьох питань, поширюється на широке коло зацікавлених сторін. Це основний інструмент, оскільки його предметом є діяльність об'єкта загалом. Тематичне оцінювання присвячується певній тематиці (сукупності тем) або якійсь певній проблемі. Детальне оцінювання може розглядатися як окремий вид оцінювання, або як складова тематичного оцінювання державно-управлінської діяльності [104, с. 8].

За критерієм терміну проведення державно-управлінської діяльності у [104, с. 6] пропонується виокремлювати разове та безперервне оцінювання. В нашому випадку доцільним є безперервне оцінювання і, як зазначалося, прогноз кожні три роки.

За критерієм цілеспрямованості і значенням у роботі, що взято за методичну основу [104, с. 8-9] пропонується виділити псевдооцінювання, формальне оцінювання, оцінювання теоретичних рішень та багатофакторне,



практично орієнтоване оцінювання. Псевдооцінювання проводиться для розробки достовірних та обґрунтованих даних, проте без спроб пізнати реальну цінність результатів для суспільства. Формальне оцінювання розглядає отримані результати тільки стосовно формально поставлених завдань, які є єдиними мірами цінності. Такий вид оцінювання головним чином орієнтований на співпрацю з розробниками політики, програм, тих хто приймає управлінські рішення, а також з їх виконавцями. Оцінювання теоретичних рішень виявляє приховані причинно-наслідкові зв'язки та цілі можливих посередників. Багатофакторне, практично орієнтоване оцінювання є найбільш об'єктивним видом. Воно забезпечує реальне визначення переваг, вартості, цінності, сильних та слабких сторін діяльності об'єкта оцінювання завдяки системному мисленню та дослідженню багатьох пояснювальних чинників.

Виходячи з вище викладеного, представимо економічну структурну складову механізму стратегічного управління науково-технічним розвитком (рис. 1.5).

Вирішення проблем науково-технічного розвитку також залежить від внесення до механізмів реалізації державної науково-технологічної політики законодавчо врегульованих змін, орієнтованих на перехід до якісної перебудови системи регулювання розвитку наукової сфери у відповідності з вимогами ринкових перетворень та визнанням провідної ролі науково-технологічного та інноваційного факторів в економічному розвитку [33, с. 83].

У технологічному аспекті науково-технологічна політика має передбачати визначення національних науково-технологічних та інноваційних пріоритетів, їх реалізацію за допомогою спеціально створених механізмів та створення єдиної наскрізної системи управління науково-технічною сферою [70].

Також вже неодноразово висловлювалась думка, що в Україні відсутній дієздатний механізм реалізації визначених державою пріоритетів науково-

технологічного розвитку і система об'єктивної оцінки ефективності використання коштів, які вкладаються в цю сферу [70].

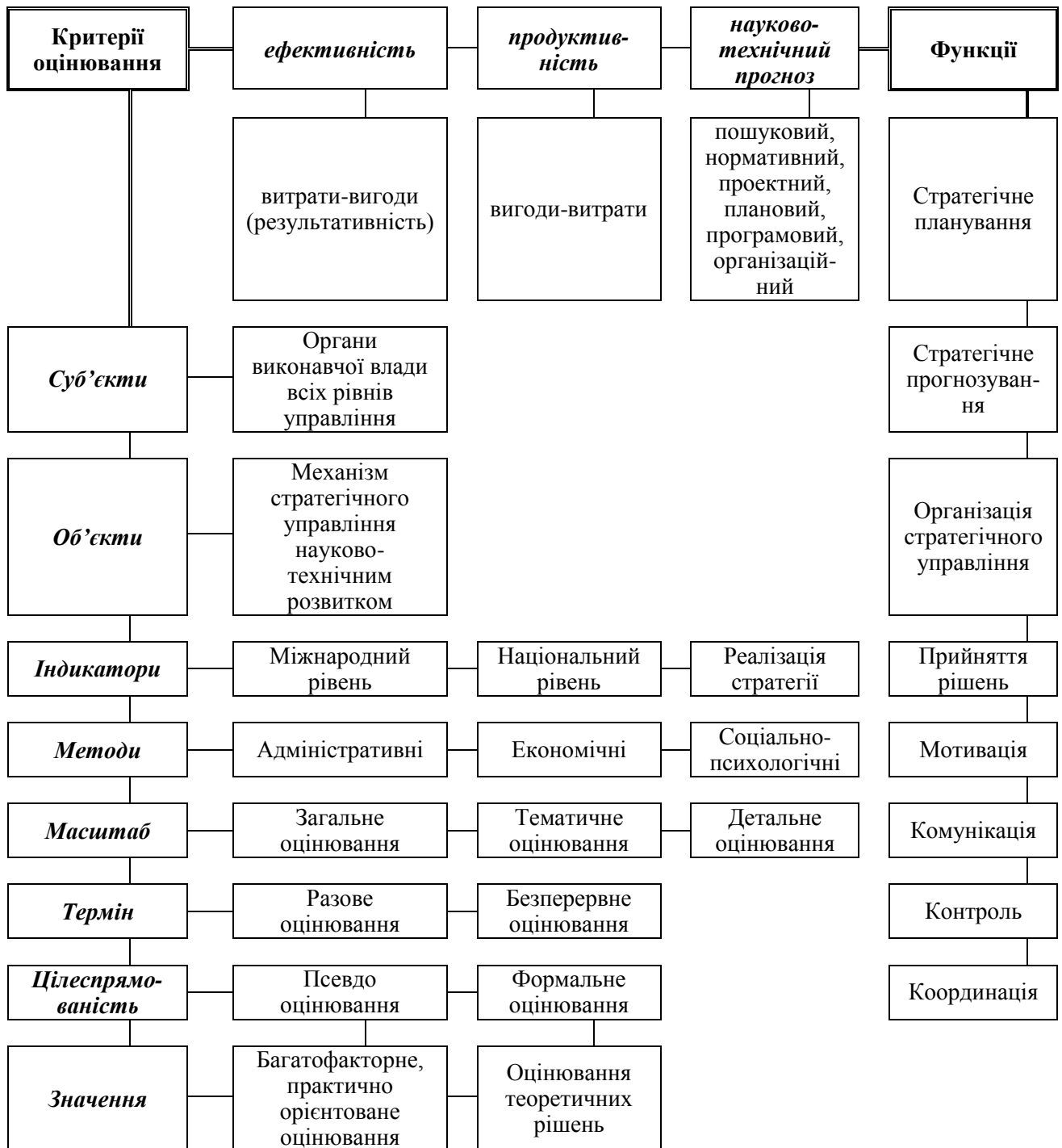


Рис. 1.5. Структурна складова механізму стратегічного управління науково-технічним розвитком (розроблено автором)

Отже, повна реалізація функцій економічної складової механізму державного стратегічного управління науково-технічним розвитком послугує ефективним стимулом активізації державної наукової політики, сприятиме визначенню її стратегічних напрямів та завдань.

В цілому, підвищення ефективності діяльності органів державного управління в науково-технічній сфері можна забезпечити шляхом реалізації наступних заходів:

- сформувати та впровадити механізм стратегічного управління науково-технічним розвитком, який би забезпечував довгострокову ефективну реалізацію державної політики в науково-технічній сфері шляхом узгодження різнорівневих функціональних зв'язків державно-управлінської системи;
- з використанням зарубіжного досвіду розробити Стратегію науково-технічного розвитку, яка б орієнтувалась на вітчизняні пріоритети розвитку країни, враховувала особливості соціально-економічного потенціалу країни та відповідала вимогам глобальної конкуренції;
- забезпечити максимальну прозорість діяльності органів державного управління на всіх рівнях;
- забезпечити розробку та реалізацію цільових програм науково-технічного та інноваційного характеру в рамках Стратегії науково-технічного розвитку;
- забезпечити розвиток науково-кадрового потенціалу;
- залучати суб'єктів господарювання до участі у діяльності з розвитку науково-технічної сфери;
- створити умови для розширення і збільшення кількості інноваційних структур;
- удосконалити наявні механізми державної підтримки науково-технічного й інноваційного розвитку шляхом адаптації до вітчизняних умов господарювання найбільш оптимальних способів та заходів;

- запровадити у діяльність управлінських структур різних рівнів сучасні інформаційно-комунікаційні технології, що сприяло б одержанню оперативної інформації про результати роботи усіх управлінських ланок;
- забезпечити своєчасне та об'єктивне оцінювання управлінської діяльності на всіх рівнях державного управління за допомогою оптимальних адаптованих до вітчизняного середовища методів.

### Висновки до розділу 1

В результаті вивчення й узагальнення сучасних наукових поглядів на зміст категорії «розвиток» уточнено поняття науково-технічного розвитку країни, який запропоновано розуміти як поступальний, еволюційний процес якісної зміни продуктивних сил суспільного виробництва, спричинений створенням нових знань про закономірності виникнення й існування явищ, процесів у природі і суспільстві з послідовним вдосконаленням техніки, технології та організації виробництва, підвищенням його ефективності внаслідок використання цих знань.

Обґрунтовано, що дослідження стратегічного управління науково-технічним розвитком як масштабного довгострокового процесу доцільно здійснювати на основі комплексного підходу, що, в свою чергу, буде складений з процесного, системного і ситуаційного підходів, та сформує єдину систему поглядів щодо його концепції шляхом дослідження економічних, організаційних, технічних, соціальних, правових, екологічних та інших аспектів.

Надано визначення економічної категорії «стратегічне управління науково-технічним розвитком» як довгострокової структурованої діяльності органів виконавчої влади в науково-технічній сфері шляхом використання ними своїх компетенцій через реалізацію управлінських функцій з метою якісної інноваційної трансформації суспільства та його господарських зв'язків.

Визначено завдання та принципи стратегічного управління науково-технічним розвитком, розкрито його зміст через основні функції менеджменту,

що стало підґрунтям розробки функціональної моделі стратегічного управління науково-технічним розвитком, яка представляє концептуальну основу формування, реалізації та управління науково-технічним розвитком країни в цілому.

Досліджено різні теоретичні підходи до визначення сутності стратегії, розглянуто їх класифікаційні ознаки та виявлено вимоги до сучасних стратегій розвитку за умов глобальної конкуренції, основними з яких є залучення гуманітарних факторів до системи стратегічного управління як основних чинників національної конкурентоспроможності.

Обґрунтовано, що ключовим інструментом стратегічного управління науково-технічним розвитком має стати відповідна стратегія розвитку як економічна довгострокова політика уряду, сформована на основі конструктивного раціонального плану та спрямована на досягнення визначеної мети. Що ефективна державна політика в науково-технічній сфері має спиратися на відповідний механізм стратегічного управління НТР, який виступатиме складовою державно-управлінської системи і являтиме собою функціонально узгоджену сукупність методів й інструментів держави, введення в дію яких базуватиметься на основоположних управлінських принципах та буде спрямоване на забезпечення поставлених стратегічних цілей та завдань.

Представлено структуру механізму стратегічного управління науково-технічним розвитком та описано його компоненти. Адаптація загальновизнаних критеріїв оцінювання механізмів державного управління до механізму стратегічного управління науково-технічним розвитком дозволила наочно представити його структурну економічну складову, що представляє собою комплекс критеріїв оцінювання стратегічного управління в результаті реалізації його основних функцій, та сформулювати основні заходи щодо підвищення ефективності діяльності органів державного управління в науково-технічній сфері.

За результатами дослідження у розділі опубліковано [78; 210; 211; 213; 215].

## РОЗДІЛ 2

### СТАН І НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИМ РОЗВИТКОМ УКРАЇНИ

#### 2.1. Оцінка стану науково-технічного розвитку України

Основою здійснення радикальних економічних реформ та побудови якісно нової економічної системи в Україні є реструктуризація виробництва на базі науково-технічного прогресу. Необхідність розробки ефективних механізмів державного управління науково-технічним розвитком країни в ринкових умовах визначається тим, що параметри цього розвитку все більше стають вирішальними для національної економіки. Держава існує в умовах ринкової економіки, яка є відносно саморегулюючою, а значить і самокерованою системою. Тому держава скоріше не керує, а регулює ті або інші процеси, тобто підтримує систему в певних рамках.

Вчені у при вивченні питань розвитку науково-технічної сфери [118; 173] сходяться на думці, що особливо суперечливими у ній є проблеми надання ефективної прямої та опосередкованої державної підтримки за умов багатоканального формування ресурсної бази, визначення принципів вибору пріоритетів національного науково-технічного розвитку і акумуляції ресурсів на їх розвиток для отримання проривних, довгострокових стратегічних ефектів, здатних забезпечити прискорений соціально-економічний і науково-технічний розвиток країни.

Як було вже зазначено нами [109], провідним чинником діючої економічної політики проголошено збереження і розвиток науково-технічного потенціалу країни. Саме загальний рівень фінансування наукових досліджень є одним з ключових факторів переходу економіки країни на інноваційний рівень господарювання, побудови суспільства, заснованого на знаннях. Тому вкрай важливо виділити пріоритетні напрями фінансування в галузях науки для

створення інноваційної моделі економіки країни. Для того щоб зрозуміти чи раціонально витрачаються кошти спрямовані на підтримку та розвиток науково-технічної сфери, необхідно провести аналіз науково-технічного стану країни.

Виявлені тенденції розвитку країн в глобальному середовищі передбачають перехід України на інноваційний шлях розвитку де першим кроком повинно стати збільшення фінансування наукової сфери. В країні за останні роки фінансування наукових та науково-технічних робіт постійно збільшувалося (табл. 2.1-2.2).<sup>1</sup>

Таблиця 2.1

### Джерела фінансування науки в Україні\*

Рік	Загальна сума витрат, тис. грн.	у тому числі за рахунок					
		коштів бюджету, у т.ч. за рахунок держбюджету	коштів фондів спеціального призначення	власних коштів	коштів замовників:		коштів інших джерел
					підприємств, організацій України	іноземних держав	
2010	8995893,9	3750968,6	48303,6	872033,7	1961174,5	2315863,6	47549,9
2011	9591349,5	3912770,3	16903,0	841780,3	2285889,8	2478091,2	55914,9
2012	10558480,1	4774619,9	22684,9	1121251,4	2458386,7	2044961,9	136575,3
2013	11161064,4	4826809,3	20645,2	1466605,9	2306564,7	2411500,5	128938,8
2014	10320327,9	4088390,6	20687,8	1927807,3	2152435,2	2043013,1	87993,9
2015	12223157,6	4296353,4	-	3003573,5	2455897,6	2222176,9	245156,2

\*Джерело: складено за даними [130]

З табл. 2.1 бачимо, що фінансування науки в грошовому еквіваленті збільшилося за останні 6 років в 1,35 рази. Але це збільшення проходило нерівномірно за джерелами фінансування. Найбільш істотне збільшення фінансування відбулося за рахунок власних коштів – в 3,4 рази в 2015 р. по відношенню до 2010 р. А фінансування за рахунок іноземних держав зменшилося на 6%, що слід віднести до негативного фактора.

Відсоткове співвідношення змін у фінансуванні виконання наукових та науково-технічних робіт в Україні за 2010-2015 рр. виглядає наступним чином (табл. 2.2).

<sup>1</sup> У 2014 р. дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим та м. Севастополя, у 2015 р. – також без частини зони проведення антитерористичної операції (надалі по всій роботі).

**Співвідношення змін у фінансуванні виконання наукових та науково-технічних робіт в Україні, %\***

Рік	Загальна сума витрат	у тому числі за рахунок					
		коштів бюджету, у т.ч. за рахунок держбюджету	коштів фондів спеціального призначення	власних коштів	коштів замовників:		коштів інших джерел
					підприємств, організацій України	іноземних держав	
2011/2010	106,6	104,3	35,0	96,5	116,6	107,0	117,6
2012/2011	110,1	122,0	134,2	133,2	107,5	82,5	244,3
2013/2012	105,7	101,1	91,0	130,8	93,8	117,9	94,4
2013/2014	92,5	84,7	100,2	131,4	93,3	84,7	68,2
2014/2015	118,4	105,1	-	155,8	114,1	108,8	278,6
2015/2010	135,9	114,5	-	344,4	125,2	96,0	515,6

\*Джерело: власні розрахунки за даними табл. 2.1

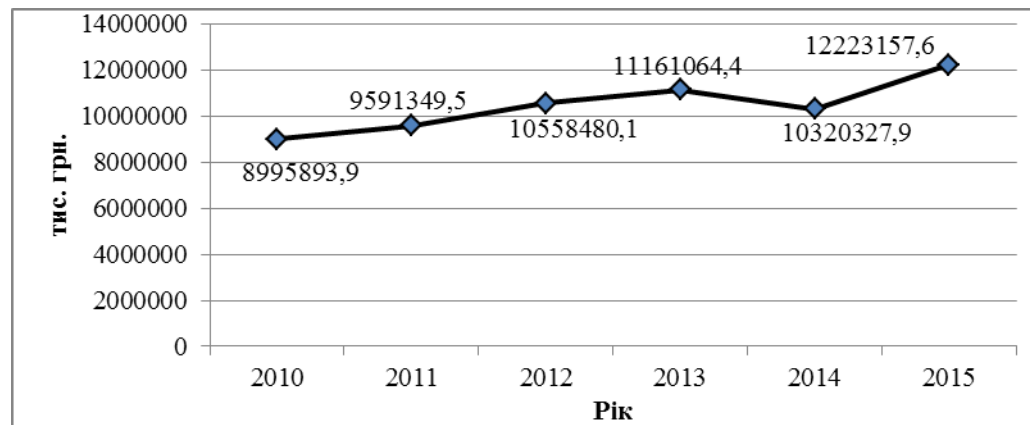


Рис. 2.1. Загальні витрати на виконання наукових та науково-технічних робіт за 2010-2015 рр. (складено за даними табл. 2.1)

Фінансування виконання наукових та науково-технічних робіт за період, що аналізується, є практично однаковим за кожним із джерел (табл. 2.3).

Основну частку у загальній сумі витрат займають витрати із державного бюджету, а також значну долю займають витрати за рахунок коштів замовників підприємств, організацій України та витрати іноземних держав. Структура витрат зостається практично незмінною упродовж всього періоду, що аналізується.

Незначне зрушення відбулося за рахунок зменшення частки державного бюджету та коштів замовників підприємств, організацій України, коштів



іноземних держав, у результаті чого збільшилось фінансування виконання наукових та науково-технічних робіт за рахунок власних коштів.

Таблиця 2.3

**Розподіл фінансування витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт за джерелами фінансування, %\***

Рік	Загальна сума витрат	у тому числі за рахунок					
		коштів бюджету, у т.ч. за рахунок держбюджету	коштів фондів спеціального призначення	власних коштів	коштів замовників:		коштів інших джерел
					підприємств, організацій України	іноземних держав	
2011/2010	100	41,70	0,54	9,69	21,80	25,74	0,53
2012/2011	100	40,79	0,18	8,78	23,83	25,84	0,58
2013/2012	100	45,22	0,21	10,62	23,28	19,37	1,29
2013/2014	100	43,25	0,18	13,14	20,67	21,61	1,16
2014/2015	100	39,61	0,20	18,68	20,86	19,80	0,85
2015/2010	100	35,15	-	24,57	20,09	18,18	2,01

\*Джерело: власні розрахунки за даними табл. 2.1

З наведених даних можна зробити висновок про зниження фінансування державою цільових програм розвитку національної економіки, зростання фінансування за рахунок власних коштів.

Однак, для того, щоб зрозуміти чи відбулося реальне збільшення, треба проаналізувати зміну частки витрат фінансування науки від загального обсягу ВВП країни (рис. 2.2).

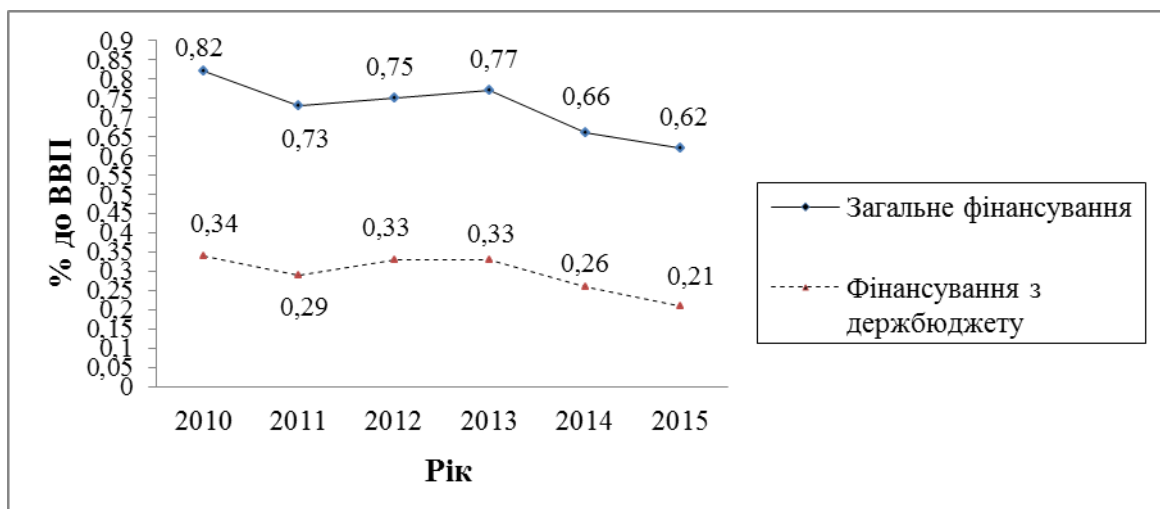


Рис. 2.2. Динаміка наукоємності ВВП, % (складено за даними [130])

Як свідчить досвід зарубіжних країн, для того, щоб економіка була конкурентоспроможною, необхідно довести рівень фінансування науки до 3% ВВП.

Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність» визначає, що фінансування наукової та науково-технічної діяльності з бюджету (крім видатків на оборону) повинно бути у розмірі не менше 1,7% ВВП України [63]. В Україні такого масштабу фінансування ще не було, більш того, як видно з рис. 2.2, за останні роки спостерігається стійка тенденція до зниження частки ВВП на фінансування науки. А от зниження частки фінансування за рахунок державного бюджету є позитивною тенденцією, однак у даній ситуації воно скоріше пов'язано зі значним зниженням частки загального фінансування науки.

Для подальшого розуміння виявлених тенденцій розглянемо дані з обсягу виконаних наукових та науково-технічних робіт за останні 6 років (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

**Обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт, од.\***

Рік	Всього, у фактичних цінах	У тому числі				Питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП
		фундаментальні дослідження	прикладні дослідження	розробки	науково-технічні послуги	
		млн. грн.				%
2010	9867,1	2188,4	1617,1	5037,0	1024,6	0,90
2011	10349,9	2205,8	1866,7	4985,9	1291,5	0,79
2012	11252,7	2621,9	2057,7	5369,9	1203,2	0,80
2013	11781,1	2695,5	2087,8	5772,8	1225,1	0,80
2014	10950,7	2475,2	1910,2	5341,5	1223,8	0,69
2015	12611,0	2465,6	2271,3	6523,0	1351,1	0,64

\*Джерело: складено за даними [130]

З таблиці видно, що обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт збільшився за останні роки, на 27,8% у 2015 р. порівняно з 2010 р., однак питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП має

стійку тенденцію до зниження. Скоріше всього такий спад був пов'язаний з нестабільною політичною ситуацією в країні.

За всіма видами досліджень на протязі 2010-2013 рр. спостерігався плавний зріст кількості, однак у 2014 р. всі показники зазнали істотного зниження, а вже в 2015 р. перевищили показники 2010 р.

Аналізуючи обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт за наведений період (табл. 2.4), можна зробити висновок, що кількість розробок збільшилася за останні роки, проте питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП має стійку тенденцію до зниження, що доводить недостатнє фінансування наукових та науково-технічних робіт у країні.

Слід зазначити, що структура обсягу виконаних наукових та науково-технічних робіт за наведеними показниками за звітній період практично не змінилася (зміни в межах 3%) (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

**Структура обсягу виконаних наукових та науково-технічних робіт за 2010-2015 рр., %\***

Рік	Усього, у фактичних цінах	в тому числі			
		фундаментальні дослідження	прикладні дослідження	розробки	науково-технічні послуги
		%			
2010	100,0	22,18	16,39	51,05	10,38
2011	100,0	21,31	18,04	48,17	12,48
2012	100,0	23,30	18,29	47,72	10,69
2013	100,0	22,88	17,72	49,00	10,40
2014	100,0	22,60	17,44	48,78	11,18
2015	100,0	19,55	18,01	51,72	10,71

\*Джерело: (власні розрахунки за даними табл. 2.4)

Після проведеного вище аналізу постає питання: чи виконується наразі головна державна стратегія розвитку економіки країни – перехід до інноваційної економіки? Разом постає питання: які напрями науки дістали за останні роки найбільшу підтримку та чи є вони пріоритетними згідно національних програм розвитку економіки країни?

Для розкриття даних питань проведемо аналіз динаміки фінансування галузей наук в Україні за останні 6 років (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

**Фінансування наукових та науково-технічних  
робіт за галузями наук, тис. грн.\***

Фінансування наукових та науково-технічних робіт за галузями наук	Роки					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Всього:	8995893,9	9591349,5	10558480,1	11161064,4	10320327,9	12223157,6
- природничі науки	2723293,4	3115617,9	3453427,5	3466848,0	3236451,6	3261220,0
- технічні науки	5182026,5	5282467,1	5794811,2	6435096,6	5949978,1	7824582,7
- гуманітарні науки	134354,4	143725,0	158931,7	195123,6	192846,7	200629,0
- суспільні науки	463919,6	511420,1	606140,7	575713,0	488523,1	456322,2
- наукові організації, що мають багатогалузевий профіль	492300,0	538119,4	545169,0	488283,2	452528,4	480403,7

*\*Джерело: складено за даними [130]*

У 2015 р. загальне фінансування наукових та науково-технічних робіт збільшилося на 3227263,7 тис. грн., або на 35,9%. Збільшення фінансування відбулося за всіма галузями наук, окрім суспільних наук та наукових організацій, та носило нерівномірний характер.

Динаміку змін фінансування галузей наук розглянемо на рис. 2.3. З рисунку бачимо, що стійке суттєве зростання фінансування в процентному співвідношенні приходить на природничі та технічні науки з 2010 р. по 2013 р., у той час, коли фінансування гуманітарних наук відбувається дуже стрімко на протязі всього періоду, а фінансування суспільних наук – стрибкоподібно, то в бік збільшення, то в бік суттєвого зменшення.

Фінансування наукових організацій, що мають багатогалузевий профіль, взагалі має стійку тенденцію до зниження. Якщо процент фінансування за 2010-2013 рр. зріс в середньому в 1,3 рази в таких галузях науки як природничі, технічні та суспільні, то вже в 2015 р. ці показники суттєво змінилися (природничі науки – в 1,2 рази, технічні науки – в 1,5 рази, а от фінансування в галузі суспільних наук знизилася на 1,6%).

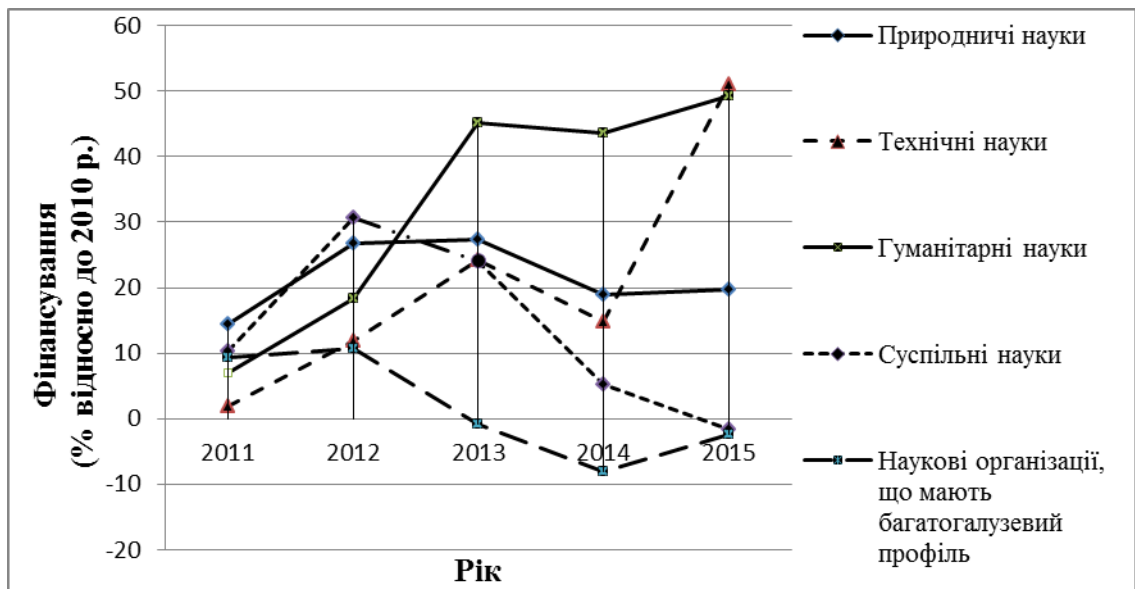


Рис. 2.3. Фінансування наукових та науково-технічних робіт за галузями наук по роках по відношенню до 2010 р. (власні розрахунки за даними табл. 2.6)

Фінансування в галузі гуманітарних наук стрімко зростало на протязі всього періоду (збільшилося в 1,06 рази в 2011 р., в 1,18 рази – в 2012 р., в 1,45 рази – в 2013 р., в 1,44 рази – в 2014 р., в 1,5 рази – в 2015 р.). Фінансування наукових організацій, що мають багатогалузевий профіль, після невеликого збільшення зазнало суттєвого зменшення (порівняно з 2010 р. у 2011 р. віно становило – (+9,31%), у 2012 р. – (+10,74%), у 2010 р. – (-0,82%), у 2011 р. – (-8,08%), у 2015 р. – (-2,42%)).

Але для того, щоб зрозуміти, чи відповідає зростання загального фінансування реальному розширенню фронту досліджень, необхідно проаналізувати дані чисельності науковців (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

**Чисельність працівників наукових організацій  
за галузями наук, осіб\***

Чисельність працівників наукових організацій за галузями наук	Роки					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7
Всього:	141086	134741	129945	123219	109636	101598
- природничі науки	50687	47779	46290	44666	40716	38348

## Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7
- технічні науки	70112	67909	65097	61003	53656	49415
- гуманітарні науки	2926	3124	3397	3284	3160	3154
- суспільні науки	7604	7030	6809	6678	5853	5327
- наукові організації, що мають багатогалузевий профіль	9757	8899	8352	7588	6251	5354

*\*Джерело: складено за даними [130]*

Проаналізувавши дані табл. 2.7 бачимо, що за представлений період чисельність працівників наукових організацій скоротилась за всіма галузями наук, крім гуманітарних наук, де вона зросла на 7,8%.

Скорочення проходило плавно без різких змін. Найсуттєвіше зниження чисельності відбулося серед працівників наукових організацій.

Причому, порівнявши динаміку змін фінансування галузей наук та чисельності працівників в них, можна зробити наступні висновки: фінансування галузей природничих, технічних та гуманітарних наук збільшилося (на 19,8%, на 51%, на 49% відповідно) у той час, коли чисельність працівників наукових організацій в галузі природничих і технічних наук знизилася відповідно на 24,3%, на 29,5%, а от в галузі гуманітарних наук – збільшилася на 7,8%. Фінансування в галузі суспільних наук і наукових організацій, що мають багатогалузевий профіль, знизилася на 1,6% і на 2,4% відповідно, тоді як і чисельність наукових працівників в них знизилася досить суттєво: на 29,9% та на 45% відповідно.

Для остаточного розуміння за якими ж з галузей відбулося найсуттєвіше збільшення фінансування, необхідно проаналізувати ще й кількість виконаних наукових та науково-технічних робіт за період останніх 6 років (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

**Кількість виконаних наукових та науково-технічних, од.\***

Кількість виконаних наукових та науково-технічних робіт	Роки					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7
Всього:	52037	52354	53190	47875	42953	41070

## Продовження табл. 2.8

1	2	3	4	5	6	7
- природничі науки	13546	14501	14786	15599	15534	14147
- технічні науки	29887	29344	30516	24853	20253	20045
- гуманітарні науки	706	988	576	634	544	671
- суспільні науки	3114	2684	2779	2698	2156	1752
- наукові організації, що мають багатогалузевий профіль	4784	4837	4533	4091	4466	4455

\*Джерело: складено за даними [130]

Судячи з наведених даних, можна зробити наступні висновки: загальна чисельність виконаних наукових та науково-технічних робіт за звітній період зменшилася на 21%, найсуттєвіше зниження відбулося у галузі суспільних наук – 43,7% у 2015 р. порівняно з 2010 р. А от найсуттєвіше збільшення виконаних робіт відбулося у галузі природничих наук – на 4,4%.

Слід зауважити, що тільки в тому випадку, коли збільшення загального фінансування випереджає зростання питомих витрат на одного дослідника, можна говорити про реальне розширення фронту наукового пошуку. Для аналізу цього аспекту зведемо отримані раніше дані (табл. 2.9).

Таблиця 2.9

**Зведена таблиця витрат на наукові та науково-технічні роботи  
за галузями наук у залежності від кількості наукових робітників**

Галузь наук	Загальне фінансування, тис. грн.	Чисельність працівників наукових організацій, чол.	Кількість наукових робіт, од.	Витрати на 1 працівника, тис. грн.	Кількість робіт на 1 працівника, од.
1	2	3	4	5	6
2010 рік					
Всього:	8995893,9	141086	52037	63,76	0,37
- природничі науки	2723293,4	50687	13546	53,73	0,27
- технічні науки	5182026,5	70112	29887	73,91	0,43
- гуманітарні науки	134354,4	2926	706	45,92	0,24
- суспільні науки	463919,6	7604	3114	61,01	0,41
- наукові установи та вузи, що мають багатогалузевий профіль	492300,0	9757	4784	50,46	0,49

1	2	3	4	5	6
2015 рік					
Всього:	12223157,6	101598	41070	120,31	0,40
- природничі науки	3261220,0	38348	14147	85,04	0,37
- технічні науки	7824582,7	49415	20045	158,34	0,41
- гуманітарні науки	200629,0	3154	671	63,61	0,21
- суспільні науки	456322,2	5327	1752	85,66	0,33
- наукові організації, що мають багатогалузевий профіль	480403,7	5354	4455	89,73	0,83

\*Джерело: складено за даними [130], власні розрахунки

Виходячи з наведених даних бачимо, що загальні витрати на наукову діяльність 1 науковця у 2010 р. склали 63,76 тис. грн., а у 2015 р. – 120,31 тис. грн., що перебільшує рівень витрат в 1,9 рази порівняно з 2010 р.

Витрати на одного працівника та загальні витрати за галузями наук наведемо графічно (рис. 2.4).

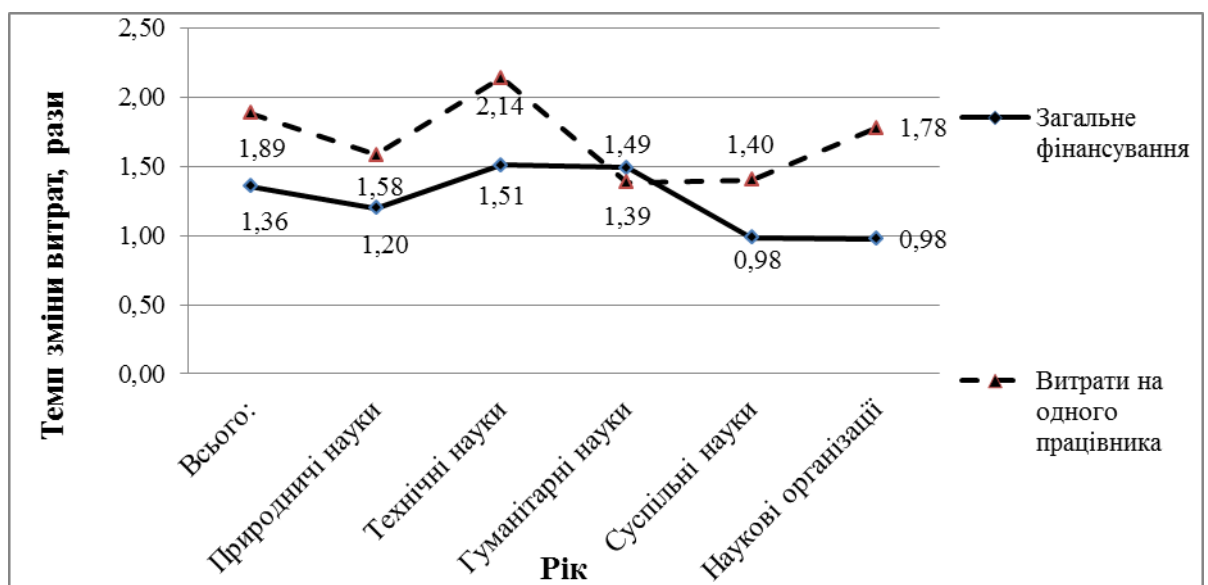


Рис. 2.4. Витрати на одного працівника та загальні витрати за галузями наук (складено за даними [130], власні розрахунки)



Бачимо, що по всіх галузях науки темп збільшення загальних витрат не випереджає темпу збільшення витрат на 1 науковця, окрім галузі гуманітарних наук, що говорить про те, що до досліджень залучаються нові сили, наростають масштаби робіт.

Але той факт, що збільшення витрат на 1 працівника у всіх галузях науки суттєво не відрізняється, не може не викликати подиву, адже витрати на експериментальне обладнання дуже різняться між галузями. А також дивує той факт, що при збільшенні витрат, кількість виконаних наукових та науково-технічних робіт зросла тільки в галузі природничих наук, а в інших галузях відбулося зниження кількості (в галузі технічних наук на 5,7%, гуманітарних – на 11,4% і суспільних – на 19,8%, наукових організацій – на 6,9%).

Отже, після проведеного аналізу можна сказати, що в країні відбувається стрімке послаблення наукового потенціалу, як в якісному, так і в кількісному плані. Слід зазначити, що ні загальний об'єм, ні структура витрат на наукові дослідження не відповідають вимогам розвитку економіки побудованої на знаннях. Можна зробити висновок, що напрями фінансування науки зовсім не відповідають затвердженим законом [66] головним напрямкам розвитку науки і техніки, вимогам інноваційної діяльності в економіці та побудові інноваційної моделі її зростання.

Згідно даних парламентських слухань «Про стан та законодавче забезпечення розвитку науки та науково-технічної сфери держави» «Нині наука та науково-технологічна сфери країни перебувають у критичному стані. Упродовж останніх 20 років у державі майже в чотири рази скорочено чисельність науковців, відсутній запит на наукові дослідження та високотехнологічні розробки. Це свідчить про те, що держава практично не дає реальних завдань для науки, а її забезпечення, особливо фінансове, здійснюється за залишковим принципом. Не виконуються норми Закону «Про наукову і науково-технічну діяльність», у бюджеті на 2014 р. на науково-технічну сферу передбачено лише 0,27 % ВВП, це найнижчий показник за всі часи незалежності України. У державі не створено ефективної системи

державного управління в науково-технічній сфері, відсутні дієві механізми довгострокового чи хоча б середньострокового прогнозування і планування соціально-економічного розвитку країни. Застарілість технологічної бази науки та брак коштів для приведення науково-технічного потенціалу у відповідність до сучасних вимог створюють украй складні умови проведення наукових досліджень на сучасному рівні» [182].

Результати аналізу внутрішніх чинників НТР і фактичного технологічного рівня України (табл. 2.10) свідчать, що в національній економіці зберігається багатоукладність, пропорції якої, починаючи з 2000 р., залишаються фактично незмінними. Найбільш загрозливими є тенденції відтворення виробництв III і IV технологічних устроїв.

Таблиця 2.10

**Структура національної економіки України  
за технологічними устроями, %\***

Показники	Технологічні устрої							
	III		IV		V		VI	
	2000/05	2010/15	2000/05	2010/15	2000/05	2010/15	2000/05	2010/15
Виробництво продукції	52,8	57,9	42,4	38,0	4,7	4,0	0,04	0,1
Фінансування НДР	6,9	6,0	69,5	69,7	23,5	23,0	0,1	0,3
Інноваційні витрати	29,6	30,0	61,2	60,0	8,6	8,6	0,6	0,4
Інвестиційні кошти	74,7	75,0	20,4	20,0	4,5	4,5	0,4	0,5
Витрати на технічне переозброєння і модернізацію	84,0	83,0	12,0	10,0	3,5	6,1	0,5	0,9
<i>Домінуючі галузі</i>	<i>залізничний транспорт, чорна металургія, електроенергетика, неорганічна хімія, споживання бугілля, універсальне машинобудування</i>		<i>матеріали, кольорова металургія, нафтопереробка, автомобілебудування, точне машинобудування, приладобудування, ВПК, електронна промисловість, автотранспортування</i>		<i>нові матеріали, складна обчислювальна техніка, сучасні види озброєння, програмне забезпечення, авіаційна промисловість, телекомунікації, роботобудування, біотехнології</i>		<i>клітинна біологія; аерокосмічна промисловість; нанотехнології; оптоелектроніка; штучний інтелект; фотоніка; мікросистемна механіка; молекулярна електроніка; системи управління персоналом</i>	

\*Джерело: складено за даними [130; 191]

Найбільш показовими характеристиками стану інноваційної сфери є: структура інноваційних витрат промислових підприємств України (табл. 2.11), в якій значно переважають витрати на придбання машин і обладнання як прогресивних (на новій технологічній основі, необхідних для впровадження нових і вдосконалених технологічних процесів), так і таких, що не вдосконалюють виробничі потужності, але необхідні для випуску нової продукції; спрямованість на технологічний розвиток промислових підприємств (табл. 2.12), темпи якого демонструють негативну динаміку протягом останніх років; переважання у структурі інноваційної продукції і нових технологічних процесів таких розробок, які є новими для України і не мають принципової новизни для глобального ринку; домінування ендогенних чинників НТР (виключне переважання фундаментальних і прикладних знань, науково-технічних розробок, інноваційних продуктів, створених всередині країни) і подальше зменшення впливу екзогенних – запозичення прикладних розробок, технічних, технологічних і організаційних рішень, створених за межами країни.

Таблиця 2.11

**Інноваційна діяльність промислових підприємств  
за напрямками проведених інновацій\***

Кількість підприємств, що займалися інноваційною діяльністю, одиниць	Роки					
	2010		2014		2015	
	усього	у % до загальної кількості промислових підприємств	усього	у % до загальної кількості промислових підприємств	усього	у % до загальної кількості промислових підприємств
1	2	3	4	5	6	7
Загальна кількість	1462	13,8	1609	16,1	824	17,3
у тому числі витрачали кошти на внутрішні НДР	224	2,1	189	1,9	151	3,2
зовнішні НДР	124	1,2	94	0,9	70	1,5
придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	840	7,9	993	9,9	467	9,8

## Продовження табл. 2.11

1	2	3	4	5	6	7
придбання інших зовнішніх знань	100	0,9	83	0,8	32	0,7
навчання та підготовка персоналу	222	2,1	319	3,2	_**	_**
ринкове запровадження інновацій	102	1,0	79	0,8	_**	_**
інші	194	1,8	140	1,4	210	4,4

\*Джерело: складено за даними [191]

\*\*з 2015 р. показник віднесено до напрямку «інші»

## Таблиця 2.12

## Впровадження інновацій на промислових підприємствах, од.\*

Показник	Роки					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Впровадження інноваційних видів продукції, найменування	2408	3238	3403	3138	3661	3136
у тому числі нових для ринку	606	900	672	640	540	548
нових тільки для підприємства	1802	2338	2731	2498	3121	2588
Впровадження нових технологічних процесів	2043	2510	2188	1576	1743	1217
з них маловідходних, ресурсозберігаючих і безвідходних	479	517	554	502	447	458

\*Джерело: складено за даними [191]

Результати аналізу показників розвитку фундаментальної і прикладної науки, стану й тенденцій розвитку інноваційної сфери України, а також кількості осіб, які навчалися у навчальних закладах (рис. 2.5) свідчать про стійке зменшення індексу кількості студентів ВНЗ і учнів професійно-технічних закладів на 10 тис. населення. Структура спеціальностей вищої освіти, а також перепідготовки і підвищення кваліфікації недостатньо орієнтована на забезпечення НТР. Зменшується кількість організацій, які ліцензовані за III, IV освітнім рівнем (аспірантура) і мають докторантуру (рис. 2.6).

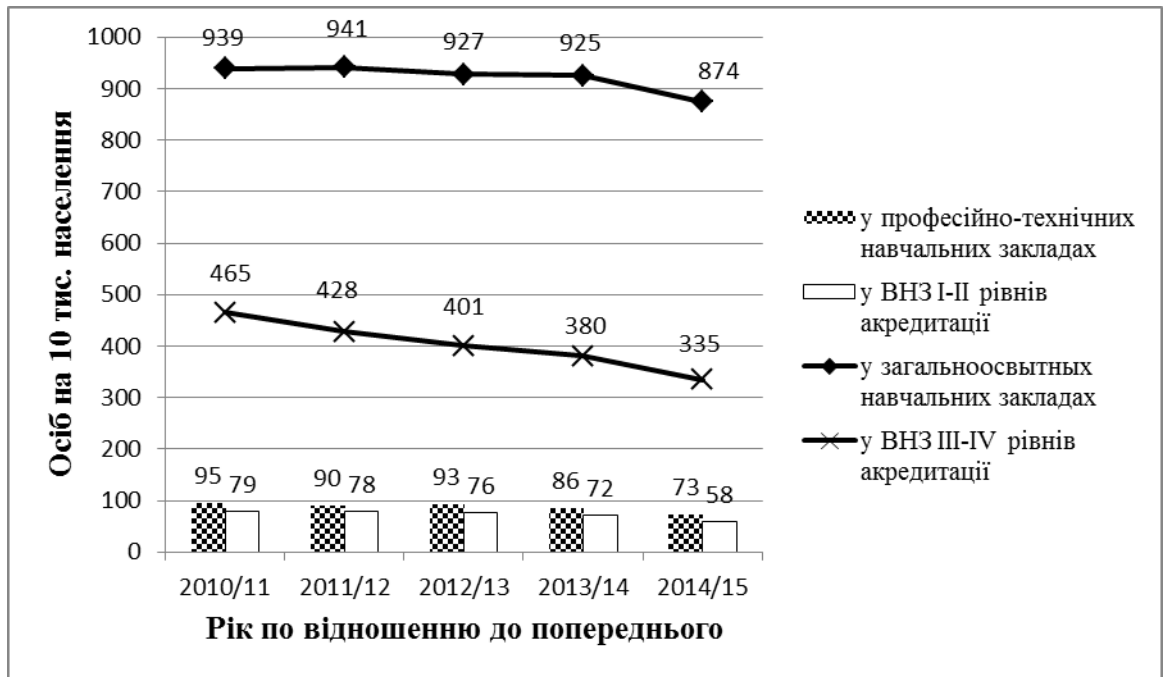


Рис. 2.5. Кількість осіб, які навчалися у навчальних закладах, на 10 тис. населення (побудовано за даними [191])

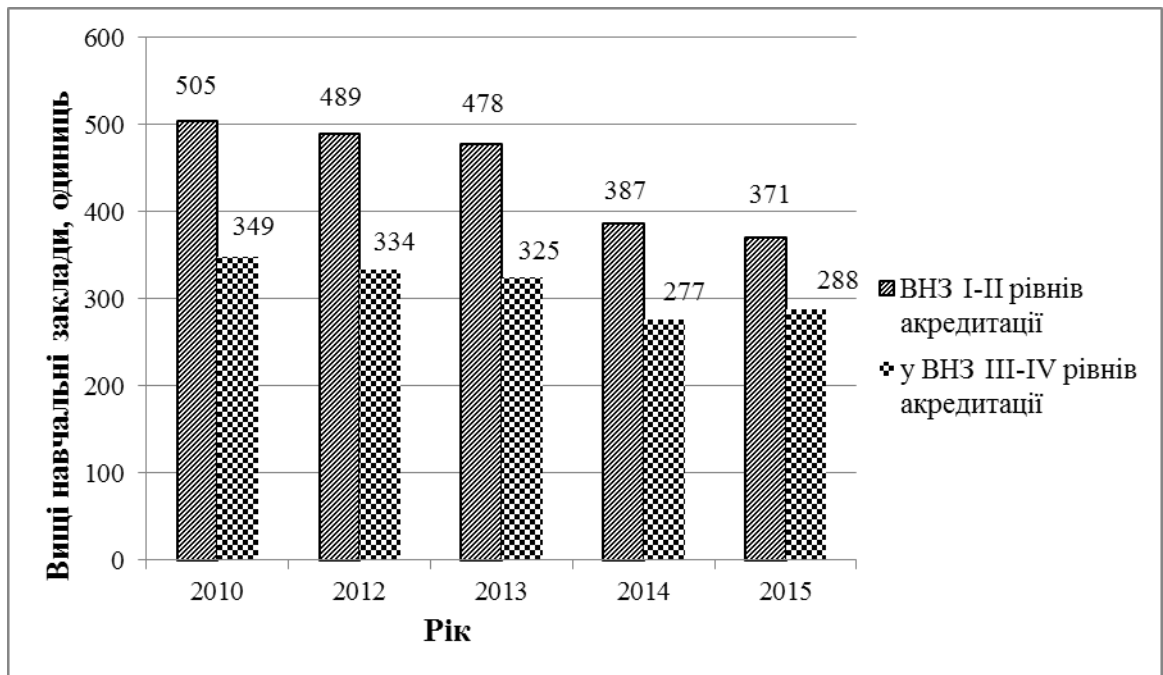


Рис. 2.6. Вищі навчальні заклади (побудовано за даними [191])

Найбільш істотне зниження кількості осіб, які навчалися у навчальних закладах на 10 тис. населення відбулося у ВНЗ I-II рівнів акредитації (на 26,6% за період 2010-2015 рр.), а от у ВНЗ III-IV рівнів акредитації спостерігається

стійка тенденція до зниження на протязі всього періоду, що аналізується, тоді як кількість учнів у професійно-технічних та загальноосвітніх навчальних закладах зазнала істотного зниження тільки в 2015 р.

Зміна кількості ВНЗ III-IV рівнів акредитації має тенденцію до зниження протягом всього періоду, що аналізується, незначне збільшення можна спостерігати тільки у 2015 р. в порівнянні з 2014 р., що скоріш за все пов'язано з переведенням ВНЗ з тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим та м. Севастополя, а також з частини зони проведення антитерористичної операції. Що стосується кількості ВНЗ I-II рівнів акредитації, то вона суттєво знизилася за останні роки (на 26,6% у 2015р. порівняно з 2010 р.).

Слід зазначити, що незважаючи на ріст в 2015 р. показників діяльності аспірантури та докторантури (прийом, випуск та захист дисертації) кількість науковців невпинно знижується. У 1990 р. вона становила 313079 осіб, тоді як у 2005 р. – 105512 осіб, а в 2015 р. – 63864 особи [130]. Тобто таке стрімке зниження кількості науковців у 2015 р. порівняно з 1990 р. (практично у 5 разів) носить загрозливий характер для розвитку наукової та інноваційної сфери країни. На і без того незначну кількість науковців, що залишилися, приходиться все більше навантаження. Відсутність мотивації та достойної оплати праці змушує науковців переходити до інших секторів економіки, або до заняття бізнесом.

Проведений аналіз науково-технічної сфери країни, свідчить про те, що в стратегічному управлінні науково-технічним розвитком країни можна виділити два концептуальні блоки причин існуючої ситуації.

До першого блоку слід віднести: недосконале ресурсне забезпечення науково-технічної діяльності, у т.ч. бюджетного фінансування, яке характеризується своєю мізерністю, «розпорощуванням» (відсутністю ґрунтовно визначених пріоритетних напрямів НТР) та відомчим підходом до розподілення державних коштів.

До другого блоку слід віднести дуже низький інституційний потенціал, який полягає в невідповідності продуктивності національної економічної системи, та демонструє надзвичайно низьку економічну ефективність. Головний недолік полягає в неможливості фінансування великого ресурсу одночасно, що призводить до зниження його економічної ефективності.

Усе викладене свідчить про поступове віддалення України від країн-лідерів НТР та інноваційного розвитку і приєднання до країн науково-інноваційної периферії, що в умовах глобальної конкуренції створює загрозу втрати конкурентоспроможності в національному й глобальному масштабах, чому сприяє суспільно-політична і економічна нестабільність України. Втрата ринків збуту, руйнація усталених господарських і науково-технічних зв'язків, негативні зміни у структурі й обсягах експорту й імпорту продукції (у тому числі – наукоємної), несприятливий інноваційний клімат в країні, енергетична залежність, фінансово-бюджетна криза можуть бути визначені як основні прояви впливу суспільно-політичної й економічної нестабільності України на її НТР.

Отже, застосуємо метод лінійної множинної регресії для визначення характеру та ступеню участі параметрів НТР України в економічному розвитку країни на основі оцінки впливу їхньої зміни на динаміку ВВП (табл. 2.13).

Нами обрано саме цей метод [212] тому, що основна мета множинної регресії – побудувати модель з великим числом факторів, визначивши при цьому вплив кожного з них окремо, а також їх сукупний вплив на модельований показник.

Розглянемо наукові та науково-технічні роботи як ендogenous технологічні процеси, спрямовані на зростання ВВП у довгостроковій перспективі. Застосуємо модель П. Ромера – ендogenous науково-технічного прогресу, згідно якої технологічні зміни є найважливішим фактором економічного росту

Таблиця 2.13

## Динаміка основних параметрів НТР України та ВВП в Україні\*\*

Роки	Обсяги виконаних наукових та науково-технічних робіт, млн. грн.	Витрати на виконання наукових та науково-технічних робіт, млн. грн.	Питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП, %	Кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації, од.	Кількість впроваджених нових технологічних процесів у виробництво, од.	Чисельність виконавців наукових та науково-технічних робіт, тис. осіб.	Реалізація інноваційної продукції за межі України, млн. грн.	ВВП, млн. грн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	Y
2005	4818,6	5 751,6	1,09	810	1808	137,564	12494,818	441452
2006	5354,6	6 160,0	0,98	999	1145	130,449	12797,0234	544153
2007	6700,7	10 821,0	0,93	1186	1419	125,716	14666,6413	720731
2008	8538,9	11 994,2	0,90	1160	1647	122,126	23633,0653	948056
2009	8653,7	7 949,9	0,95	1180	1893	119,489	13200,9162	914720
2010	9867,1	8 045,5	0,90	1217	2043	115,596	13713,0474	1094607
2011	10349,9	14 333,9	0,79	1327	2510	109,748	12630,6085	1316600
2012	11252,7	11 480,6	0,80	1371	2188	105,898	13354,9032	1408889
2013	11781,1	9 562,6	0,81	1312	1576	100,502	16053,3597	1454931
2014*	10950,7	7695,9	0,70	1208	1743	89,532	7486,4427	1566728

\*- дані наведені без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції

\*\*Джерело: складено за даними [130; 191]



При цьому нами будуть знайдені наступні показники:

- рівняння множинної регресії,
- матриця парних коефіцієнтів кореляції,
- середні коефіцієнти еластичності для лінійної регресії;
- множинний коефіцієнт детермінації,
- довірчі інтервали для індивідуального і середнього значення результативної ознаки.

Крім цього, проведемо перевірку на автокореляцію залишків і гетероскедастичність. Фактори, що включаються у множинну регресію, повинні відповідати наступним вимогам:

- бути кількісно вимірні;
- кожен фактор повинен бути досить тісно пов'язаний з результатом (тобто коефіцієнт парної лінійної кореляції між фактором і результатом повинен бути істотним);
- фактори не повинні бути надто сильно корельовані один з одним, тим більше перебувати в строгому функціональному зв'язку.

Проведемо кореляційний аналіз з послідовним розрахунком парних коефіцієнтів еластичності між параметрами НТР України та ВВП для дослідження їхнього впливу на зміну ВВП.

Дані кореляційної матриці, виражені коефіцієнтами кореляції, наведемо в табл. 2.14.

*Таблиця 2.14*

### Дані кореляційної матриці

№ з/п	Основні категорії науково-технічних ініціатив	Коефіцієнт кореляції, R
1	2	3
1	Обсяги виконаних наукових та науково-технічних робіт, млн. грн.	0,9752
2	Витрати на виконання наукових та науково технічних робіт, млн. грн.	0,4625
3	Питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП, %	-0,9511
4	Кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації, од.	0,8400
5	Кількість впроваджених нових технологічних процесів у виробництво, од.	0,4868

1	2	3
6	Чисельність виконавців наукових та науково технічних робіт, тис. осіб.	-0,9718
7	Реалізація інноваційної продукції за межі України, млн. грн.	-0,1896

Отримані дані свідчать, що найбільш тісним та прямим зв'язком є зв'язок між обсягами виконаних наукових та науково-технічних робіт ( $X_1$ ) та обсягами ВВП (коефіцієнтом кореляції дорівнює 0,9752), також прямий та тісний зв'язок спостерігаємо між кількістю промислових підприємств, що впроваджували інновації ( $X_4$ ), та обсягами ВВП (коефіцієнт кореляції дорівнює 0,8400).

Між параметром НТР «Чисельність виконавців наукових та науково-технічних робіт ( $X_6$ ) та ВВП простежується тісний, але зворотній зв'язок (коефіцієнт кореляції дорівнює -0,9718). Так саме, тісний зворотній зв'язок відмічаємо між питомою вагою обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт ( $X_3$ ) і ВВП.

Прямим та помірним зв'язком характеризується зв'язок між кількістю впроваджених нових технологічних процесів у виробництво ( $X_5$ ) та ВВП (коефіцієнт кореляції дорівнює 0,4868) та між витратами на виконання наукових та науково-технічних робіт ( $X_2$ ) та ВВП (коефіцієнт кореляції дорівнює 0,4625).

Між реалізацією інноваційної продукції за межі України ( $X_7$ ) та обсягами ВВП спостерігаємо слабкий зворотній зв'язок (коефіцієнт кореляції дорівнює - 0,1896). Отже, оскільки факторна ознака  $X_7$  – реалізація інноваційної продукції за межі України не істотно не впливає на зміну обсягів ВВП, вона підлягає виключенню з подальшого аналізу.

Для виявлення форми зв'язку між обраними параметрами НТР та обсягами ВВП (результативна ознака) проведемо регресійний аналіз.

У загальному виді рівняння множинної регресії може бути представлено у вигляді:

$$Y = f(\beta, X) + \varepsilon \quad (2.1)$$

де  $X = X(X_1, X_2, \dots, X_m)$  – вектор незалежних (пояснюючих) змінних;

$\beta$  – вектор параметрів (підлягають визначенню);

$\varepsilon$  – випадкова помилка (відхилення);

$Y$  – залежна (яка пояснюється) змінна.

Стосовно нашої ситуації для проведення регресійного аналізу, а отже отримання рівняння множинної регресії скористаємося прикладним пакетом Microsoft Excel.

На основі проведеного регресійного аналізу рівняння множинної лінійної регресії має наступний вигляд:

$$Y = 2207557,39 + 78,61X_1 + 5,01X_2 - 637624,69X_3 + 293,38X_4 + 44,31X_5 - 10053,28X_6 \quad (2.2)$$

де  $Y$  – обсяги ВВП;

$X_1$  – обсяги виконаних наукових та науково-технічних робіт;

$X_2$  – витрати на виконання наукових та науково-технічних робіт;

$X_3$  – питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП;

$X_4$  – кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації;

$X_5$  – кількість впроваджених нових технологічних процесів у виробництво;

$X_6$  – чисельність виконавців наукових та науково-технічних робіт.

Отже, на основі отриманого рівняння залежності ВВП від основних показників науково-технічних ініціатив діяльності підприємств України можна зробити наступні висновки:

- якщо показник факторної ознаки  $X_1$  збільшиться на 1 млн. грн., то показник результативної ознаки (ВВП) збільшиться на 78,61 млн. грн.;
- при збільшенні показника факторної ознаки  $X_2$  на 1 млн. грн. показник результативної ознаки (ВВП) зросте на 5,01 млн. грн.;
- за умови зменшення показника факторної ознаки  $X_3$  на 1% показник результативної ознаки (ВВП) може зрости на 637624,69 млн. грн.;
- збільшення факторної ознаки  $X_4$  та факторної ознаки  $X_5$  на одиницю кількості дозволить отримати ріст результативної ознаки (ВВП) відповідно на 293,38 млн. грн. та 443,31 млн. грн.;
- скорочення факторної ознаки  $X_6$  на 1 тис. осіб може сприяти зростанню результативної ознаки (ВВП) на 10053,28 млн. грн.

Отже, судячи с проведених розрахунків, слід вважати підтвердженням прямий зв'язок між факторними ознаками  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_4$ ,  $X_5$  та ВВП, а також зворотній зв'язок між ВВП та факторними ознаками  $X_3$  та  $X_6$ , що дозволяє зробити висновки, що, по-перше, в сучасних умовах в Україні на часі не абстрактні теоретичні роботи, а прикладні, що мають подальше безпосереднє впровадження у виробництво. По-друге, чисельність персоналу, задіяного в наукових роботах завищена та функціонує неефективно, що доводить проведений аналіз.

Перейдемо до статистичного аналізу отриманого рівняння регресії. Попередньо розрахуємо відносну помилку апроксимації, як середнє відхилення розрахункових значень від фактичних. Значення середньої помилки апроксимації до 15% свідчить про добре підібрану модель рівняння.

Перевірку гіпотез щодо коефіцієнтів рівняння регресії (перевірка значущості параметрів множинного рівняння регресії) виконаємо розраховавши критерій Стьюдента.

Для перевірки загальної якості рівняння множинної регресії скористаємося F-критерієм Фішера. За таблицями розподілу Фішера-Снедекора знайдемо критичне значення F-критерію ( $F_{кр}$ ). Для цього задаємося

рівнем значущості  $\alpha$ , рівним 0,05 і двома числами ступенів свободи  $k_1 = m$  і  $k_2 = nm-1$ .

Коефіцієнт детермінації ( $R^2$ ) – це частка дисперсії залежної змінної, яка пояснюється розглянутою моделлю залежності, тобто пояснюється змінними. Чим ближче цей коефіцієнт до одиниці, тим більше рівняння регресії пояснює поведінку  $Y$ .

Всі статистичні характеристики нашої моделі зведемо в табл. 2.15.

Таблиця 2.15

### Статистичні характеристики моделі

Показники	Розрахункові значення за моделлю	Критичні значення
Відносна помилка апроксимації	8,85%	15%
Критерій Стьюдента:		
Параметр $a_0$	1,21	3,182
Параметр $a_1$	0,61	
Параметр $a_2$	0,913	
Параметр $a_3$	0,17	
Параметр $a_4$	0,26	
Параметр $a_5$	0,22	
Параметр $a_6$	0,27	
Критерій Фішера:		
$F_1$	454,55	5,19
$F_2$	156,36	
$F_3$	6,95	
$F_4$	63,11	
$F_5$	15,71	
$F_6$	140,00	
Коефіцієнт детермінації	0,998	0,70

Аналіз табл. 2.16 свідчить про наступне.

Оскільки критичне значення відносної помилки апроксимації не було досягнуто, а розрахункові значення за моделлю критерію Фішера є більшими ніж його критичне значення, можна зробити висновок, що всі досліджувані незалежні змінні мультиколінеарні з іншими, а у наведеній моделі зв'язок між обраними показниками відображений точно та адекватно.

Згідно аналізу розрахункових даних критерію Стьюдента слід вважати висунуту гіпотезу вірною, оскільки розрахункові показники моделі не

перевищують критичного значення, що доводить статистичну значущість обраних показників.

Значення коефіцієнту детермінації наближене до одиниці (0,998) дозволяє зробити висновок, що зміну результативної ознаки (ВВП) можна на 99,8% пояснити зміною обраних показників НТР України.

Все вищесказане доводить, що наведене рівняння регресії є надійним, статистично істотним та адекватним тенденціям, що склалися в економіці.

Беручи за основу наведену модель, розрахуємо часткові коефіцієнти еластичності, які дозволять виявити відносну зміну результативної ознаки (ВВП) за рахунок зміни обраних показників НТР. Безпосередньо розрахунок кожного коефіцієнту еластичності являє собою добуток відношення відхилення середнього значення факторної ознаки до середнього значення результативної ознаки та відповідного параметру моделі (табл. 2.16).

Таблиця 2.16

### Коефіцієнти еластичності

Факторна ознака	Середнє значення факторної ознаки	Середнє значення результативної ознаки	Параметр моделі	Коефіцієнт еластичності
Обсяги виконаних наукових та науково-технічних робіт ( $X_1$ )	8826,8	1041086,7	78,61	0,67
Витрати на виконання наукових та науково-технічних робіт ( $X_2$ )	9379,52		5,01	0,05
Питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП ( $X_3$ )	0,885		-637624,69	-0,54
Кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації ( $X_4$ )	1177		293,38	0,33
Кількість впроваджених нових технологічних процесів у виробництво ( $X_5$ )	1797,2		44,31	0,08
Чисельність виконавців наукових та науково-технічних робіт ( $X_6$ )	115,662		-10053,28	-1,12

Виходячи з проведених розрахунків можна зробити наступні висновки: при збільшенні факторної ознаки  $X_1$  на 1% за умови, що інші фактори моделі

залишаться незмінними, результативна ознака (ВВП) зросте на 0,67%. При збільшенні факторної ознаки  $X_2$  на 1% за умови, що інші фактори моделі залишаться незмінними, результативна ознака (ВВП) зросте 0,05%. При зменшенні факторної ознаки  $X_3$  на 1%, результативна ознака (ВВП) зросте на 0,54%. Збільшення факторної ознаки  $X_4$  на 1%, як і збільшення факторної ознаки  $X_5$  на 1% за умови, що інші фактори моделі залишаться незмінними, приведе до зростання результативної ознаки (ВВП) відповідно на 0,33% і 0,08%. При зменшенні факторної ознаки  $X_6$  на 1% за умови, що інші фактори моделі залишаться незмінними, результативна ознака (ВВП) зросте на 1,12%.

Таким чином, найбільш еластичною є зміна ВВП під впливом зміни факторної ознаки  $X_6$ .

Оскільки нами встановлено, що запропонована модель є статистично істотною та адекватною тенденціям, що відбуваються в економіці, а саме в науково-технічній сфері, використаємо її для проведення прогнозу факторних ознак та результативного показника (табл. 2.17) та надання рекомендацій у подальшому. Для цього, використовуючи дані факторних ознак, шляхом аналітичного вирівнювання тренду за період 2005-2014 рр., отримаємо оптимальну форму тренду – ступеневу функцію.

Таблиця 2.17

### Трендові рівняння динаміки основних параметрів НТР

Категорії науково-технічних ініціатив	Трендові рівняння / Коефіцієнти детермінації
1	2
Обсяги виконаних наукових та науково-технічних робіт	$Y_x = 4468,5 * X^{0,4232}$ $R^2 = 0,989$
Витрати на виконання наукових та науково-технічних робіт	$Y_x = 6417,5 * X^{0,2253}$ $R^2 = 0,9885$
Питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП	$Y_x = 1,1147 * X^{-0,1576}$ $R^2 = 0,9961$
Кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації	$Y_x = 868,41 * X^{0,1946}$ $R^2 = 0,9937$
Кількість впроваджених нових технологічних процесів у виробництво	$Y_x = 1434,4 * X^{0,1348}$ $R^2 = 0,9954$
Чисельність виконавців наукових та науково-технічних робіт	$Y_x = 146,06 * X^{-0,1594}$ $R^2 = 0,9943$

Після побудови рівнянь тренду за умови збереження існуючої тенденції їх зміни на майбутнє отримаємо прогностні значення факторних ознак на період 2015-2017 рр. (Додаток В).

Користуючись отриманими прогностними значеннями, ми можемо встановити, що у 2017 р. значення факторних ознак складе:

- $X_1 = 12600$  млн. грн.;
- $X_2 = 11500$  млн. грн.;
- $X_3 = 0,72\%$ ;
- $X_4 = 1450$  од.;
- $X_5 = 2050$  од.;
- $X_6 = 96$  тис. осіб.

Якщо отримані прогностні значення факторів, що впливають на розрахунковий результат, підставити в рівняння множинної лінійної регресії (2.2), ми можемо спрогнозувати обсяг ВВП враховуючи вплив всіх показників НТР.

Проаналізувавши тенденції зміни обраних показників НТР Україні слід зазначити, що інноваційне суспільство вимагає від країни виконання наступних вимог: узгодити законодавство, усунути бюрократичні перепони на шляху до інноватизації економіки, виконувати встановлені пріоритети в наукових дослідженнях, підвищити ефективність діяльності наукових співробітників, ввести пільгове входження до внутрішнього ринку та контроль за раціональним розподіленням фінансових ресурсів в науково-технічній сфері, підвищити частку інноваційних розробок, що мають змогу вийти на міжнародний ринок. Однак, на даний час в Україні не виконується жодна з вимог на належному рівні.

Проведений аналіз дає змогу зробити висновок про те, що найбільш ефективним чинником підвищення конкурентоспроможності країни є розвиток науки, техніки та інновацій.

Виходячи з проведеного аналізу можна виділити основні пріоритети науково-технічної діяльності України і необхідні заходи щодо її розвитку:



- підвищення конкурентоспроможності країни за рахунок адаптації національної науково-технічної системи України до глобалізаційних викликів;
- інтеграція національної науки до інноваційних систем розвинутих країн та розвиток міжстанового обміну високими технологіями, що в першу чергу потребує розвитку та переоснащення систем комунікації;
- створення привабливих умов та стимулювання інтелектуальної активності для виконавців науково-технічних робіт;
- розробка дійсного механізму контролю, який не перешкоджає б науково-технічному та інноваційному розвитку, а стимулював його в умовах специфіки національного менталітету;
- комплексний підхід в управлінні науково-технічним розвитком.

Вирішення зазначених проблем, введення в дію ефективних механізмів інституційного управління НТР України, врахування сильних та слабких сторін нації, особливостей менталітету дозволить підвищити вплив науки на економічний ріст, що забезпечить сталий розвиток економіки України.

## 2.2. Аналіз стратегічного управління науково-технічним розвитком країни

Найважливішим чинником економічного росту держави є розвиток науково-технічної сфери. Його функціонування не може бути забезпечено тільки ринковим механізмом. Для використання досягнень науки та її подальшого розвитку необхідна всебічна підтримка держави. Заходи держави у сфері науково-технічного розвитку являють собою державну науково-технічну політику, що складається з принципів і методів, спрямованих на розвиток науково-технічного потенціалу держави для досягнення стратегічних цілей.

Вже в другій половині ХХ ст. стала зрозумілою роль науково-технічного прогресу в економічному зростанні. Й. Шумпетер обґрунтовано довів, що

капіталістичне виробництво, не може існувати без постійних революційних змін в техніці і технології виробництва, освоєння нових ринків, реорганізації ринкових структур [223].

Науково-технічна політика визначає основні цілі, форми і методи діяльності держави у науково-технічній сфері. Держава покликана створювати сучасну інфраструктуру науки і готувати науково-технічні кадри, здійснювати державне фінансування та матеріально-технічне забезпечення фундаментальних розробок, підтримку пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки. Держава також має забезпечувати функціонування ринку науково-технічної продукції, оцінювати рівень наукових досліджень, нової техніки і технології, проводити експертизу науково-технічних проєктів, організовувати науково-технічну співпрацю з іншими країнами. При цьому повинні дотримуватися наступні принципи:

- демократизація і децентралізація в сфері науки і техніки;
- облік вимог екологічної безпеки;
- вибір пріоритетів розвитку і підтримка відповідних першочергових науково-технічних розробок;
- збалансованість розвитку фундаментальних і прикладних досліджень;
- сприяння конкуренції та підприємництву в науково-технічній сфері.

Визначення пріоритетних напрямів НТР здійснюється за рахунок формування державних наукових та науково-технічних програм.

Загальнодержавна програма науково-технічного розвитку формується з урахуванням галузевих і регіональних програм, які у свою чергу, складаються на основі цільових проєктів і розробок, відібраних на конкурсній основі.

В Україні науково-технічна політика проводиться у відповідності з Законом «Про наукову і науково-технічну діяльність» і відповідними законодавчими актами. Згідно з цим Законом [63] Верховна Рада визначає основні цілі та напрямки науково-технічної політики і необхідні державні

заходи для її проведення, визначає обсяги фінансування загальнодержавних науково-технічних програм. Кабінет Міністрів, Міністерство економіки, Міністерство освіти і науки, Міністерство промислової політики, Академія наук України формують державні науково-технічні програми та забезпечують їх виконання. Реалізуються науково-технічні програми через відповідні організації – НДІ, навчальні і наукові заклади різних рівнів, конструкторські бюро і лабораторії, технопарки, підприємства і т.п.

Наразі у сучасному світі, зокрема і в Україні, відбуваються кардинальні зміни у всіх сферах суспільного життя. Це обумовлене глобальними процесами змін рівнів взаємодії, як всередині держави, так і між державами. Ці зміни впливають на здатність всіх державних та недержавних політичних інституцій до протистояння внутрішнім та зовнішнім викликам.

Вихід держави на міжнародну арену потребує проведення комплексу реформ, що здатні модернізувати українське суспільство, забезпечити поступ країни до цивілізованих європейських держав, в яких високий рівень життя населення, соціальна стабільність, культура та демократія є основними пріоритетами.

Перш за все, для досягнення країною європейського рівня функціонування слід розробити нову систему державного управління, яка буде заснована на становленні нового технологічно досконалого державного менеджменту, що забезпечить ефективне управління державними процесами на всіх рівнях, а також адекватне реагування на соціально-економічні зміни з огляду на глобалізаційні процеси в світі.

Незважаючи на значні досягнення в дослідженні державного управління з методологічних позицій [11; 18; 127; 133; 179; 184], слід відзначити наявність недостатньо вивчених питань. Найбільш важливим серед них є питання про те, якою має бути методологічна матриця державного управління в Україні на сучасному етапі її розвитку. Воно ускладнюється питанням про співвідношення адміністративного й публічного в державному управлінні. Згідно з точкою зору політиків, які позиціонують себе як демократи і

прихильники європейського вектора розвитку України, усе державне управління має бути публічним, як того вимагає європейська орієнтація України, а адміністративне виступає основою для відродження тоталітаризму. Інша точка зору розділяється практиками управління, які вважають, що сучасне державне управління має бути адміністративним з використанням тільки елементів публічності, від передозування якої може бути тільки шкода для держави й суспільства. Нарешті, третя точка зору, характерна для самих європейців, теоретиків і практиків європейського державного управління, які публічне та адміністративне розглядають синкретично в деякій органічній єдності як публічне адміністрування.

Не менш важливим є питання про цінності, на яких має базуватися державне управління. Варіантів відповіді на нього досить багато: цінності соціальної держави, сильної держави, ліберально-демократичної держави, європейської держави тощо.

Проблема методологічних досліджень державного управління ускладнюється невирішеністю питання про епістемологічні аспекти державного управління як галузі наукового знання. Причина цього в «молодості» державного управління як самостійної галузі наукового знання. Тому епістемологічна матриця його ще далека до завершення.

Загалом державне управління економічним розвитком за допомогою економічних і соціально-психологічних важелів управління може бути представлено у вигляді схеми (рис. 2.7).

Як ми вже зазначали в [221], економічна безпека досягається здійсненням єдиної державної політики, узгодженої, збалансованої системи заходів, адекватних внутрішнім і зовнішнім загрозам. Без вироблення єдиної державної політики забезпечення економічної безпеки неможливо домогтися виходу із кризи, стабілізувати економічну ситуацію в країні, створити ефективні механізми соціального захисту населення.

Для сучасного етапу реформування суспільних відносин в Україні характерне проведення активної кампанії з впровадження інноваційної моделі

економічного розвитку країни на основі прискорення її науково-технічного розвитку.

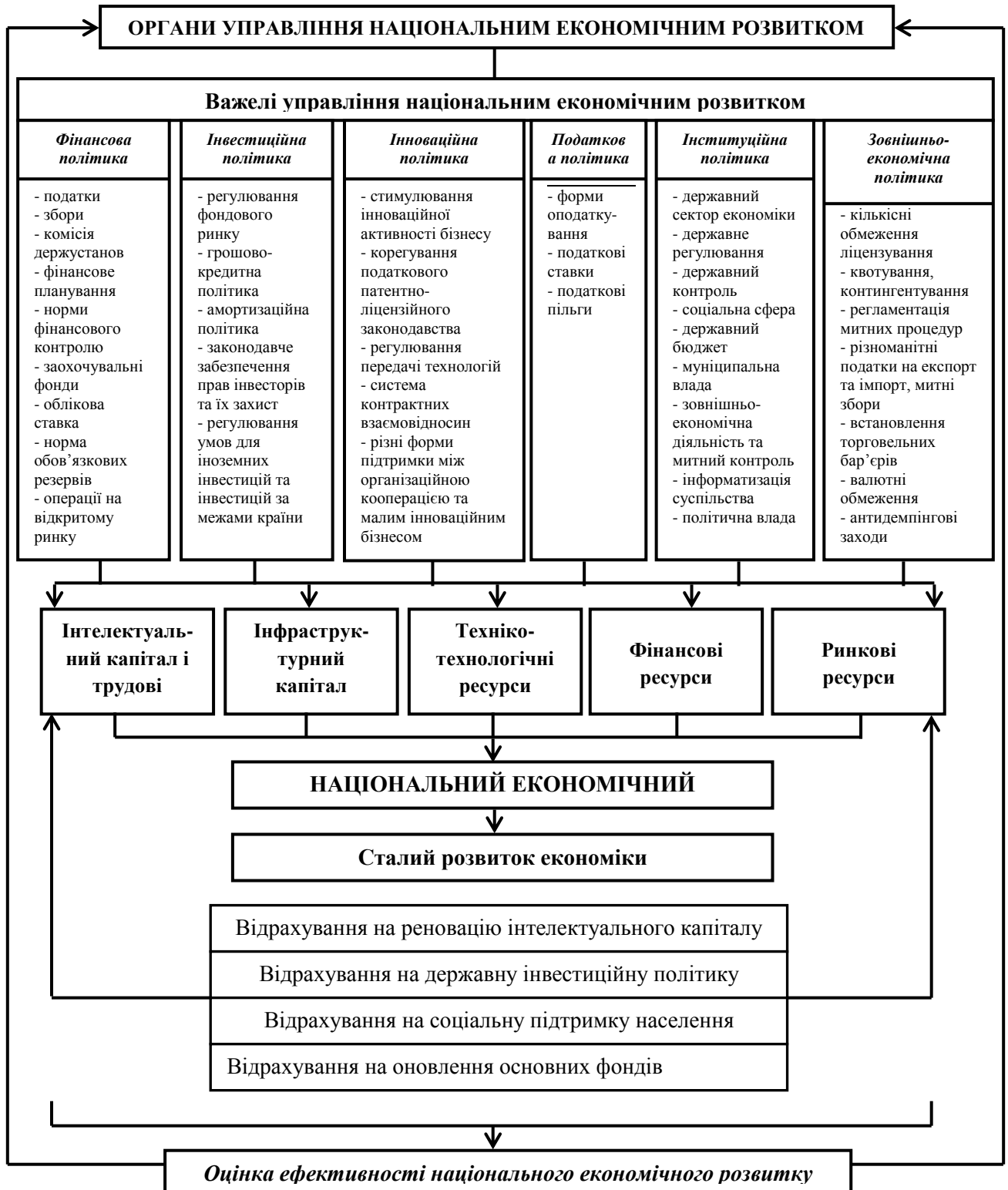


Рис. 2.7. Схема державного управління економічним розвитком (розроблено автором)

Передбачається, що інтенсифікація розвитку національного науково-технічного потенціалу дозволить прискорити НТР України де головну роль буде відведено системі державного регулювання науки і науково-технічної діяльності. Розвиток державного регулювання науково-технічного розвитку в Україні спирається на систему законодавчо-нормативних актів, які регламентують діяльність державних органів як у сферах національної безпеки і соціально-економічного розвитку, так і безпосередньо в сфері науки, науково-технічного розвитку. Тобто можна вважати, що чинне законодавство розглядає науково-технічний розвиток, в залежності від рівня державного регулювання, як елемент розвитку економічної системи країни, а також як підсистему даної системи.

Нами було встановлено [202; 203], що при проведенні науково-технічної політики держава використовує адміністративні, економічні, інституціональні методи регулювання.

До адміністративних методів регулювання відносяться: пряме бюджетне фінансування певних видів науково-технічної діяльності, розміщення державних замовлень і державні контракти, проведення державної науково-технічної експертизи, ведення патентно-ліцензійної діяльності, формування та залучення науково-технічних кадрів, проведення метрології, стандартизації та сертифікації продукції. У цьому випадку держава здійснює прямий нагляд за діяльністю в науково-технічній сфері. Фінансування наукових і науково-технічних розробок за рахунок бюджету здійснюється державою з Державного інноваційного фонду, який формується з коштів Державного бюджету, а також з державних позабюджетних фондів. Фінансування може здійснюватися на постійній і цільовій основі. В останньому випадку воно виступає у формі грантів – оголошується конкурс проектів за певною тематикою під виділені державою кошти з чітко обумовленими умовами їх виплати. В результаті конкурсу вибираються і фінансуються найбільш обґрунтовані і реальні проекти. Державні замовлення розміщуються на відібраних підприємствах або в організаціях, з якими укладаються контракти. У цьому випадку держава бере

на себе зобов'язання по забезпеченню виконавця контракту всіма необхідними фінансовими і матеріально-технічними ресурсами згідно з умовами контракту, а виконавець бере на себе зобов'язання щодо виконання всіх необхідних від нього досліджень і розробок.

Невід'ємним елементом державного регулювання науково-технічної діяльності є державна експертиза, яка проводиться кваліфікованими фахівцями, що обґрунтовують структуру і зміст пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки, відповідних науково-технічних програм і окремих проектів, визначення економічних, соціальних та екологічних наслідків проектів, аналіз їх ефективності в разі застосування.

Ринок інтелектуальної власності не може існувати і повноцінно розвиватися без захисту прав власності на наукові відкриття та технологічні розробки. Держава утворює патентно-ліцензійні служби, які реєструють права власності на винаходи, видають патенти, стежать за їх використанням згідно виданими ліцензіями. Всі винаходи повинні бути захищені від їх безкоштовного використання іншими країнами, для чого існує патентування за кордоном відповідно до міжнародних правил. При необхідності ліцензії можуть купуватися за кордоном. Для цього державними патентно-ліцензійними службами визначається доцільність придбання ліцензій, проводиться експертиза, оцінюється економічний ефект і витрати від їх придбання, відбувається вибір продавця.

Держава проводить певну політику щодо формування і залучення науково-технічних кадрів, зокрема, забезпечує їх підготовку та перепідготовку, у тому числі за кордоном, вводить систему атестації кадрів, наукові та почесні звання, виплачує іменні премії.

Держава також регулює науково-технічну діяльність, застосовуючи систему державного нагляду за дотриманням стандартів, норм і правил. Цю функцію виконує Державний комітет України по стандартизації, метрології і сертифікації (Держспоживстандарт України) та його територіальні органи.

Економічні важелі управління – це, насамперед державні програми розвитку, на які орієнтуються всі суб'єкти науково-технічної діяльності. Важливе значення має введення пільгового оподаткування прибутку підприємств і організацій, що займаються науково-технічними розробками, пільгове кредитування, сприяння організації і діяльності комерційних інноваційних банків, систем страхування наукової і технічної діяльності. Особливу роль відіграє регулювання державою з допомогою оподаткування амортизаційних відрахувань підприємств, науково-дослідних і конструкторських організацій. Зменшуючи податки на амортизацію в разі її цільового використання, заохочуючи прискорену амортизацію, держава стимулює інвестиційну активність окремих підприємств і галузей з метою сприяння науково-технічному прогресу. Держава може також стимулювати підприємства до створення власних інноваційних фондів, кошти яких можуть використовуватися для проведення науково-технічних і дослідно-конструкторських розробок.

До інституціональних методів регулювання можна віднести створення і забезпечення роботи системи науково-технічної інформації, в яку входять служби по збору і обробці різних наукових даних, державні бібліотеки, наукові центри, проведення конференцій, симпозіумів та ін., договори з іншими країнами про міжнародне ліцензування винаходів, співпрацю в науково-технічних областях.

В першу чергу, при дослідженні головних функціональних зв'язків та стану державного управління науково-технічним розвитком в Україні слід звернути увагу на аналіз законодавчої бази з цього питання.

Правові засади науково-технічної діяльності в Україні складає система законодавчих і підзаконних актів, що регулюють різноманітні суспільні відносини, але не є досконалыми, прийнятними для сучасного стану розвитку економіки та узгодженими між собою.

Проаналізувавши головні нормативні документи з цього питання [54-67; 159-164; 190] та реальний стан їх виконання можна побачити системні ознаки



правового нігілізму у сфері реалізації державної науково-технічної політики. Практика показує невиконання більшості із визначених норм, що знаходять свій вираз у наступному:

- відбувається не врахування позицій всіх суб'єктів державної науково-технічної політики та вчених при формуванні державних пріоритетів науково-технічної політики, тобто формування відбувається кон'юнктурно;
- має місце циклічність посилянь на інші законодавчі акти при трактуванні базових понять і категорій;
- все ще не має чіткої ієрархічної структури державних пріоритетів науки і техніки, інноваційної діяльності і технологій; має місце неузгодженість термінів їх реалізації; споріднені державні заходи зі стимулювання науково-технічної діяльності набули різного тлумачення, що підтверджує неузгодженість законодавчих актів даної сфери діяльності.

На сьогодні простежуються такі основні небезпеки та ризики існування поточного стану державного управління науково-технічним розвитком економіки як:

- за рахунок невизначеності національних пріоритетів розвитку науки і техніки, слабких центральних органів виконавчої влади держава втрачає можливість ефективно розподіляти обмежені фінансові ресурси на розвиток інтелектуального потенціалу нації;
- система застарілих привілеїв та залежність наукової кар'єри від їх наявності призводить до стимулювання розвитку традиційних (загальноновизнаних) напрямів наукових досліджень та «відпливу мізків» із науки до інших і більш прибуткових сфер діяльності, що в свою чергу сприяє подальшому збереженню ієрархічної системи державної організації науки;
- чинні нормативні документи є неузгодженими та безсистемними, що призводить до необов'язкового їх виконання та породжує схеми розподілу державних коштів на вузькогалузеві корпоративні програми і проекти; залишається непублічним формування значної кількості державних науково-

технічних програм, що, в свою чергу, посилює корупційні можливості у розподілі державних коштів.

Виходом з цього стану має стати створення єдиного правового та економічного простору в державі, що стане основою для посилення державної вертикалі влади, ефективного регулювання економіки. Для цього необхідно провести наступні перетворення:

- для органів державного управління необхідно чітко визначити завдання, повноваження та відповідальність державних органів управління в сфері НТР;

- вдосконалити механізми з планування та управління дослідженнями в академічній, вузівській, галузевій та заводській науці;

- спрямувати державні кошти на перспективні наукові дослідження та інновації, які є самоокупними в короткостроковій періоді та стимулюють накопичення коштів у приватних, акціонерних, громадських організаціях та фондах;

- через розповсюдження організаційно-економічних структур сформуванню науково-інноваційну інфраструктуру та інституції, як найбільш ефективної форми продукування та впровадження інновацій;

- державне стимулювання інноваційної активності підприємств шляхом удосконалення механізмів державного управління науково-технічною та інноваційною сферами, а також податкове стимулювання підприємств для впровадження інновацій у виробництво та випуску інноваційної продукції;

- вдосконалити правову базу НТР та створити реально діючі механізми державного управління для забезпечення суворого дотримання законодавства;

- врегулювати соціальну та екологічну спрямованість інновацій та спрямувати дії органів державного управління науково-технічним та інноваційним розвитком на планування, попередження та усунення негативного впливу від використання інновацій не за призначенням;

– стимулювати всіх учасників науково-технічної та інноваційної діяльності до участі в міжнародній кооперації для інтегрування держави в науково-технічний та інноваційний простори Європи, СНД та ін. та забезпечити регулювання міжнародного науково-технічного співробітництва.

Нами визначено [202; 203], що в Україні ще досі зберігається масштабний науковий комплекс, який здатен продукувати результати світового рівня. Але він не виконує свої функції належним чином. Значне відставання країни за багатьма міжнародними оцінками та макроекономічними критеріями залишає Україну на периферії інноваційного розвитку економік, країна все ще має низьку конкурентоспроможність у порівнянні з країнами ЄС (76 місце серед 144 досліджуваних країн за 2014-2015 рр.) [192], таке зниження відбулося не так за рахунок зниження загальної оцінки, як через поліпшення оцінок інших країн.

«Тобто в той час, як провідні країни світу здійснюють перехід до інноваційного суспільства, розбудові економіки, що ґрунтується на генерації, розповсюдженню та використанню знань, на унікальних навиках та здібностях і креативних якостях людей, їх вмінню адаптуватися до постійних змін діяльності, де висока кваліфікація стає головним виробничим ресурсом, Україна залишається сировинною країною із надзвичайно високою інертністю не тільки в генерації, але й у використанні чужих інновацій. Інвестиції в інтелект так і не стали найбільш ефективним об'єктом для розміщення ресурсів» [99].

На наш погляд [202; 203; 216] серед основних проблем слід виділити:

- невідповідність попиту з боку економіки на новітні технології структурі та темпам розвитку інновацій та науково-технічної сфери;
- несхильність підприємств до впровадження у виробництво інновацій, через що існує неможливість застосування світових розробок у практиці;
- зниження чисельності наукових працівників, а також суттєве погіршення стану матеріально-технічної бази у науково-технічній сфері;

- відсутність мотивації всіх учасників НТР;
- мізерне та неефективне державне фінансування науково-технічної та інноваційної діяльності з постійною зміною у пріоритетах.

Існує велика загроза того, що вітчизняна наука переорієнтується на вирішення проблем інноваційного розвитку інших країн та того, що держава перетвориться на донора в сфері інтелектуальної праці [202; 203; 216].

З вищесказаного можна сформулювати головну мету змін у даному контексті – це повне використання потенціалу науки та активізація інноваційних процесів в економіці.

Для досягнення поставленої мети необхідно:

- Підвищити конкурентоспроможності країни за рахунок входження сектору української науки до Європейського дослідного простору наступним чином:
  - необхідно реструктуризувати матеріально-технічну базу наукових установ та ВНЗ шляхом збільшення фінансування;
  - розширити програми надання державних грантів для проведення досліджень, а також залучити вчених країни до участі у грантових програмах ЄС;
  - проводити переговори з Європейською Комісією задля того, щоб приєднати Україну до Європейського дослідного простору.
- Рациональне розподілення фінансування з бюджету наступним чином:
  - на основі об'єктивних критеріїв оцінювання результативності оптимізувати діяльність бюджетних науково-технічних установ;
  - нарощувати частки бюджетних коштів, які спрямовуються на фінансування фундаментальної науки та прикладних науково-технічних розробок;
  - пріоритетним виділити бюджетне фінансування науки за конкурсними принципами державних цільових наукових, науково-технічних

програм, державних замовлень у сфері науки й фінансування грантів Державного фонду фундаментальних досліджень;

- застосовувати процедури закупівлі в єдиного учасника для фінансування за рахунок бюджетних коштів НДДКР на конкурсній основі у порядку, встановленому законодавством;

- підвищити фінансову автономність наукових установ і вищих навчальних закладів у розпорядженні коштами, що отримуються від замовників НДДКР різних форм власності.

– Направлення державного науково-технічного потенціалу на те, щоб забезпечувати реальні потреби інноваційного розвитку економіки держави та створення високотехнологічних товарів і послуг наступним шляхом:

- розробки нових принципів державної підтримки науково-технічної та інноваційної діяльності;

- введення партнерства держави та приватного сектору в науково-технічній сфері.

– Розвиток інфраструктури науково-технічної діяльності та підвищення ефективності державної інноваційної системи наступним чином:

- розвиток інфраструктури підтримки інновацій у малий бізнес (бізнес-інкубатори, центри трансферу технологій);

- реформування законодавства України за зразком законодавства Європейського союзу у сфері інтелектуальної власності;

- удосконалення економічного стимулювання суб'єктів господарювання та державного регулювання у сфері трансферу технологій [202; 203; 216].

Ще в 2009 р. була розроблена Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 рр. в умовах глобалізаційних викликів (далі – Стратегія) на виконання Постанови Верховної Ради України від 17 лютого 2009 р. № 965-VI «Про проведення парламентських слухань «Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 рр. в умовах глобалізаційних викликів» Комітетом

Верховної Ради з питань науки і освіти, Центром досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України за участю інших наукових установ НАН України, а також центральних і місцевих органів державної влади із врахуванням ключових положень, закладених в проекті Стратегії інноваційного розвитку України на 2009-2018 рр. та на період до 2039 р., підготовленого Державним агентством з інновацій та інвестицій України і Державним підприємством «Інститут економіки і прогнозування НАН України», та в ряді інших стратегічних проектів [181].

Однак, не дивлячись на те, що Парламентські слухання щодо прийняття Стратегії відбулися позитивно, вона так і не була прийнята та введена в дію.

Одним з ключових перетворень у державному управлінні науково-технічним та інноваційним розвитком згідно Стратегії є пропозиція щодо створення при Верховній Раді України Консультативної Ради з питань формування та реалізації національної інноваційної системи. Розглянувши наведену в Стратегії існуючу систему державного управління сферою науки і технологій, а також оптимізовану систему управління науково-технологічним та інноваційним розвитком (Додаток Д), слід зробити наступні висновки.

Оптимізована схема управління на нашу думку має єдину позитивну пропозицію, щодо того, що «формування науково-технологічної та інноваційної політики має починатися з організації прогнозно-аналітичних досліджень, в результаті яких готуються пропозиції щодо пріоритетних для України напрямів діяльності в цій сфері». Вона має ряд недоліків, які полягають у тому, що у загальному виді пропонується розширення управлінського штату та штату дорадчих органів, а також створення окремого Міністерства. Все це потребує від держави значних капіталовкладень, які неможливі на сучасному етапі економічного розвитку. Слід не створювати дорадчі та управлінські органи, які дублюють функції вже існуючих, а систематизувати зв'язки всередині та між існуючими установами влади.

Державою вже встановлені пріоритетні напрямки науково-технічного та інноваційного розвитку, що наведені у Постанові Верховної Ради

України [159]. Згідно цього нормативного документу пріоритетними напрямками державної підтримки мають стати:

«у сфері наукового розвитку:

– фундаментальна наука, насамперед розробки вітчизняних наукових колективів, що мають світове визнання;

– прикладні дослідження і технології, в яких Україна має значний науковий, технологічний та виробничий потенціал і які здатні забезпечити вихід вітчизняної продукції на світовий ринок;

– вища освіта, підготовка наукових і науково-педагогічних кадрів з пріоритетних напрямів науково-технологічного розвитку;

– розвиток наукових засад розбудови соціально орієнтованої ринкової економіки;

– наукове забезпечення вирішення проблем здоров'я людини та екологічної безпеки;

– система інформаційного та матеріально-технічного забезпечення наукової діяльності;

у сфері технологічного розвитку:

– дослідження і створення умов для високопродуктивної праці та сучасного побуту людини;

– розроблення засобів збереження і захисту здоров'я людини, забезпечення населення медичною технікою, лікарськими препаратами, засобами профілактики і лікування;

– розроблення ресурсо-, енергозберігаючих технологій;

– розроблення сучасних технологій і техніки для електроенергетики, переробних галузей виробництва, в першу чергу агропромислового комплексу, легкої та харчової промисловості;

у сфері виробництва:

– формування наукоємних виробничих процесів, сприяння створенню та функціонуванню інноваційних структур (технопарків, інкубаторів тощо);

- створення конкурентоспроможних переробних виробництв;
- технологічне і технічне оновлення базових галузей економіки держави;
- впровадження високорентабельних інноваційно-інвестиційних проектів, реалізація яких може забезпечити якнайшвидшу віддачу і започаткувати прогресивні зміни в структурі виробництва і тенденціях його розвитку» [159].

Затверджені пріоритетні напрями державної підтримки відповідають головній меті країни – становленню на інноваційний шлях розвитку. Тому не слід постійно змінювати напрям діяльності та інститути влади, а слід виконувати поставлені задачі. Незважаючи на затверджені пріоритети розвитку, виконання поставлених цілей не здійснюється, що доводить аналіз, проведений у п. 2.1 даного дослідження. Система органів управління повинна працювати на результат, а не на постійне дослідження, вже і так виявлених проблем.

На підставі викладеного і з урахуванням зарубіжного досвіду державного регулювання науково-технічної сфери автором запропоновано комплекс напрямів удосконалення стратегічного управління НТР України, які доцільно співвіднести з рівнями його функціональної моделі (табл. 2.18).

*Таблиця 2.18*

### **Напрями удосконалення стратегічного управління НТР України**

Рівень моделі	Напрямок удосконалення	Зміст напрямку
1	2	3
Концептуальний	Цілепокладання	Визначення кількох потенційних стратегічно важливих галузей, в яких Україна має чи може створити конкурентні переваги; оновлення стратегічних пріоритетів інноваційного розвитку; оновлення цілей і принципів науково-технічної, промислової, структурної, інноваційної політики держави; відмова від політики «наздоганяючої модернізації».
	Комунікаційний	Підвищення ефективності взаємодії державних, регіональних органів управління, органів місцевого самоврядування у сфері забезпечення НТР; стимулювання утворення тимчасових управлінських структур у сфері НТР; сприяння розвитку міжнародної співпраці у науковій та інноваційній сферах; стимулювання зміцнення зв'язків в системі «наука-освіта-виробництво».



1	2	3
	Функціональний	Чіткий розподіл повноважень між рівнями управління НТР, усунення дублювання функцій; децентралізація і делегування повноважень у сфері управління НТР; посилення координуючої, стимулюючої, контрольної функцій державного управління в сфері НТР.
Аналітико-прогностичний	Стратегічне прогнозування	Створення методичного забезпечення діагностики стану й аналізу тенденцій НТР в Україні і світі; узгодження стратегічних прогностичних документів у сфері соціально-економічного, науково-технічного, промислового, інноваційного розвитку України; узгодження макро- і мезоекономічних прогнозів на основі НТР з бюджетно-фінансовими прогнозами країни і регіонів.
	Стратегічне планування	Підпорядкування цілей НТР цільовим орієнтирам соціально-економічного розвитку; забезпечення системності планово-програмних документів у сфері НТР; розвиток методів та інструментів реалізації стратегічного управління НТР (податкова, бюджетна, зовнішньоекономічна, освітня політика).
Організаційно-управлінський	Організаційний	Підвищення ефективності механізмів формування і реалізації стратегії НТР України, результативності програмно-цільового методу стратегічного управління НТР; розвиток державно-приватного партнерства в сфері НТР.
	Управлінський	Удосконалення порядків і процедур міжвідомчої взаємодії, розвиток управлінських технологій, засобів мотивації в процесі формування і реалізації стратегії НТР України; нормотворчість, адміністрування.

Беручи до уваги все вищесказане слід наголосити, що Україні нагально потрібна нова Стратегія науково-технічного розвитку, в основу якої будуть покладені вище приведені кроки реалізації цього завдання. Держава має удосконалити інституційне забезпечення науково-технічного розвитку шляхом створення системи стратегічного планування та оцінки розвитку технологій відповідно до національних цілей.

Необхідно подолати суто відомчу модель організації та фінансування інновацій, втіливши «національну інноваційну систему» як державну структуру, що органічно виробляє комплекс інституційних, правових та економічних заходів щодо технологічних змін, пам'ятаючи про те, що технологічна модернізація є ключовою передумовою підвищення конкурентоспроможності національної економіки.

### 2.3. Адаптація зарубіжного досвіду стратегічного управління науково-технічним розвитком до національних умов

В умовах глобальної конкуренції все більшого значення набуває інноваційна складова економіки. Узагальнюючи досвід держав з провідними економіками, можна сказати, що тільки та держава, яка стала на шлях інноваційного розвитку може претендувати на гідне місце на міжнародній арені.

Однією з головних конкурентних переваг високорозвинених країн є реалізація успішної інноваційної стратегії, що призводить до збільшення продуктивних сил на основі докорінної технологічної модернізації, розвитку високотехнологічних секторів на стратегічному рівні і виваженій державній політиці. Існуюча стратегія інноваційного розвитку держави може бути визначена моделлю ринкової економіки, властивій саме цій державі. На даний момент можна виділити наступні моделі інноваційного розвитку країни: американська, німецька, англійська, шведська, японська та моделі нових індустріальних країн [114].

Останніми роками Україна суттєво відстає від технологічно розвинутих країн світу. Це відставання можна пояснити проведенням непослідовної науково-технічної та інноваційної політики держави, а також дуже низкою її ефективністю. В результаті такої непродуманої роботи суттєвого зменшення набула кількість інноваційно-активних підприємств, відбулося гальмування розвитку високотехнологічних галузей промисловості та зниження конкурентоспроможності України на міжнародній арені.

Існуючі невідповідності у проведенні урядом науково-технічної та інноваційної політики, а також зниження конкурентоспроможності держави потребують проведення структурних трансформацій на всіх рівнях господарювання, що дозволить досягти зростання інноваційної активності підприємств і галузей в цілому. Для того, щоб отримати конкурентну перевагу у порівнянні з іншими країнами в умовах глобалізації необхідно активізувати

інноваційні процеси. Для спрямування та здійснення активних інноваційних процесів у державі необхідно використовувати важелі державного регулювання шляхом модернізації технологічних потужностей [136].

Саверченко О.О. у своїй роботі [173] виділяє три групи держав за ступенем втручання уряду в науково-технологічні та інноваційні процеси:

1. Держави з активним втручанням уряду в управління економікою та науково-технічним розвитком: Франція, Японія, Німеччина.
2. Держави з проміжним варіантом державного впливу на економіку та інноваційні процеси: Італія, Австрія.
3. Держави, в яких низький рівень централізації урядового апарату, економіка орієнтована на ринкові відносини: США, Великобританія, Канада.

В кожній групі можна виділити ті держави, досвідом яких, перш за все, слід скористатися Україні для становлення на шлях інноваційного розвитку економіки.

Наприклад, науково-технічна політика Японії зробила несподіваний для світової спільноти стрибок в коло найрозвинутіших країн капіталістичної формації ще на зламі 60-70 рр. минулого століття. Так зване «Японське економічне диво» було засноване на раціональному синтезі державного регулювання ринкових відносин і психологічному піднесенні нації за рахунок створення умов, що дозволили громадським та особистим інтересам мати спільну мету [196].

Японці скористалися досвідом інших країн для пристосування до своїх умов: без копіювання як цілої стратегії інноваційного розвитку, так і її фрагментів. Вони створили унікальну економічну модель, що мала на меті високі темпи зростання промислового потенціалу, оригінальний тип правління, унікальні винаходи в організації виробництва, що здатні до адаптації в ринкових умовах. Унікальність японської моделі полягає, насамперед, в широко реалізованому людському капіталі, особливо інтелектуальному, що є одним з актуальніших напрямів в сучасних ринкових умовах [196].

В японській моделі інноваційного розвитку економіки було визначено наступні фактори зростання на макроекономічному рівні:

- 1) високопрофесійний уряд, низький рівень державних витрат, галузеві міністерства та відомства повинні мати безпосередній зв'язок з підприємствами, для чого був використаний механізм державного втручання в діяльність підприємств;
- 2) позбавлення корупції у вищих ешелонах влади, відкрита діяльність влади перед суспільством (звітування оприлюднення інвестиційних витрат);
- 3) поступове зниження витрат на загальне управління (позбавлення роздутих штатів держуправління, а також усіляких пільг держслужбовців);
- 4) в системі середнього і малого бізнесу – розширення виробництва матеріальних благ;
- 5) потужна підтримка національного виробника;
- 6) всебічний контроль фінансово-кредитної сфери державою;
- 7) потужна державна підтримка та акумуляція суспільного фонду зберігання в ощадних і страхових установах;
- 8) орієнтація національних виробників на експортування товарів, що вимагало негайних перетворень у використанні інтелектуального капіталу та створенні наукомістких робочих місць з метою виготовлення високоякісної продукції [196].

В основу діючої національної стратегії Японії в галузі інноваційної діяльності було покладено основні принципи управління інноваційним розвитком відображені у наступних документах:

1. Ініціатива американської конкурентоспроможності президента США, 2006 р. (American Competitiveness Initiative – ACI).
2. Європейські Програми конкурентоспроможності інновацій (Competitiveness and Innovation Program – CIP) на 2007-2013 рр.
3. Програми підтримки інновацій у фірмах малого та середнього бізнесу (Innovation Support Program for Small and Medium-sized Enterprises – SME).

4. Англійська Рамочна програма з науки й інвестицій в інноваційну галузь (Science and Innovation Investment Framework 2004-2014).

5. Інноваційна стратегія ОЕСР (OECD Innovation Strategy, 2008) [91; 220].

На основі досвіду зарубіжних країн та адаптації розробок до умов господарювання у своїй країні, уряд Японії розробив стратегічний документ «Інновації – 25» – комплексна стратегія розвитку інноваційної економіки держави до 2025 р. Наглядно стратегічну програму інноваційного розвитку Японії можна представити наступним чином (рис. 2.8).

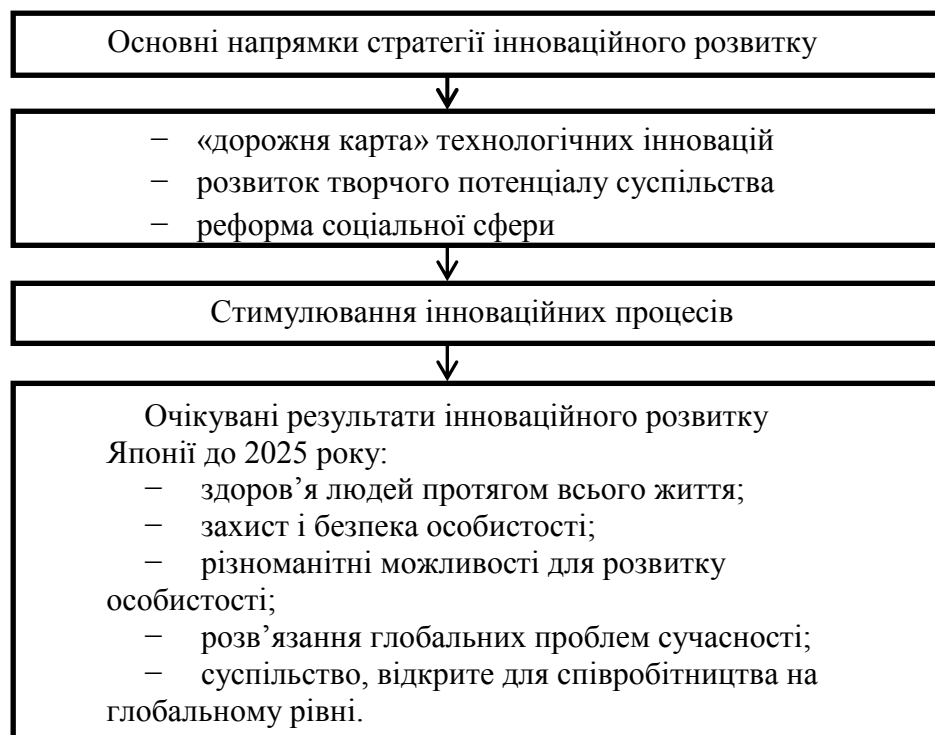


Рис. 2.8. Елементи стратегічної програми інноваційного розвитку Японії «Інновації – 25» [91]

Використання розробок та пропозицій наведених програм урядом Японії ще раз підтверджує цінність використання у практиці державного управління зарубіжного досвіду навіть для країн-лідерів з економічного розвитку.

Слід також розглянути досвід модернізації науково-технічної сфери США. Уряд США ще з 80-пр. ХХ ст. за основу визначення пріоритетів розвитку економіки використав програмно-цільовий метод планування на

регіональному рівні. Його сутність у тому, що для більш гнучкого та ефективного вирішення конкретних місцевих проблем на рівні штатів здійснюється контроль ходу виконання федеральних програм [50].

США у своїй інноваційній політиці застосували механізм децентралізованого регулювання інноваційної діяльності з достатньо слабкими директивними зв'язками між ланками всієї інфраструктури. Провідну роль у даному механізмі відіграла держава.

Основні складові реалізації державної інноваційної політики США можна представити наступним чином:

- використання економіко-правових методів, які засновані на положеннях Конституції, відповідних законів, внутрішньовідомчих адміністративних розпоряджень;
- фінансування наукової сфери державою;
- встановлення контрактної системи відносин між суб'єктами інноваційної діяльності та державою;
- удосконалення податкової системи;
- проведення антитрестовської політики та патентно-ліцензійної політики;
- амортизаційні заходи, субсидії;
- передача технологій;
- державна підтримка міжорганізаційної кооперації та дрібного інноваційного бізнесу;
- державні закупівлі;
- розвиток інфраструктури досліджень і розробок» [182, с. 458-459].

Особливий інтерес представляє рішення адміністрації Барака Обами про різке збільшення державних видатків на НДДКР до 3% ВВП, яке знайшло своє відображення у підписанні «Американської інноваційної стратегії», головним завданням якої стало відновлення лідерства Америки у фундаментальних дослідженнях. Стратегія націлена на новий науково-технічний прорив задля забезпечення лідерства США в глобальній економіці XXI ст. [98].

Однак, як модель Японії та і модель США мають свої переваги та недоліки. Однією з більш вдалим моделей вважається так звана «Теорія Z», що була запропонована в кінці 70-х рр. XX ст. американцем японського походження У. Оучи. Модель являє собою гібрид, що включає в себе основні ідеї американського та японського менеджменту. Вона поєднує в собі систему індивідуальних цінностей з груповими формами взаємозв'язку. Основні положення, на яких була сформована модель, можна представити наступним чином:

- довгострокова робота на підприємстві, що дозволить зменшити текучість кадрів та сприяє згуртуванню колективу;
- приймання стратегічних та оперативних управлінських рішень, заснованих на принципі консенсусу;
- індивідуальна відповідальність, що суттєво відрізняє дану модель від японської;
- неспішне просування в кар'єрі, для більшої можливості оцінки здібностей робітника;
- використання строгих формалізованих та об'єктивних методів контролю, але у м'якій неформальній формі;
- постійне підвищення кваліфікації робітників за профілем діяльності, що включає в себе також ротацию персоналу по горизонталі;
- проявлення підвищеної уваги до особистого життя робітника, його сімейних та побутових проблем [84, с. 294-295].

Не зважаючи на лідируючі позиції з розвитку інноваційної економіки американці продовжують займатися вивченням досвіду ведучих держав у світі, в першу чергу це стосується японського досвіду.

Достатньо цінним є досвід Німеччини, яка за короткий строк з переможеної, зруйнованої війною країни стала однією з провідних промислово розвинутих держав у світі. Підйом економіки країни почався в 1948 р. з проведення валютної реформи та реалізації так званого плану Маршала. Завчасно була проведена грошова реформа, за основу якої було взято

американські проекти грошової реформи. Реформа проводилася в умовах абсолютної секретності. Одночасно з реформою була проведена лібералізація цін, яка дозволила ліквідувати «чорний ринок» і почати впровадження ринкових відносин. Згідно з планом Маршала Німеччиною була отримана грошова допомога, а також допомога в постачанні стратегічних товарів на суму 1,5 млрд. доларів. І саме дві третини всіх імпортних поставок було здійснено за рахунок наданої допомоги.

Л. Ерхард запропонував ідею створення ради експертів при уряді Німеччини, більш відомої, як «Рада мудреців». Робота цієї ради полягає у щорічній підготовці праці під назвою «Висновок ради експертів про розвиток народного господарства країни в поточному році». Дана праця розробляється п'ятьма авторитетними вченими-економістами, які за шість тижнів до Різдва в урочистій обстановці передають його канцлеру. Метою даного документа є об'єктивний аналіз позитивних і негативних тенденцій в економіці, а також розробка альтернативних шляхів розвитку народного господарства та визначення можливих соціальних і політичних наслідків від запропонованих заходів.

Ще одним поштовхом до становлення країни на інноваційний шлях розвитку став прийнятий у 1951 р. закон про закріплення за представниками робочих 50% місць у радах директорів найбільших компаній, що дозволило міцно утвердитися принципам демократизації управління в німецькій промисловості. Прийняття цього закону сприяло значному поліпшенню виробничого клімату на підприємствах за рахунок колегіального методу управління і можливості реалізації принципів партнерства, що у свою чергу стимулювало зацікавленість робітників в досягненні поставлених соціальних, економічних і управлінських цілей і завдань. Цей досвід був використаний такими країнами, як Австрія, Данія, Голландія, Люксембург і Швеція [84, с. 291-294].

У даний час сприяння інноваційному та науково-технічному розвитку країни в Німеччині відбувається за рахунок заохочення недержавних



інвестицій та формування ефективної системи державної підтримки. Німеччина посідає одне з перших місць за рівнем витрат на науково-дослідні та експериментально-конструкторські розробки серед економічно розвинутих країн.

З метою протидії світовій фінансово-економічній кризі урядом ФРН було ухвалено два пакети заходів на підтримку економічної кон'юнктури, сутність яких полягає у суттєвому збільшенні видатків на підтримку інновацій, науки та освіти. Також значні інвестиції в інноваційну діяльність спрямовують самі галузі економіки, у тому числі окремі підприємства. Багато німецьких компаній на свої науково-дослідні заходи використовують фінанси з відповідних програм фондів ЄС [182, с. 383-384].

Головним документом, що забезпечує нормативно-правову базу, організацію та функціонування національної інноваційної системи є ухвалена у серпні 2006 р. так звана «Стратегія розвитку Німеччини», головними напрямками якої є визначення 17 пріоритетних сфер інноваційного та технологічного розвитку країни, що несуть в собі значний інноваційний потенціал, а також визначають національні інтереси.

В Німеччині велика увага приділяється практичній співпраці між наукою та реальним сектором економіки, чому всебічно сприяє уряд держави. Серед форм співпраці уряду і приватного капіталу слід виділити «інвестування у сферу наукової й інноваційної діяльності, та, водночас, поєднання інвестицій з науковим потенціалом університетів, науково-дослідних інститутів: технопарки, інкубатори технологій, інноваційні центри та їх аналоги, які почали розвиватися набагато раніше» [182, с. 385].

Урядом ФРН прийнято низку програм та механізмів, які покликані покращити умови здійснення НДДКР та прискорити впровадження в практику інновацій. Програми направлені на сприяння інноваційній діяльності підприємств малого та середнього бізнесу. Головною метою програм є стимулювання державою впровадження інноваційних продуктів та послуг підприємствами за рахунок розділення ризиків між урядом та компаніями, що

дозволяє підвищити ефективність діяльності, посилити конкурентні позиції компанії закордоном. Згідно цих програм підприємства повинні регулярно звітувати про стан реалізації, а також уряд залишає за собою право перевіряти підприємства, що отримують державну допомогу [182, с. 385-386].

Заслуговує уваги і інноваційна політика країн Західної Європи. Приклад європейських країн базується на відмінних від японської і американської моделі формах взаємодії науково-технічної ідеї. Можна говорити про те, що європейські країни використовують так званий проміжний варіант положення (між японською та американською моделлю розвитку економіки), хоча деякі дослідники цієї проблематики схиляються більше до японської моделі взаємодії науки і виробництва. Специфічна діяльність у даному регіоні пов'язана з низкою обставин. В першу чергу, носіями науково-технічного прогресу в Європі є великі фірми, які суттєво обмежені вузьким національним ринком, на відміну від американських корпорацій. Для збільшення вкладень у НДДКР необхідні досить великі масштаби виробництва з рентабельною реалізацією їх результатів і опорою на широкі ринки збуту. Ще в 70-х рр. країни Європи стали стикатися з тим, що навіть при невеликих обсягах реалізації вартість наукомісткого продукту постійно збільшувалась, що призводило до зниження його конкурентоспроможності. У зв'язку з цим виникла необхідність міжнародної кооперації європейських фірм, що в свою чергу призвело до розширення масштабів ринку за рахунок інтеграції. Ще одним суттєвим фактором, який вплинув на форми і механізм інноваційного процесу європейських країн, став істотний конкурентний тиск американських та японських фірм [200].

Особливий інтерес для адаптації зарубіжного досвіду в нашій країні являє собою перехід до інноваційної економіки країн БРІК (Бразилія, Росія, Індія, Китай). Досвід Китаю особливо цінний з точки зору швидкого переходу від планової економіки до регульованого ринку за рахунок прийняття цілеспрямованих заходів з пріоритетного розвитку інформаційних технологій.

Базою становлення Китаю на інноваційний шлях розвитку, на відміну від інших держав, стало те, що перехідна модель Китаю ґрунтувалася на поступовому й тривалому процесі переходу (на відміну від східноєвропейської моделі, якій був притаманний шоківий характер), процес індустріалізації на момент змін не був завершений і економічна реформа була розпочата раніше, ніж політична [29].

Цінним є досвід КНР щодо промислових районів розвитку високої науки й новітніх технологій. Державна рада КНР затвердила 53 промислові райони розвитку високої науки й новітніх технологій загальнодержавного значення, та ще 100 районів провінційного рівня. В 2007 р. спираючись на успішний розвиток економіки Компартія Китаю рішенням XVII з'їзду змінила попередній курс економіки на такий, щоб за період з 2000 р. по 2020 р. збільшити не загальний рівень ВВП країни у чотири рази, а забезпечити таке ж збільшення на душу населення за рахунок прийняття інноваційної моделі, що стане «ядром стратегії державного розвитку, ключем до підвищення сукупної могутності країни» [23].

На даний момент у КНР відбувається створення чіткої системи інституційного забезпечення інноваційної діяльності. Створення спеціальних економічних зон явилось основним елементом впроваджуваної системи. Іншим, не менш важливим елементом, явилось кадрове забезпечення всіх рівнів господарювання працівниками з передовим досвідом менеджменту.

Також слід зазначити, що основний показник інноваційного розвитку Китаю – частка витрат на наукові розробки. Стратегією інноваційного розвитку країни планується підвищення витрат на наукові розробки в обсязі 2,5% ВВП, причому за рахунок державних коштів.

Тож, для заняття гідного місця державою на міжнародній арені вона повинна пристосовувати свою внутрішню інноваційну систему до міжнародних вимог. Величезне значення в цьому аспекті займає вивчення міжнародного досвіду проведення інноваційної політики. Однак, необхідно розуміти, що сліпе запозичення успішних результатів країн з

високорозвиненою економікою, не може привести до позитивного результату, адже для того, щоб зайняти гідне місце на міжнародній арені, дані держави проводили цілеспрямовану політику підняття своєї економіки протягом десятиліть. На жаль, існуючою владою України не були прийняті до реалізації дані положення. За весь період незалежності країни проведені реформи можна представити у вигляді прийняття досить великої кількості нормативно-правових документів, які повинні привести до якнайшвидшого впровадження інноваційної моделі країни. Однак, дані документи не можуть бути застосовані в життя через відсутність системи державних інститутів, для яких вони були створені, що призвело до суттєвого протиріччя між реальним життям і розробленим правовим полем та дає змогу відзначити, що в нашій країні не були вивчені реальні можливості розробки та впровадження інновацій у життя. Можна зробити висновок, що всі матеріали з інноваційного розвитку країни носять учбовий характер з вивчення світового досвіду, не мають під собою підґрунтя для реалізації, не враховують національні особливості економіки.

Слід зазначити, що і сама наука не готова для інноваційних перетворень, що доводить аналіз, проведений в пункті 2.1 даної роботи. В зв'язку з цим, слід звернути увагу на досвід Японії, яка розпочала активну інноваційну політику лише в 80-ті роки ХХ ст., коли рівень її ВВП практично зрівнявся з європейськими країнами. До цього моменту Японія розвивалася на запозичених західних технологіях. Однак, країна мала чітко налагоджений механізм виявлення і використання саме тих технологій, які потрібні для розвитку народного господарства, у тісній взаємодії з жорстким державним механізмом координації та контролю за впровадженням інновацій.

Уряд України сконцентрувавшись на інноваціях випустив важливий момент – низький індустриальний базис, неефективну структуру економіки, невідповідність між виробництвом, споживанням та нагромадженням. «Як показує світова практика, для якісного економічного прориву необхідно збільшити частку технологічно високих виробництв до 35-40%, наукомісткої

продукції – до 25-30%, інноваційних підприємств – до 35-45%, що можливо здійснити тільки завдяки кардинальній зміні структури економіки» [177].

Рівень науково-технічного розвитку країни на міжнародній арені оцінюється за допомогою наступних п'яти рейтингів (згідно даних «Центру гуманітарних досліджень»):

- 1) рейтинг економіки знань;
- 2) рейтинг інновацій;
- 3) рейтинг патентної активності;
- 4) рейтинг науково-дослідної активності;
- 5) рейтинг витрат на НДДКР [192].

За вихідний показник приймемо рейтинг витрат на НДДКР, так як вже зазначалося вище, для встановлення держави на інноваційний шлях розвитку, спираючись на міжнародний досвід, перш за все, треба довести рівень фінансування науки до 3% ВВП країни. Для аналізу, крім України, було обрано 10 перших країн за обраним рейтингом, а також п'ять країн пострадянського простору. Отримані дані зведені в табл. 2.19.

Таблиця 2.19

**Дані за рейтингами науково-технічного розвитку за 2012-2014 рр.\***

Країна	Рейтинг витрат на НДДКР	Рейтинг економіки знань	Рейтинг інновацій	Рейтинг патентної активності	Рейтинг науково-дослідної активності
1	2	3	4	5	6
Ізраїль	1	25	15	19	23
Фінляндія	2	2	4	40	26
Південна Корея	3	29	16	4	9
Швеція	4	1	3	34	18
Японія	5	22	21	3	3
Данія	6	3	8	41	24
Швейцарія	7	10	1	36	17
Сполучені Штати Америки	8	12	6	2	1
Німеччина	9	8	13	5	4
Австрія	10	17	20	33	25
Росія	32	55	49	7	15
Україна	36	56	63	23	42

## Продовження табл. 2.19

1	2	3	4	5	6
Польща	41	38	45	25	21
Білорусь	43	59	58	38	60
Словаччина	45	33	37	71	49
Болгарія	49	45	44	69	52

*\*Джерело: (узагальнено на основі даних «Центру гуманітарних досліджень» [37; 72; 191])*

Виходячи з даних табл. 2.20, можна зробити наступні висновки. Не всі з наведених провідних держав мають високий рейтинг за всіма показниками науково-технічного розвитку. Свої позиції по всім показникам, окрім показника «Рейтинг економіки знань» в першій десятці утримують тільки США, а також Німеччина, однак вона займає 13 місце серед держав світу за рейтингом інновацій.

Такі держави як Фінляндія, Швеція, Данія і Швейцарія займають місця в першій десятці за показниками «рейтинг витрат на НДДКР», «рейтинг економіки знань», «рейтинг інновацій», а ось за двома іншими показниками – займають місця в другій (Швеція та Швейцарія за показником «рейтинг науково-дослідної активності»), третій (Фінляндія і Данія за показником «рейтинг науково-дослідної активності»), четвертій (Швеція і Швейцарія за показником «рейтинг патентної активності») та навіть п'ятий (Фінляндія і Данія за показником «рейтинг патентної активності») десятці. Що стосується Ізраїлю, то картина така: Ізраїль займає перше місце серед країн світу за показником «рейтинг витрат на НДДКР», однак за показниками «рейтинг інновацій» та «рейтинг патентної активності» займає місце в другій десятці країн, а за показниками «рейтинг економіки знань» та «рейтинг науково-дослідної активності» – аж у третій десятці. Австрія теж є лідером з витрат на НДДКР, однак за показником «рейтинг економіки знань» вона вже у другій десятці, за показниками «рейтинг інновацій та рейтинг науково-дослідної активності» – в третій, а за показником «рейтинг патентної активності» – і зовсім в четвертій. Слід також звернути увагу на те, що Південна Корея і Японія мають схожі показники за рейтингами. Вони займають місця у першій

десятці за показниками «рейтинг витрат на НДДКР», «рейтинг патентної активності», «рейтинг науково-дослідної активності», а ось за показником «рейтинг інновацій» Південна Корея займає місце у другій десятці, а Японія – у третій, за показником «рейтинг економіки знань» – обидві країни займають місця у третій десятці.

Зовсім інша ситуація з країнами пострадянського простору. Незважаючи на досить не привабливий рейтинг за показником «рейтинг витрат на НДДКР», окремі з них мають достатньо високі рейтинги за іншими показниками. Наприклад, Росія за показником «рейтинг витрат на НДДКР» займає місце в четвертій десятці, а за показником «рейтинг патентної активності» – в першій, суттєво випереджаючи усі інші країни, окрім Південної Кореї, Японії, США та Німеччини, а також займає 15 місце за показником «рейтинг науково-дослідної активності» випереджаючи такі провідні держави як Ізраїль, Фінляндія, Швеція, Данія, Швейцарія. Також слід виділити Україну, яка при низькому фінансуванні НДДКР займає місце у третій десятці за показником «рейтинг патентної активності». Також це стосується Польщі за показниками «рейтинг патентної активності» та «рейтинг науково-дослідної активності». Серед інших країн слід виділити Білорусь за достатньо високе місце за показником «рейтинг патентної активності» та Словаччину за показниками «рейтинг економіки знань» та «рейтинг інновацій» у порівнянні зі значеннями інших показників науково-технічного розвитку.

Однак є і інша сторона. Такі країни як Росія, Україна та Білорусь мають дуже низькі місця за показниками «рейтинг економіки знань» та «рейтинг інновацій». Що стосується Болгарії, то місця, що вона займає серед країн світу, за наведеними показниками дуже схожі між собою, і тільки за показником «рейтинг патентної активності» вона має дуже низьке місце – 69. Також близьку позицію за цим показником займає Словаччина – 71.

З вищенаведеного слід зробити висновок, що Україна зберегла суттєвий науковий потенціал. При дуже низькому фінансуванні розвитку наукової сфери та технічної бази науковці ведуть активну роботу в напрямку

патентування, написання і публікації науково-дослідних статей у наукових журналах, а також тих, що внесені до системи індексу наукового цитування: Science Citation Index (SCI) и Social Sciences Citation Index (SSCI).

Однак, за показниками, що характеризують рівень розвитку економіки, що заснована на знаннях, та інноваційний розвиток держави загалом, Україна дуже відстає. Що ще раз доводить, що країна не має чітких встановлених пріоритетів розвитку економіки. Триває «розпорошення» коштів і невідповідність «між сказаним і зробленим». Реформування науково-технічного комплексу побудовано за принципом частих змін цілей та завдань, без урахування загальновідомих факторів функціонування та розвитку науково-технічного потенціалу: активної та передбачуваної державної підтримки, формування попиту на наукові досягнення з боку реального сектора економіки і т. д.

Тому першочергового значення набуває корінна модернізація системи формування і реалізації науково-технічних пріоритетів, залишається головною проблемою збільшення фінансування науки державою, а також зростання замовлень з боку виробничих структур. З-за кризового стану економіки це звичайно проблематично, проте необхідно, як мінімум, враховуючи досвід провідних держав, ввести стимулювання витрат на науку, з особливою увагою до робіт, пов'язаних з високими технологіями, і продукції, яка відрізняється високою наукоємністю.

Слід зазначити, що не останню роль в якісному економічному прориві високорозвинутих держав відіграла мотивація. Протягом багатьох років в Україні була відсутня розвинута інфраструктура інноваційної діяльності та необхідна мотивація товаровиробників щодо впровадження нововведень для випуску конкурентоздатної продукції, що визначило ще на початку ринкових перетворень відставання України в інноваційній сфері. Тому країна потребує розроблення перш за все чіткого мотиваційного механізму науково-технічної діяльності (як теоретичних так і практичних аспектів його удосконалення), що забезпечив би в Україні активну інноваційну поведінку всіх соціальних



партнерів цього процесу та спонукав би до взаємовигідного співробітництва, формував би у свідомості громадян чітке спрямування на розробку та використання інновацій для досягнення країною статусу висококонкурентної держави на міжнародному ринку. Його правильна будова, знання взаємозв'язків всіх елементів та принципів функціонування в конкретних умовах дозволить досягти суттєвих позитивних зрушень в області розвитку науки, техніки та інновацій. Причому головна ідея механізму повинна полягати не в примушуванні до дій суб'єкта, що відчуває на собі вплив, а в створенні умов для виникнення власного бажання до дії. Однак, неможна бути впевненими в детальній дії механізму, в обсязі сили мотиваційного впливу, в часі, коли спрацює мотивуючий фактор, а тим паче чому він спрацює в кожному конкретному випадку і до досягнення якого ефекту призведе. Але чітке уявлення щодо структури механізму, послідовності та принципів його дії дасть можливість підвищити ефективність здійснення науково-технічної та інноваційної політики. Нами здійснена спроба розробки загальної моделі механізму мотивації (рис. 2.9).

Дана модель механізму мотивації науково-технічного та інноваційного розвитку держави носить досить умовний характер, так як структура цього механізму для кожного суб'єкта науково-технічної та інноваційної діяльності залежить від різного роду чинників: макро- та мікрорівня впливу, організаційної структури об'єкту, характеру діяльності, що здійснюється, вибору стратегічних пріоритетів в науково-технічній та інноваційній діяльності, обраної стратегії розвитку, традиційних форм поведінки тощо. Тобто дана модель може розглядатися як на макро-, так і на мікрорівні здійснення науково-технічної та інноваційної діяльності. Таким чином, в якості суб'єктів згідно даної моделі можуть бути різні учасники, що пов'язані між собою складним чином та займаються розробкою, впровадженням і ефективним використанням різного виду новацій.

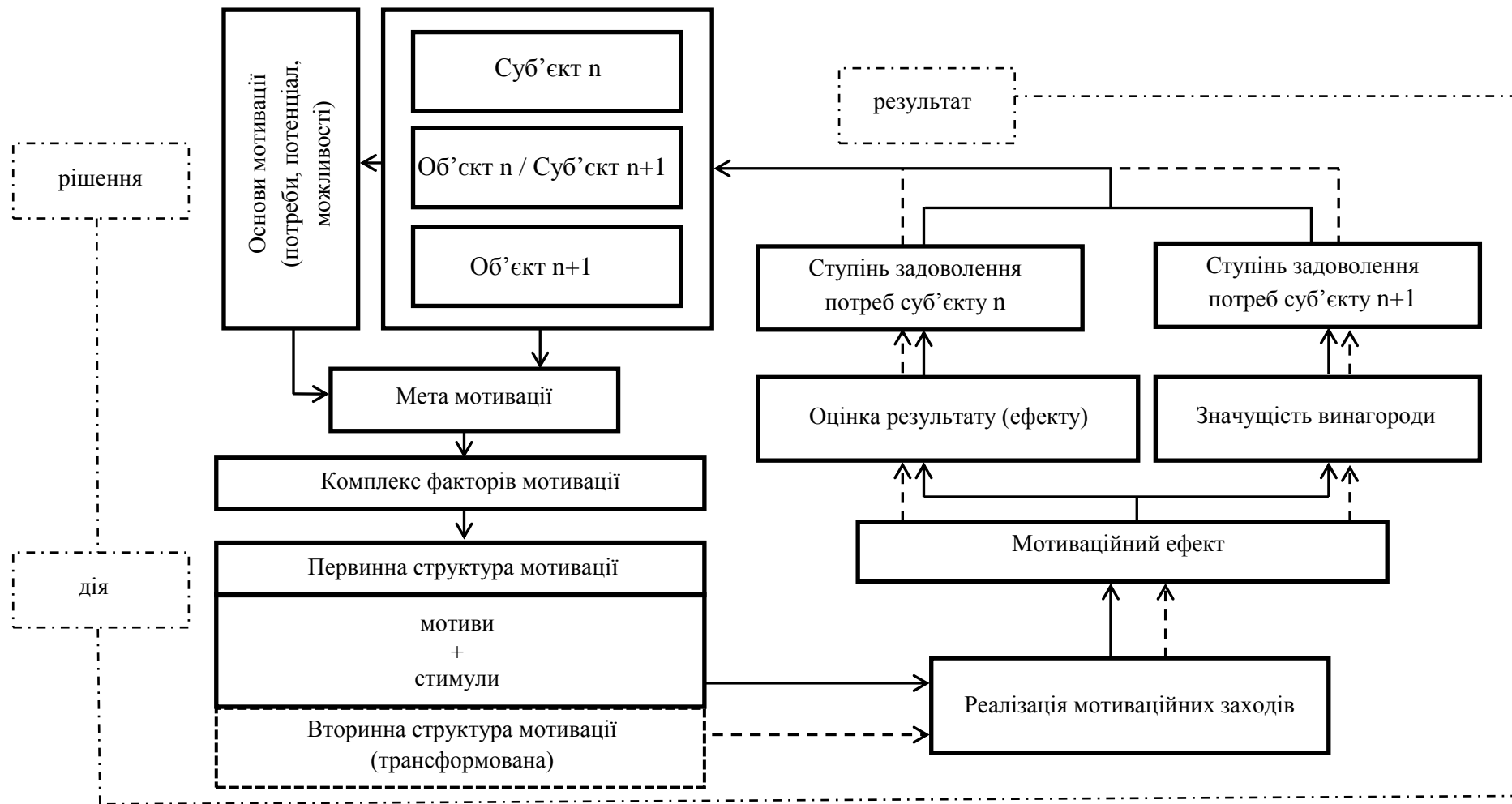


Рис. 2.9. Загальна модель мотиваційного механізму науково-технічного та інноваційного розвитку України (розроблено автором)

Наприклад, до суб'єкту, що здійснює мотиваційний вплив, та суб'єкту, що відчуває цей вплив на собі, можна віднести наступні: держава та регіональні органи управління; держава та окремі суб'єкти господарювання (підприємства, організації), держава та суспільство; наукові інститути та організації, фінансові інститути та науково-технічна сфера в цілому; наукові інститути, організації та підприємства; підприємства, організації та їх працівники; підприємства та інвестори, та інші різноманітні комбінації, від яких і залежить специфіка дії мотиваційного механізму в кожному окремому випадку.

Головними аспектами мотивації в науково-технічній сфері повинні стати:

- підвищення рівня заробітної плати всіх співробітників наукової праці;
- підвищення престижності наукової праці;
- збільшення фінансування наукової галузі на рівні держави, а також заохочення державою підприємств до інвестування в інновації;
- заохочення державою підприємств до впровадження інноваційних методів в виробництво [202].

Для вивчення міжнародного досвіду з цього питання розглянуті найбільш поширені способи стимулювання інноваційної діяльності, які діяли у ряді країн світу у другій половині 1990-рр. [181] (Додаток Ж). Практично всі способи стимулювання інноваційної діяльності були засновані на пільговому оподаткуванні та кредитуванні інноваційно-активних підприємств, використанні субсидій та дотацій, а також державному фінансуванні підвищення кваліфікації науково-дослідного персоналу. У зв'язку з цим слід зазначити, що в Україні не виконується жоден з напрямків світового досвіду стимулювання інноваційної діяльності.

На відміну від промислово-розвинутих держав українська система оподаткування не відповідає вимогам ринкової економіки. Серед чинників, що суттєво заважають інноваційному розвитку країни слід виділити такі: низьке

стимулювання залучення інвестицій для розвитку промисловості, відтік капіталу, матеріальних і трудових ресурсів за кордон, що обумовлено використанням економічно необґрунтованих ставок податку, та підсиленням проблем подвійного оподаткування; а також охоплення системою пільг дуже вузького кола питань, що не дозволяє проводити ефективне використання капітальних вкладень на прискорене відновлення активної частки основного капіталу, розвивати та впроваджувати заходи ресурсозберігаючої і безвідхідної технології і т.п.

Також слід відзначити такі негативні тенденції в податковій системі, як:

- 1) нестабільність: приймання частих змін в законодавчі акти щодо окремих податків негативно впливає на розвиток підприємницької діяльності;
- 2) фіскальне спрямування податкової системи, недостатнє виявлення регуляторної функції податків;
- 3) невиправдано ускладнені розрахунки окремих податків: занадто громіздка система розрахунків;
- 4) відсутність єдиних та порівняно стабільних нормативів відрахувань на всіх рівнях податків держави;
- 5) високий рівень бюрократизації системи, що уповільнює, а в деякий час і унеможлиблює впровадження інновацій у життя;
- 6) відсутність єдиних правил погодження доходів місцевих бюджетів і регіональних податкових надходжень, а також не зрозумілі формули міжрегіонального перерозподілу доходів [154].

Всі ці негаразди, на нашу думку, пов'язані у першу чергу з політичними подіями в країні. Останнім часом набув загрозливих масштабів постійний перерозподіл влади на рівні Кабінету Міністрів України, що призвело до унеможливлення створення єдиної організаційно-економічної та інформаційної системи для забезпечення розвитку державних інноваційних процесів, як результат – неможливість розвитку, розширення та ефективної праці на ринку України.

Сьогодні потрібно зрозуміти, що європейська модель державного управління є результатом тривалого розвитку європейських держав, постійних наукових пошуків, експериментів і узгодження нововведень з громадянським суспільством. Втїлити цю модель в Україні поки що неможливо. До Європи Україні в цьому відношенні потрібно досить довго йти шляхом тривалої і цілеспрямованої європеїзації своєї власної суспільної і державної сутності [221].

Згідно з проведеним аналізом зарубіжного досвіду становлення держави на інноваційний шлях розвитку основні рекомендації до дії уряду України на шляху становлення інноваційної економіки країни повинні спиратися на адаптацію основних положень японської, американської, німецької і китайської моделей розвитку економіки шляхом:

- докорінних змін у підходах до реалізації нормативно-правових документів, посилення державного контролю над виконанням прийнятих законів, указів і положень по становленню країни на інноваційний шлях розвитку;
- позбавлення від корупції на всіх рівнях державної влади, відкритої діяльності уряду перед суспільством;
- оптимізації управлінського апарату і зниження витрат на його діяльність;
- підтримки національного виробника, малого та середнього бізнесу шляхом пільгового оподаткування і мотивації персоналу;
- орієнтації національного виробника на експорт товарів за рахунок створення наукомістких робочих місць для виробництва конкурентоспроможної продукції;
- використання програмно-цільового методу планування на регіональному рівні для більш гнучкого та ефективного вирішення місцевих проблем на рівні регіонів;
- стимулювання національних галузей виробництва до вкладання інвестицій у власний інноваційний розвиток та економіку країни в цілому;

– створення спеціальних економічних зон.

Дані рекомендації можуть бути впроваджені в життя шляхом розробки країною власної інноваційної моделі розвитку, заснованої на всебічному використанні інтелектуального потенціалу, державного контролю за виконанням поставлених цілей та прогнозування результатів діяльності на всіх рівнях господарювання шляхом розробки та впровадження у життя цілісного комплексу інституційного забезпечення стратегічного управління науково-технічним розвитком, одним з головних частин якого повинна стати Стратегія науково-технічного розвитку країни, заснована на національних цінностях, врахуванні як виробничого і фінансового, так і інтелектуального капіталу країни.

Слід зазначити, що навіть найдосконаліші засоби державної підтримки наукової діяльності виявлятимуть свою неефективність у разі збереження в країні макроекономічного середовища, несприятливого для розвитку і поширення інновацій.

## Висновки до розділу 2

Аналіз статистичних даних науково-технічного розвитку країни та стану державного управління в науково-технічній сфері показав, що незважаючи на законодавчо встановлені пріоритетні напрямки розвитку науки, техніки та технологій, не відбувається істотних зрушень в цьому напрямку, що підтверджують встановлені в результаті аналізу факти:

1. Затверджена Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність» норма фінансування наукової та науково-технічної діяльності на рівні 1,7% ВВП не тільки не виконується, а ще і має тенденцію до зниження (з 0,92% у 2006 р. до 0,62% у 2015 р.).

2. Динаміка росту витрат на фінансування науково-технічної сфери суттєво більша, ніж динаміка росту чисельності робітників наукових

організацій та кількості наукових та науково-технічних робіт. Що доводить неефективне використання державних коштів.

3. В науковій галузі спостерігається постійний відтік кадрів, однак кількість виконаних наукових та науково-технічних робіт зростає, хоч і невеликими темпами, що в свою чергу збільшує навантаження і без того на малу і немотивовану кількість працівників наукової сфери.

4. На міжнародній арені країна займає низькі місця за рейтингами науково-технічного розвитку, що в основному обумовлено не зниженням позицій нашою країною, а підвищенням своїх рейтингів іншими країнами за рахунок проведення ефективної науково-технічної державної політики.

5. В законодавчому полі науково-технічного та інноваційного розвитку країни відбувається постійне нехтування виконанням нормативних актів на всіх рівнях державного управління, що призвело до зниження престижності наукової праці, відтоку висококваліфікованих наукових кадрів до господарських секторів діяльності, зниженню ефективності розподілення і без того малої частки фінансових ресурсів на підтримку та розвиток наукового потенціалу нації, відсутності мотивації до участі в інноваційній діяльності суб'єктів всіх рівнів господарювання.

6. Аналіз зарубіжного досвіду стратегічного управління науково-технічним розвитком дозволив зробити висновок, що країні не потрібне «сліпе копіювання» закордонних стратегій, слід за рахунок збереження та підтримки існуючого інтелектуального потенціалу нації та всіх видів ресурсів адаптувати окремі напрями науково-технічних та інноваційних стратегій постіндустріальних держав, що дозволить розробити нову власну Стратегію науково-технічного розвитку держави.

За результатами дослідження у розділі опубліковано [109; 110; 202; 203; 204; 205; 208; 212].

### РОЗДІЛ 3

## УДОСКОНАЛЕННЯ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИМ РОЗВИТКОМ УКРАЇНИ ЗА УМОВ ГЛОБАЛЬНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ

### 3.1. Інституційне забезпечення стратегічного управління науково-технічним розвитком країни

В умовах глобалізації світової економіки все більша частина досліджень присвячується вивченню механізмів державного управління різного роду процесів, не виключенням є і механізм управління науково-технічною та інноваційною діяльністю держави. Інтенсифікація розвитку цього напрямку пов'язана зі збільшенням наукоємності економічного прогресу. Економічний розвиток все більше набуває інноваційного характеру і розширене відтворення вже не уявляється без присутності в ньому фактору науки. Однією з центральних проблем стає стимулювання наукової та інноваційної діяльності, а також раціональне розподілення коштів на фінансування науково-технічних та інноваційних програм. Отже, постає невідкладне питання необхідності розробки Стратегії науково-технічного розвитку країни, що представлена комплексом дій по сприянню відродженню та стимулюванню наукової та інноваційної активності в нашій країні.

Серед функцій, що виконуються державою відносно науково-технічної сфери, як об'єкта управління загальнодержавного рівня слід визначити: цільову (визначення основних напрямків науково-технічного розвитку країни на шляху до інноватизації економіки через встановлення чітких цілей та науково-технічних пріоритетів), стимулюючу (розвиток науково-технічного прогресу за рахунок стимулювання усіх учасників процесу), нормативну (встановлення певних правил за допомогою законів та підзаконних актів, здійснення моніторингу та оцінки ефективності їх реалізації), коригуючу



(внесення поправок до законодавчих та нормативних актів щодо розвитку науково-технічної сфери та ефективного розподілу фінансових ресурсів у залежності від визначених пріоритетів науково-технічного розвитку), соціальну (забезпечення державою соціального захисту та соціальних гарантій всім учасникам науково-технічного розвитку), контролюючу (забезпечення контролю та нагляду за виконанням законів, норм і стандартів, що складають нормативну базу науково-технічного розвитку).

Як було зазначено нами в [110] для реалізації вищезазначених функцій держави складається механізм, що функціонує через систему, яка сформована з методів, важелів та інструментів впливу, забезпечених усім необхідним. Удосконалення державної науково-технічної політики на шляху країни до інноваційного розвитку слід впроваджувати саме через реалізацію основних складових механізму управління науково-технічним та інноваційним розвитком.

Для подальшого розуміння дій держави в даному напрямку розглянемо більш детально складові притаманні державному механізму управління науково-технічним та інноваційним розвитком.

За формами впливу методи державного управління науково-технічною сферою класифікують на прямі та непрямі (рис. 3.1).

Другою важливою складовою системи реалізації державної політики в науково-технічній та інноваційній сфері є важелі механізмів державного управління. На нашу думку, серед всіх різновидів механізмів державного управління важелі будуть однакові. Основними серед них є:

- економічний ефект (або мотивація науково-технічного розвитку);
- обґрунтовані обсяги та джерела фінансування;
- дотримання правових регуляторів.

Роблячи висновок з вищесказаного, слід зауважити, що до удосконалення механізму державного управління науково-технічним та інноваційним розвитком слід підходити системно через нерозривний зв'язок «методи-важелі-інструменти».

<b>Методи державного управління науково-технічним розвитком</b>	<b>Пря</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– визначення державних пріоритетів розвитку науки і техніки;</li> <li>– державні науково-технічні програми; державне замовлення в науково-технічній сфері;</li> <li>– державна науково-технічна експертиза;</li> <li>– бюджетне фінансування досліджень і робіт, що виконуються в рамках пріоритетних напрямів розвитку науки й техніки;</li> <li>– підготовка науково-технічних кадрів;</li> <li>– державна політика у сфері патентів та ліцензій.</li> </ul>	<p><i>Інструменти:</i></p> <p>держконтракт і держзамовлення; субсидії, субвенції й дотації; ліцензування й квотування; установлення фіксованих цін і валютних курсів; прийняття економічних, соціальних, екологічних стандартів.</p>
	<b>Неп</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– інструменти податкової, фінансово-бюджетної, амортизаційної політики;</li> <li>– правовий захист інтелектуальної власності;</li> <li>– державна політика у сфері міжнародного науково-технічного співробітництва тощо.</li> </ul>	<p><i>Інструменти:</i></p> <p>зниження податкових ставок, регулювання облікових ставок та норм амортизації необоротних активів, встановлення індикативних цін.</p>

Рис. 3.1. Класифікація методів державного управління науково-технічною сферою (розроблено автором)

Державна політика науково-технічного розвитку повинна формуватися із відповідного забезпечення механізмів її реалізації, що приймаються державними органам управління в межах їхньої компетенції.

Оцінка міжнародного досвіду державного управління науково-технічною та інноваційною сферою, дозволяє визначити основні принципи, на яких повинна базуватися державна науково-технічна та інноваційна політика:

- пріоритетність (інновації в виробництві більш пріоритетні ніж традиційне виробництво);
- свобода (наукова та науково-технічна творчість повинна бути забезпечена свободою дій, а також правовою охороною інтелектуальної власності);
- конкурентоздатність (державне сприяння розвитку конкуренції в науковій сфері);

- економічність (забезпечення економічних процесів в інноваційній діяльності);
- концентрація (спрямування ресурсів в пріоритетні напрями науково-технічного розвитку);
- обмеженість та достатність (встановлення чітких рамок пріоритетних напрямів);
- гнучкість (забезпечення гнучкої інноваційної політики);
- інтегрованість (інтеграція науки, освіти та підприємницької діяльності);
- розвиток (передача прав і обов'язків на регіональний рівень для інноваційних підприємств);
- масштабність;
- міжнародне співробітництво в сфері науки і техніки;
- екологічність (дотримання вимог екологічної безпеки).

Для більш детального розуміння можливостей удосконалення механізмів науково-технічного та інноваційного розвитку України наведемо ряд чинників негативного впливу на науково-технічний та інноваційний розвиток країни (рис. 3.2).

Проаналізуємо більш детально забезпечення механізмів державного управління згідно принципів інноваційного управління, визначимо напрями їх удосконалення (рис. 3.3).

Оцінка державному управлінню надається різними суспільними інститутами: громадянами, сім'ями, трудовими колективами, громадськими об'єднаннями, державними структурами. Органи державної влади, органи місцевого самоврядування, посадові особи, громадські обговорення і голосування (референдуми) у своїх звітах містять суттєву кількість інформації з різноманітних питань в області державного управління.

Ефективність управління може бути оцінена шляхом дослідження ступеню досягнення державою встановлених цілей за допомогою конкретного

механізму управління. При зміні цілей управління відповідно будуть змінюватися критерії ефективності управління.

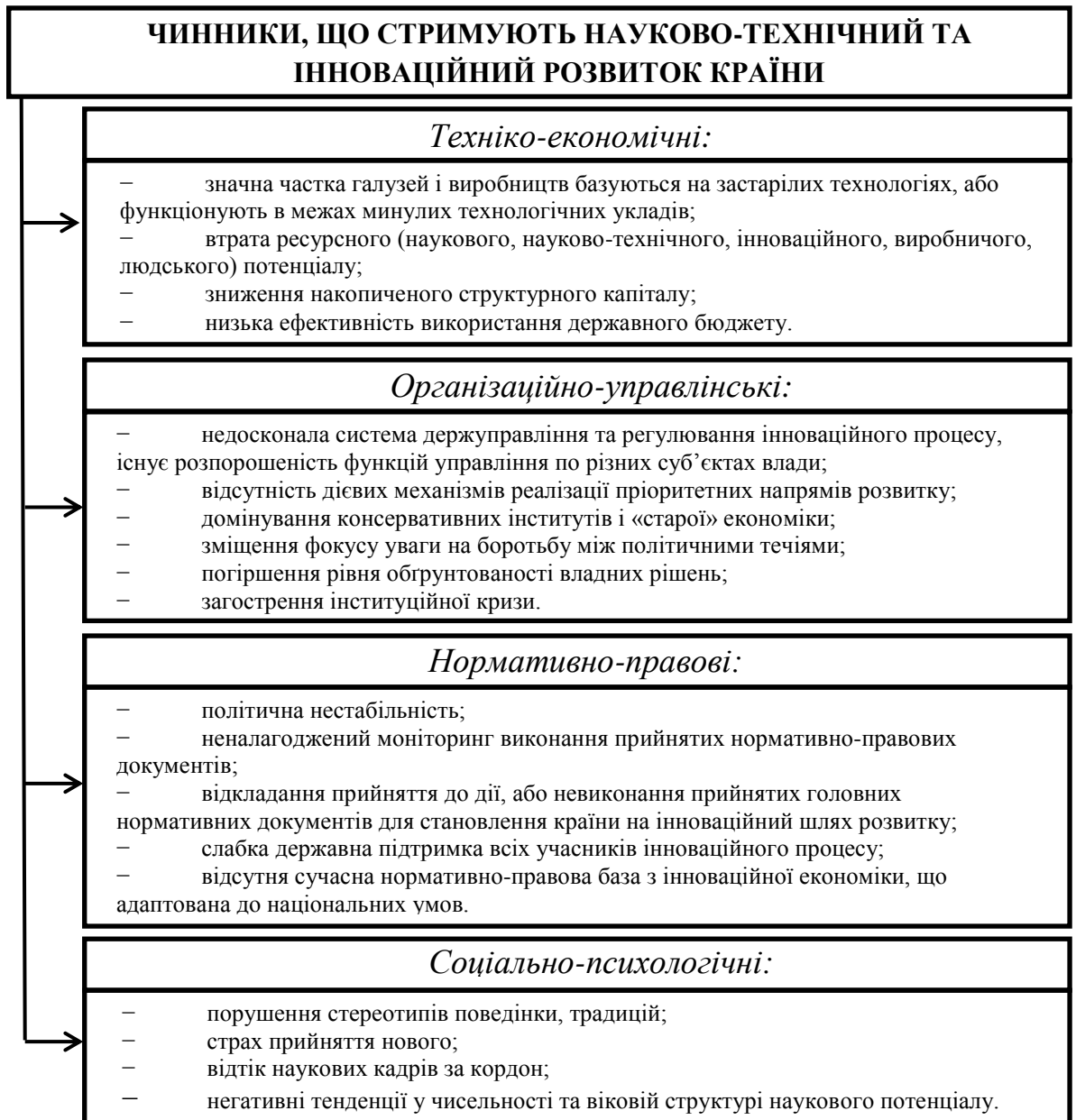


Рис. 3.2. Чинники, що стримують науково-технічний та інноваційний розвиток країни (сформовано автором)

При оцінці ефективності та результативності державного управління слід, як мінімум, порівняти:

- цілі, які практично реалізуються в управлінні, з цілями, що детерміновані об'єктивними запитами суспільства;

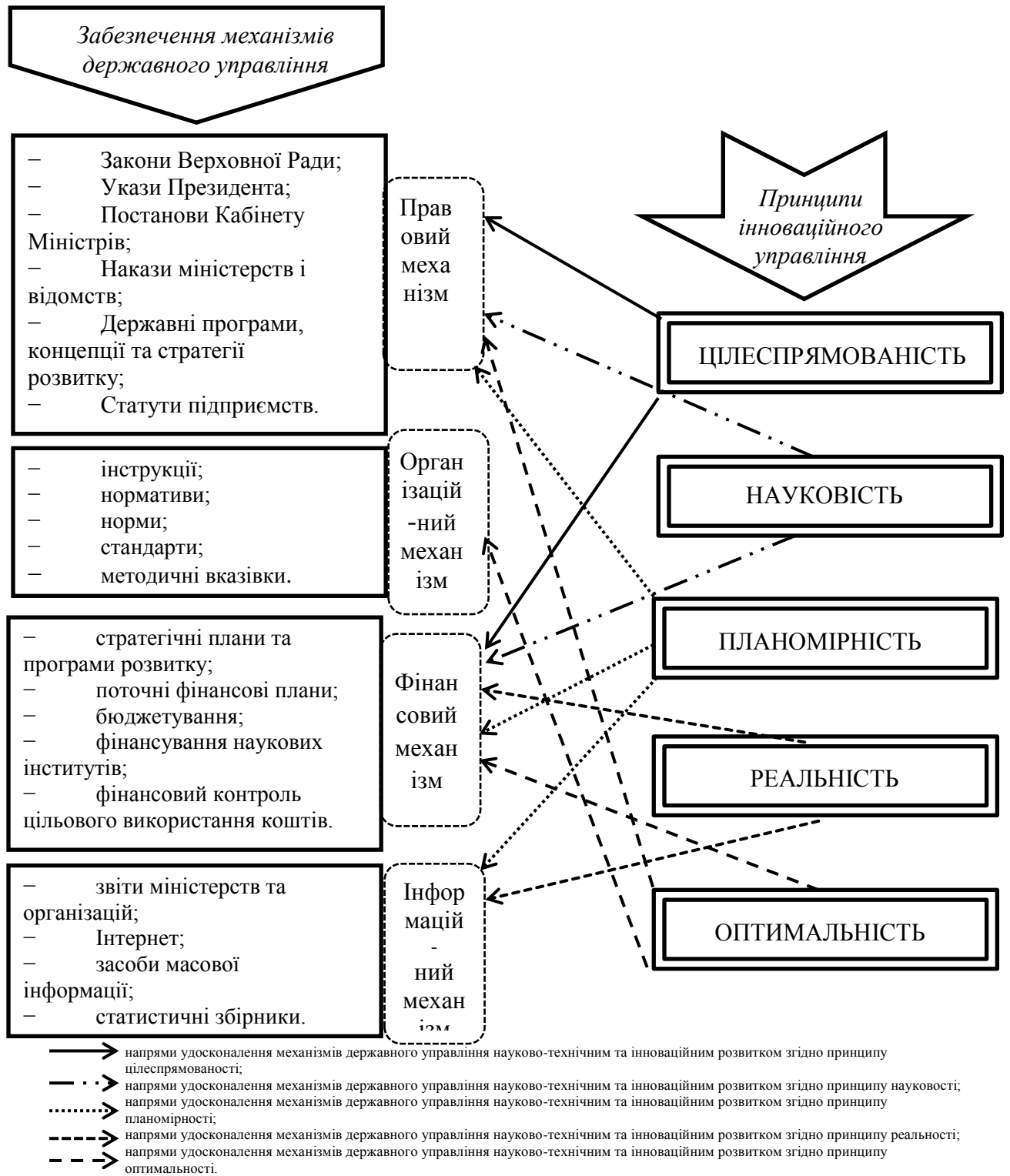


Рис. 3.3. Напрями удосконалення механізмів державного управління згідно принципів інноваційного управління (розроблено автором)

– цілі, що реалізовані в процесах управління, з результатами, що отримані за рахунок об’єктивізації державного управління;

- суспільні потреби і інтереси, суспільні витрати з об'єктивними результатами управління;
- можливості управлінського потенціалу та ступінь їх реального використання.

З нашої точки зору [111], ефективність державного управління науково-технічним розвитком доцільно оцінити по результатам реалізації Стратегії науково-технічного розвитку держави, що відображені як індикатори розвитку науки, технологій та інновацій в державі.

При виникненні труднощів та суперечностей при формуванні Стратегій в рамках наведеного механізму управління, треба повертатися до коригування стратегічних цілей та пріоритетів науково-технічного розвитку держави.

В країні останнім часом процес удосконалення науково-технічної політики набув тенденцій до розширення, що призвело до негативних наслідків описаних в п. 2.2. Така концепція розвитку науково-технічної сфери не має шансів до життя, через її недосконале, «роздуте» формування національних пріоритетів НТР, що спираються на програмні методи управління технологічними проривами, та на фінансування не стратегічно важливих для держави галузей економіки, а тих, що займають лідируючі позиції, а також фінансування державою тих галузей, що самі повинні формувати фінансовий ресурс для економічного прориву.

Задля того, щоб зміни, що проводяться, носили інноваційний характер, необхідна розробка цілісного комплексу інституційного забезпечення стратегічного управління НТР.

Враховуючи визначені напрями удосконалення НТР України (табл. 2.19), сформовані згідно функціональній моделі стратегічного управління НТР (рис. 1.2) нами запропоновано цілісний комплекс інституційного забезпечення стратегічного управління НТР (рис. 3.4) та визначено його склад.

Основою даного комплексу є Концепція науково-технічного розвитку України, яка відрізняється від існуючої притаманним їй траєкторним характером. Її зміст відповідає концептуальному рівню функціональної схеми

стратегічного управління НТР України (цілепокладання, комунікаційний, функціональний) та враховує напрями удосконалення НТР.

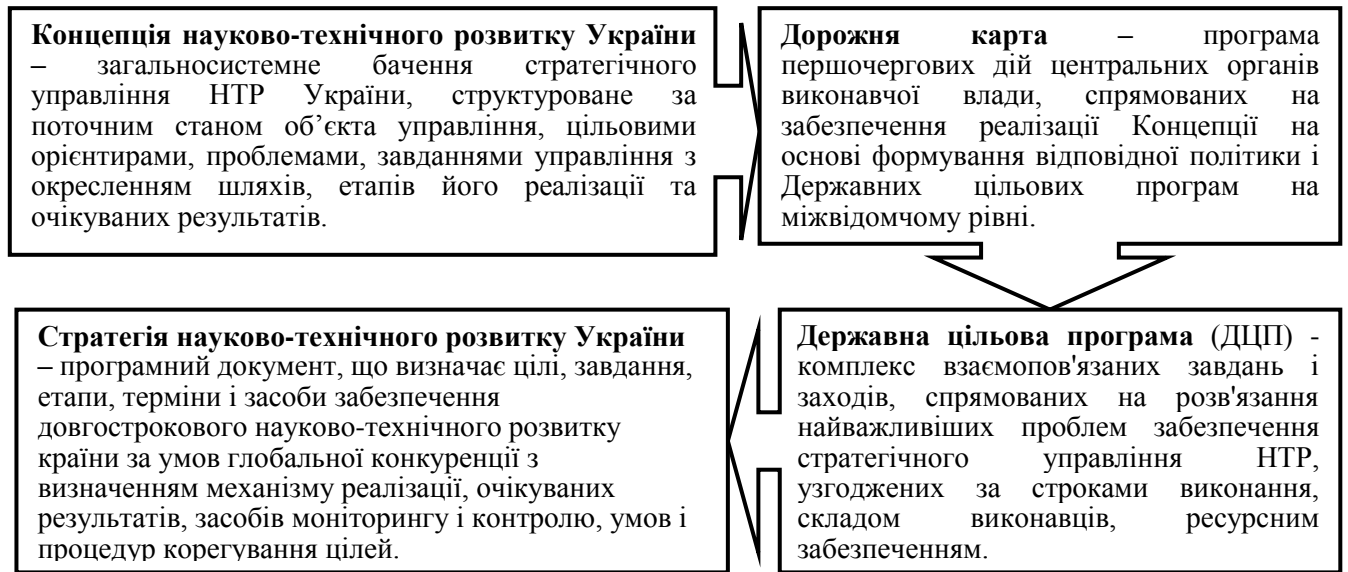


Рис. 3.4. Комплекс інституційного забезпечення стратегічного управління НТР України *(розроблено автором)*

Траєкторний характер Концепції розкривається у встановлені стратегічних цілей, які перебувають на найвищому рівні та носять директивний характер. Вони відображають бажану траєкторію зміни об’єкта управління в часі (в нашому випадку: збільшення рівня конкурентоспроможності країни за рахунок введення в дію Стратегії науково-технічного розвитку України в умовах загострення глобальної конкуренції).

У процесі управління будь-якою сферою, вищий орган управління прагне позбутися негативних явищ, що можуть виникати в ході процесу, та намагається, щоб фактична траєкторія збігалася з бажаною. Траєкторним цілям притаманний стратегічний характер, тому вони перебувають на найвищому рівні ієрархії, ним підпорядковуються робочі цілі, які носять змінний характер від ситуації, що складається у конкретний проміжок часу. Однак, формування робочих цілей неможливе без знання цілей більш високого рівня. Ієрархію цілей можна представити наступним чином (рис. 3.5).

Вся ієрархічна структура цілей повинна відповідати структурі управління, у нашому випадку: управління науково-технічним розвитком.

Тобто кожен з органів державного управління повинен мати свій власний набір траєкторних цілей згідно рівня управління.

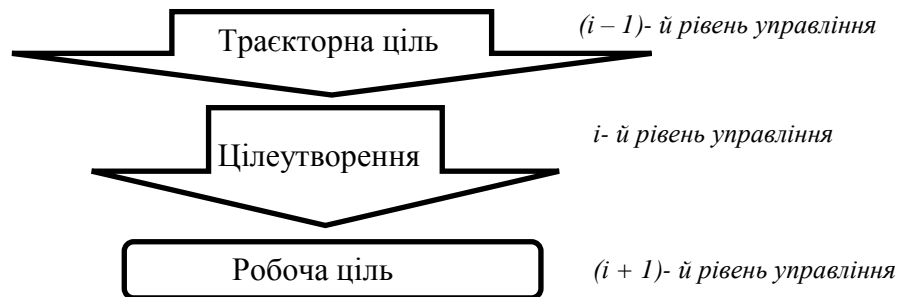


Рис. 3.5. Ієрархія цілей і рівнів управління

Окрім траєкторних та робочих цілей, існують ситуаційні цілі, які формулюються, виходячи з конкретної економічної ситуації. Якщо конкретні ситуації повторюються досить часто, то вони відносяться до рангу типових (або базових). На основі формального описання такого роду ситуацій одержують сценарний розвиток подій.

На даний час Концепція науково-технологічного та інноваційного розвитку України, що затверджена Постановою Верховної Ради України від 13 липня 1999 р. №916-XIV [159] та є діючою, носить характер програмного документу, який визначає ряд напрямів до виконання у кожному з шести блоків реформувань: «Головні цілі науково-технологічного та інноваційного розвитку», «Пріоритетні напрями науково-технологічного та інноваційного розвитку», «Удосконалення механізму інноваційного розвитку», «Фінансове забезпечення наукової та інноваційної діяльності», «Організаційно-функціональна трансформація науково-технологічного потенціалу», «Удосконалення управління у науково-технологічній та інноваційній сферах». В документі зазначено, що «реалізація Концепції має забезпечуватися шляхом прийняття на її основі нових законодавчих та інших нормативно-правових актів, внесення змін і доповнень до правових актів про наукову і науково-технічну діяльність, оподаткування, банки і банківську діяльність, підприємництво тощо, а також Державної програми розвитку науково-



технологічної сфери України». Нами вже було виявлено правові ознаки нігілізму в сфері формування та введення в дію нормативних документів з питань НТР (п. 2.2 даної роботи). Достатньо зазначити, що ефективне функціонування даної Концепції неможливе через відсутність зв'язку між встановленими в ній цілями та роботою над їх реалізацією державних органів управління через стимулювання управлінських структур в сфері НТР, сприяння розвитку міжнародної співпраці у науковій та інноваційних сферах, стимулювання зміцнення зв'язків в системі «наука-освіта-виробництво». Відсутність чіткого розподілу повноважень між рівнями управління НТР, існуюче дублювання функцій серед органів управління НТР, відсутність децентралізації і делегування повноважень у сфері управління НТР, невиконання органами управління координуючої, стимулюючої та контрольної функції призвело до суттєвого зниження науково-технічного потенціалу країни і, як наслідок, відсутності розвитку науково-технічної та інноваційної сфер економіки.

Згідно запропонованої нами Концепції науково-технічного розвитку країни суб'єкти інституційного забезпечення НТР України реалізують свої функції на чотирьох рівнях державного управління наступним чином (рис. 3.6):

*1 рівень:* Верховна Рада та Президент України;

*2 рівень:* Кабінет Міністрів України, Міністерства та відомства, а також інші центральні органи управління;

*3 рівень:* органи регіонального управління та місцевого самоврядування;

*4 рівень:* організації, установи та підприємства, які безпосередньо приймають участь у здійсненні науково-технічної політики.

У зв'язку з посиленням глобалізаційного впливу на країну та виявленням факту, що державний економічний розвиток України на пряму залежить від економічного розвитку регіонів, гостро постає питання координації цілей державної та регіональної політики з заходами та пріоритетами галузевих політик.

I рівень	<p><b>Президент України:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сприяння науково-технічному розвитку з метою забезпечення технологічної незалежності країни та матеріального достатку суспільства;</li> <li>– визначення системи органів влади у сфері науково-технічної діяльності;</li> <li>– забезпечення контролю за управлінням науково-технічною та інноваційною сферою;</li> <li>– створення консультативно-дорадчої ради з питань науково-технічної політики тощо.</li> </ul>
	<p><b>Верховна Рада України:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– визначення основних засад, мети, напрямів та правової основи науково-технічної діяльності;</li> <li>– затвердження обсягів бюджетного фінансування наукових досліджень, об'єму коштів, що відправлені до Державного інноваційного фонду;</li> <li>– затвердження пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки та переліку національних програм;</li> <li>– створення системи кредитно-фінансових та митних регуляторів у науково-технічній та інноваційній політиці.</li> </ul>
II рівень	<p><b>Кабінет Міністрів України:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– надання пропозицій щодо пріоритетних напрямів науково-технічної та інноваційної діяльності;</li> <li>– забезпечення організації розробки національних науково-технічних та інноваційних програм, механізм їх реалізації та контроль за виконанням;</li> <li>– визначення коштів бюджету, Державного інноваційного фонду та інших державних фондів;</li> <li>– здійснення координації робіт щодо створення сучасної інфраструктури науково-технічної діяльності;</li> <li>– сприяння укладанню міжнародних угод у сфері науково-технічного співробітництва;</li> <li>– розробка механізмів стимулювання науково-технічної та інноваційної діяльності.</li> </ul>
	<p><b>Міністерства та відомства:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– реалізація науково-технічної політики в окремій галузі.</li> <li>– розробка засад науково-технічного та інноваційного розвитку країни; забезпечення розвитку <i>науково-технічного та інтелектуального потенціалу України</i>;</li> <li>– організація та координація інформаційної, інноваційної діяльності; здійснення керівництва системою науково-технічної експертизи; забезпечення інтеграції вітчизняної науки у світовий науковий простір із збереженням і захистом національних пріоритетів.</li> </ul>
	<p><b>Інші органи влади (міністерства, комітети):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– здійснення управління у сфері науково-технічної та інноваційної діяльності у відповідних галузях;</li> <li>– визначення напрямів розвитку науково-технологічного потенціалу галузі;</li> <li>– формування галузевих науково-технічних програм;</li> <li>– організація випуску сучасної конкурентоспроможної продукції;</li> <li>– формування механізму забезпечення науково-технічного розвитку відповідних галузей.</li> </ul>
III рівень	<p><b>Місцеві органи державної влади та управління:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– реалізація наукової та науково-технічної та інноваційної політики;</li> <li>– сприяння розвитку науково-технічного та інтелектуального потенціалу на місцях;</li> <li>– реалізація та контроль за виконанням науково-технічних та інноваційних програм в пріоритетних галузях регіону;</li> <li>– організація прямих зав'язків між наукою та промисловістю.</li> </ul>
IV рівень	<p><b>Організації, установи та підприємства:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планування та контроль науково-технічної та інноваційної діяльності підприємства;</li> <li>– організація прогнозування результатів інноваційної діяльності;</li> <li>– встановлення зворотних зав'язків з місцевою владою;</li> <li>– прийняття рішень щодо способів, методів впровадження інновацій.</li> </ul>

Рис. 3.6. Повноваження всіх органів управління в науково-технічній сфері (визначено автором)

Отже, особливістю формування Комплексу інституційного забезпечення стратегічного управління НТР України є децентралізація державних повноважень на місця під час розробки та впровадження стратегічних програм науково-технічного розвитку за рахунок проведення наступних дій:

- передати відповідні фінансові ресурси на місця;
- запровадити ефективний механізм координації дій центральних та місцевих органів самоврядування та виконавчої влади;
- удосконалити процеси організації, управління, планування, координації та контролю стратегічної науково-технічної та інноваційної діяльності та виконання поставлених завдань на всіх рівнях;
- здійснити постійне коригування стратегічних напрямів науково-технічної діяльності держави в залежності від фактично отриманих результатів дії за індикаторами науково-технічного розвитку країни.

Правова основа інституційного забезпечення науково-технічного розвитку України складається із законодавчих та нормативних актів, які носять загальний (що регламентують загальні засади економічного розвитку) та конкретний (що регламентують сферу науково-технічної діяльності) характер, зокрема:

Закон України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» від 11.07.2001 р. № 2623-III (редакція від 26.11.2015 р.);

Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 р. № 848-VIII (із змінами і доповненнями, внесеними Законом України від 25.12.2015 р. № 922-VIII).

Закон України «Про науково-технічну інформацію» від 25.06.1993 р. № 3322-XII (редакція від 19.04.2014 р.);

Закон України «Про наукову і науково-технічну експертизу» від 10.02.1995 р. № 51/95-ВР (редакція від 05.12.2012 р.);

Закон України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2002 р. № 40-IV (редакція від 05.12.2012 р.);

Закон України «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків» від 16.07.1999 № 991-XIV (редакція від 05.12.2012 р.);

Закон України «Про наукові парки» 25.06.2009 № 1563-VI (редакція від 05.12.2012 р.);

Закон України «Про державні цільові програми» 18.03.2004 № 1621-IV (редакція від 02.12.2012 р.);

Закон України «Про Загальнодержавну комплексну програму розвитку високих наукоємних технологій» 09.04.2004 р. № 1676-IV (редакція від 05.05.2004 р.);

Закон України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» від 14.09.2006 р. № 143-V (редакція від 09.12.2015 р.);

Закон України «Про державно-приватне партнерство» від 01.07.2010 р. № 2404-VI (із змінами і доповненнями, внесеними Законом України від 24.11.2015 р. № 817-VIII);

Закон України «Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України» від 23.03.2000 р. № 1602-III (редакція від 02.12.2012 р.);

Закон України «Про освіту» від 23.05.1991 р. № 1060-XII (із змінами і доповненнями, внесеними Законом України від 26.01.2016 р. № 940-VIII);

Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII (із змінами і доповненнями, внесеними Законом України від 14.06.2016 р. № 1415-VIII) та ін.

Але, як вже зазначалось в п.2.2 даної роботи, правова система України не носить цілісного характеру, є дезінтегрованою, логічно не пов'язаною, частковою, носить фрагментарний характер та немає узгодженої побудови внутрішньої структури. Практично всі з вищенаведених документів діють відокремлено один від одного. Більш менш якісному виконанню підлягають підзаконні нормативні акти, що носить тривожний характер за рахунок виконання тільки окремих питань, великої вірогідності постійної зміни

акцентів та загрожує невиконанням єдиної стратегічної лінії – інноваційного розвитку країни.

Тому нагального вирішення потребує узгодження Концепції науково-технічного розвитку країни та Державних цільових програм в сфері науково-технічної діяльності шляхом розробки та прийняття до дії Дорожньої карти науково-технічного розвитку України.

Дорожня карта – програма першочергових дій центральних органів виконавчої влади, спрямованих на забезпечення реалізації Концепції на основі формування відповідної політики і Державних цільових програм на міжвідомчому рівні.

Державне програмування є ключовим аспектом у вирішенні головної цілі країни – становлення на інноваційний шлях розвитку.

Закон України «Про державні цільові програми» надає наступне визначення: «державна цільова програма – це комплекс взаємопов’язаних завдань і заходів, які спрямовані на розв’язання найважливіших проблем розвитку держави, окремих галузей економіки або адміністративно-територіальних одиниць, здійснюються з використанням коштів Державного бюджету України та узгоджені за строками виконання, складом виконавців, ресурсним забезпеченням» [57].

В Україні державне програмування спрямоване головним чином на вирішення тільки одного питання – реалізацію проектів у визначених пріоритетних галузях економіки. Але при цьому кількість державних програм постійно зростає та змінюється, незважаючи на те, що багато науковців загострюють своє уявлення на її оптимізації через існуючу проблему обмеженості фінансування з бюджету та завищену кількість встановлених цілей. За останні роки в Україні було розроблено значну кількість ДЦП, однак вони так і не були реалізовані через такі перешкоди, як: недостатнє фінансування, недосконалість нормативно-правової системи.

На основі проведеного в роботі аналізу науково-технічної сфери України та аналізу стану стратегічного управління НТР вважається доцільним внести

пропозицію щодо включення до комплексу ДЦП на період реалізації Стратегії НТР Державних програм лише за трьома основними напрямками науково-технічного розвитку України:

- 1) форсоване формування постіндустріальної економіки;
- 2) збереження інтелектуального потенціалу та забезпечення подальшого інтелектуального розвитку нації;
- 3) інтеграція України у міжнародний науково-технічний простір.

Спираючись на зарубіжний досвід слід розподіляти фінансування ДЦП на конкурсній основі у залежності від пріоритетності. Таке розподілення надасть можливість сконцентрувати і без того малі фінансові та інтелектуальні ресурси, що залишилися, для реалізації встановлених стратегічних науково-технічних завдань. Зарубіжний досвід доводить, що здійснення ефективного поєднання цілей програм та шляхів їх досягнення, використовуючи механізми державного й ринкового регулювання, відбувається за рахунок програмно-цільового методу.

Програмно-цільовий метод носить системний та інтегруючий характер, він дозволяє здійснювати не тільки прогнозування майбутнього положення, а й складати конкретні програми задля досягнення бажаних результатів через погодження цілей і ресурсів, що забезпечує максимальну ефективність при раціональному використанні наявних ресурсів, які є найбільш результативною формою реалізації пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки та дозволяють фінансувати не процес, а безпосередньо результат, що є особливо важливим в кризовій економічній ситуації.

Дорожня карта НТР являє собою візуалізацію Стратегії НТР України через відображення зв'язку між стратегічними цілями, тактичними рішеннями та функціями у визначений проміжок часу.

Державна Стратегія НТР України повинна являти собою стратегію децентралізованого регулювання, яка на перший план в науково-технічній діяльності виводить окремі суб'єкти господарювання, створює сприятливі правові, економічні та інші умови, на відміну від існуючої стратегії активного

втручання, що полягає у відіграванні провідної ролі державою при виборі пріоритетів науково-технічного розвитку.

### 3.2. Механізм формування Стратегії науково-технічного розвитку України

Питання формування Стратегії науково-технічного розвитку країни обумовлено відсутністю чітких управлінських дій в області розвитку науки, технологій та інновацій, що спричинило виникнення ряду негативних факторів, серед яких головними є «розпорошення» і без того незначної кількості фінансування, дублювання управлінських функцій, відсутність чіткої системи планування та прогнозування, здійснення неефективного контролю за результатами виконання визначених пріоритетних напрямків науково-технічного розвитку, побудова примусової системи управління без мотиваційної та стимулюючої складової, дисбаланс розвитку територій та зниження рівня інтелектуального потенціалу нації.

Дієва Стратегія науково-технічного розвитку країни повинна бути спрямована на визначення завдань і інструментів реалізації проблем, що пов'язані зі становленням країни на інноваційний шлях розвитку, підвищення конкурентоспроможності регіонів і, як наслідок, держави в цілому за рахунок збереження та подальшого розвитку інтелектуального потенціалу нації з повним використанням наявних ресурсів та можливостей кожного регіону, розвитком інноваційно активних підприємств всіх видів бізнесу, переходом підприємств на 5,6 технологічний уклад, чітким встановленням пріоритетів науково-технічного та інноваційного розвитку за рахунок встановлення тісних взаємозв'язків між державними органами влади на всіх рівнях управління і підприємствами та бізнесом, запровадження єдиної системи прогнозування і планування, заснованої на участі в ній всіх суб'єктів господарювання держави.

Головну мету Стратегії науково-технічного розвитку України можна визначити наступним чином: за період 2017-2030 рр. сформувати в Україні інноваційну економіку, що стане однією з передових економік світу та дозволить країні досягти провідних місць серед постіндустріальних держав за рівнем життя населення.

У зв'язку з наслідками міжнародної кризи, що призвели до негативних змін у соціально-економічному розвитку держав, наша країна повинна ефективно використати незначну кількість фінансових ресурсів задля реалізації скороченого переліку пріоритетів державного науково-технічного розвитку, що системно та довгостроково впливають на підвищення рівня інноваційності економіки держави в цілому.

В результаті проведеного в роботі аналізу державного управління науково-технічним розвитком, а також наявного потенціалу для його вдосконалення, виявлення існуючих проблем в державному управлінні нами визначені головні завдання державної науково-технічної політики України до 2030 р.:

- форсоване формування постіндустріальної економіки;
- збереження інтелектуального потенціалу та забезпечення подальшого інтелектуального розвитку нації;
- інтеграція України у міжнародний науково-технічний простір.

За визначеними завданнями можна сформувати етапи Стратегії НТР України та встановити термін їх дії наступним чином:

I етап: «Створення базових правових, інституціональних, організаційних умов подолання технологічної багатокладності національної економіки» (2017-2020 рр.);

II етап: «Забезпечення розширеного відтворення науково-технічного потенціалу України» (2021-2025 рр.);

III етап: «Перехід до стійкого науково-технічного розвитку країни в умовах глобалізаційних викликів» (2026-2030 рр.).



Наразі державна економічна політика досягла свого апогею з необхідності координації визначених державних цілей та заходів з пріоритетами галузевих політик. Особливо це стосується науково-технічного розвитку країни.

Серед принципів державної науково-технічної політики слід виділити наступні:

- застосування децентралізованого управління, а також політики, заснованої на принципах демократії, в науково-технічній сфері;
- встановлення та слідування курсу на розвиток інноваційної економіки в країні, підтримка та розвиток інноваційного підприємництва;
- використання досягнень НТП для забезпечення соціалізації економіки;
- повсюдне прийняття до дії та виконання вимог екологічної безпеки;
- визначення пріоритетних напрямів науково-технічного розвитку та застосування селективного підходу до підтримки виконання та впровадження науково-дослідних робіт, що спрямовані на розвиток інноваційної економіки та дозволять після впровадження перейти підприємствам на 5,6 технологічний уклад функціонування та підвищити конкурентоздатність економіки в цілому;
- забезпечення балансу між розвитком фундаментальних і прикладних досліджень;
- принцип реалістичності – всі види державного управління в області науково-технічного та інноваційного розвитку (економічне, організаційне, правове забезпечення тощо) повинні використовувати адекватні важелі (форми, методи, інструменти) та організаційні структури.

Отже, процес формування і реалізації державної політики науково-технічного розвитку повинен бути заснований на таких засадах:

1) виконання системного моніторингу, аналізу та оцінки факторів, що впливають на науково-технічний розвиток, як екзогенних, так і ендогенних. До екзогенних слід віднести фактори, які можуть бути сформовані за межами країни, що пов'язано з відкритістю економіки країни, а до ендогенних – ті, що пов'язані з прийняттям рішень відповідними органами влади, що здійснюють

безпосередній вплив на науково-технічний розвиток всіх суб'єктів. Окремо слід виділити державу, як універсального «гравця» на ринку. Держава здійснює як позитивний, так і негативний вплив на розвиток науково-технічного процесу, як на національному, так і на інших рівнях управління через механізми законодавчого та виконавчого впливу. В Україні за останні роки ефект від дії окремих державних інституцій є прямо протилежним: існує значна кількість прийнятих законодавчих та нормативних актів, в яких визначено норми фінансування, принципи та методи стимулювання науково-технічної та інноваційної діяльності, однак, виконавча влада всіляко як не дотримувалася, так і не дотримується виконання цих норм. Тому, можна зробити висновок, що в Україні фінансування розвитку науково-технічної сфери носить суто формальний характер, що в свою чергу не дозволяє розвиватися окремим напрямкам науки і технологій, інноваційної діяльності, а деякі призводить і зовсім до повного занепаду.

2) формування державної науково-технічної політики з урахуванням впливу як ендогенних, так і екзогенних факторів, що стримують розвиток та її поширення на всі регіони держави. Необхідність державного впливу на регіони пов'язана з тим, що держава повинна створити умови для розвитку кожного з регіонів за рахунок використання внутрішнього потенціалу регіону, а також з необхідністю інтеграції між регіонами з різним рівнем розвитку для збільшення і активізації так званих «точок зростання» по всій території країни, а не в окремому регіоні;

3) впровадження в життя механізму державної науково-технічної політики з сильною та гнучкою координацією всіх суб'єктів державної політики при її формуванні та реалізації. Встановлення взаємоузгоджених зв'язків та дій між політикою регіональних органів управління та політикою окремих галузей. Такий вид діяльності між суб'єктами державної науково-технічної політики забезпечить на всіх рівнях управління синхронізацію дій зі стратегічного планування та прогнозування науково-технічного розвитку, узгодження законодавчого забезпечення, як самого процесу планування, так і

впровадження інструментарію впливу, що притаманний кожному суб'єкту управління;

4) забезпечення взаємоузгодженого державного регулювання науково-технічної політики за рахунок створення центральних та місцевих органів виконавчої влади за чіткою функціональною структурою, проведення координації дій на всіх рівнях державного управління. Цей вид структури повинен базуватися на визначених цілях та задачах стратегічного управління та мати гнучкі функціональні зв'язки згідно з потребами регіонального розвитку. Зміни в структурі повинні проводитися згідно зі змінами вимог регіонального розвитку за рахунок проведення мотивації та стимулювання. Утворення структури управління повинно базуватися на принципі субсидіарності. Важливим напрямом також є координація органів виконавчої влади всіх рівнів;

5) підвищення кваліфікації кадрів державних органів всіх рівнів управління щодо здобуття ними навичок з розробки та реалізації стратегій науково-технічного розвитку, а також координації дій різних структур управління під час формування та впровадження єдиної державної стратегії науково-технічного розвитку. Така система управління буде дієвою за рахунок можливості визначення сфер політики центральних органів виконавчої влади, що впливають на регіональний розвиток, а також за рахунок координації їх діяльності при формуванні і реалізації науково-технічної політики шляхом прийняття узгоджених рішень.

б) фінансове забезпечення органів виконавчої влади, що приймають участь у формуванні та реалізації регіональної науково-технічної політики на принципах законності та відповідальності, а також виконують відповідні державні зобов'язання, що передбачають формування джерел фінансування проектів регіонального розвитку в середньостроковій перспективі. Виділення бюджетних коштів на фінансування науково-технічної політики в регіонах повинне бути узгодженим з пріоритетами науково-технічної політики, сконцентровано на ключових проектах, суттю яких є забезпечення розвитку

інтелектуального потенціалу та впровадження результатів інтелектуальної праці у економічний процес. Необхідна розробка та впровадження механізму, що дозволить узгодити дію та концентрувати фінансові ресурси органів виконавчої влади, відповідальність та політика діяльності яких пов'язана з територіальною спрямованістю та впливом на розвиток окремих областей, районів та міст. Дія даного механізму повинна розповсюджуватись не тільки на фінансові ресурси, що виділяються на реалізацію регіональних проектів, а і на фінансові ресурси міністерств та центральних органів виконавчої влади, що витрачаються в певних регіонах в рамках виконання галузевих програм;

7) проведення деконцентрації та децентралізації державного управління науково-технічним розвитком шляхом формування та впровадження відповідного механізму дій за рахунок передачі на місцевий рівень (або навпаки) державних повноважень у зв'язку зі змінами умов науково-технічного розвитку регіонів. При такому розвитку подій органи місцевого самоврядування повинні швидко реагувати на зміну процесів міської агломерації, а також стимулювати співробітництво територіальних громад з ціллю розв'язання спільних проблем розвитку між регіонами за рахунок використання наявних управлінських, організаційних та фінансових можливостей.

Стратегічною метою державної науково-технічної політики є забезпечення інноваційного розвитку держави за рахунок динамічного та збалансованого регіонального розвитку, шляхом підвищення конкурентоздатності регіонів, активізації інноваційних процесів, розвитку та збереження інтелектуального капіталу нації, забезпечення державної охорони інтелектуальної власності та, як наслідок, підвищення рівня життя населення.

Стратегічне бачення державного науково-технічного розвитку полягає у розв'язанні існуючих проблем за рахунок використання внутрішніх можливостей і потенціалу регіонів та є результатом виконання стратегічної політики регіонів, метою якої є:

–збільшення конкурентоспроможності регіонів за рахунок використання власних ресурсів та інтелектуального потенціалу та ефективної реалізації державної регіональної політики, що зрештою і призведе до підвищення рівня життя населення;

–інтеграція наукового, технічного та інноваційного простору регіонів до загальнодержавного простору, де кожен матиме змогу до самореалізації та підвищення рівня життя в незалежності від місця проживання (єдність загальнодержавного простору).

Досягнення поставленої мети дозволить державі до 2030 р. стати на інноваційний шлях розвитку за рахунок забезпечення науково-технічного розвитку регіонів, їх інтеграції, а також збільшення регіональної самостійності у результаті введення в дію управління, заснованого на деконцентрації, децентралізації та субсидіарності, що в свою чергу призведе до підвищення стандартів та якості життя населення, зростання можливостей ефективного функціонування взаємовідносин між державою, суспільством та бізнесом.

Згідно визначених завдань та встановлених етапів Стратегії науково-технічного розвитку України можна виділити основні стратегічні цілі, що підлягають першочерговому вирішенню.

*Ціль 1. Ефективне державне управління науково-технічним розвитком.* На сьогоднішній день, незважаючи на суттєву кількість прийнятих нормативних документів, що спрямовані на становлення держави на інноваційний шлях розвитку, не вдалося суттєво змінити систему державного управління науково-технічним та інноваційним розвитком, встановити тісні зв'язки між рівнями державного управління, засновані на децентралізації, деконцентрації повноважень влади. Що не сприяє посиленню спроможності органів всіх рівнів управління до планування та ефективної реалізації затверджених стратегій розвитку. Істотними залишаються і диспропорції у розвитку регіонів. Головною причиною цього є недосконалість системи врядування, відсутність проведення реформ з професіоналізації державних службовців, відсутність фіскальної децентралізації, а також нехтування

виконанням нормативних документів та розроблених стратегій економічного розвитку на всіх рівнях державного управління, починаючи з самого вищого – Президенту України та Кабінету Міністрів.

Ефективне державне управління науково-технічним розвитком можливе за виконання державними органами управління всіх рівнів наступних кроків:

- провести децентралізацію влади;
- удосконалити систему стратегічного планування науково-технічним розвитком на всіх рівнях господарювання;
- підвищити якість державного управління в області науки, техніки та інновацій;
- посилити міжрівневу координацію при плануванні та реалізації державної науково-технічної політики;
- визначити державні інституції науково-технічного розвитку.

До завдань децентралізації влади слід віднести наступні:

- забезпечення адміністративно-територіальної системи за всіма ланками управлінської дії;
- досягнення оптимального розподілу повноважень між рівнями управління;
- здійснити бюджетну децентралізацію, що дозволить закріпити за кожною з ланок самоврядування стабільну доходну базу, що у подальшому надасть можливість реалізувати у повному обсязі функції управління та стимулювання податкової спроможності громад;
- зміцнити економічну базу розвитку територіальних громад за рахунок створення належних умов (організаційних, матеріальних, фінансових);
- забезпечення доступних та якісних публічних послуг.

До завдань удосконалення системи стратегічного планування науково-технічним розвитком на всіх рівнях господарювання слід віднести наступні:

- оптимізувати нормативно-правову базу в області забезпечення стратегічних та прогнозних документів, щодо процедури їх розробки та реалізації на всіх рівнях державного управління;

- запровадити дієве інформаційне забезпечення, що дозволить визначити проблеми науково-технічного розвитку на кожному з рівнів господарювання та проаналізувати і змоделювати шляхи їх розв'язання з ціллю розробки і прийняття в подальшому обґрунтованих управлінських рішень;

- скоректувати систему статистичної звітності згідно з європейською системою;

- створити умови щодо розвитку співпраці з європейськими організаціями та фондами з ціллю отримання підтримки як фінансової, так і організаційної, не тільки на загальнодержавному рівні, а і на регіональному;

- забезпечити умови для отримання фінансової підтримки в рамках міжнародної співпраці для становлення країни на інноваційний шлях розвитку.

До завдань підвищення якості державного управління в області науки, техніки та інновацій слід віднести наступні:

- удосконалити взаємовідносини всіх рівнів влади за рахунок упровадження до життя системи електронного урядування, що дозволить збудувати більш ефективну систему державного управління;

- запровадити ефективну систему підготовки та проходження підвищення кваліфікації всіх кадрів сфери державного управління науково-технічним та інноваційним розвитком;

- удосконалити систему моніторингу ефективності розподілення бюджетних коштів, посилити відповідальність органів всіх рівнів виконавчої влади за ефективність використання фінансових ресурсів, що спрямовані на науково-технічний розвиток;

- підвищити роль виробництва, галузі та регіону при формуванні, реалізації та здійсненні контролю за реалізацією пріоритетних напрямів науково-технічного розвитку;

- визначити інституційний механізм управління взаємодією всіх рівнів органів виконавчої влади, що дозволить забезпечити їх участь у контролі реалізації пріоритетних напрямів науково-технічного розвитку країни;

- створити систему управління з визначенням функцій, ролі і місця органів управління кожного рівня щодо управління державною власністю в загальнодержавній системі управління науково-технічним розвитком.

До завдань посилення міжрівневої координації при плануванні та реалізації державної науково-технічної політики слід віднести наступні:

- узгодження цілей, пріоритетів, завдань та заходів, що проводяться всіма ланками державного управління для оперативного вирішення проблем науково-технічного розвитку з метою досягнення довгострокових стратегічних цілей;

- створити електронну систему взаємодії між всіма органами державної влади на всіх рівнях управління для ефективного обміну наявною інформацією в області науки, техніки та інновацій;

- за рахунок наявних інструментів, що сприяють науково-технічному розвитку, угод територіального розвитку проводити узгодження стратегічних пріоритетів науково-технічного розвитку всіх рівнів господарювання;

- гармонізувати між собою інтереси всіх рівнів управління в напрямі реалізації державної науково-технічної політики через чіткий розподіл повноважень, прозорий та сталий розподіл податкових ресурсів між ними, а також здійснення оцінки реалізованої кожним з рівнів управління політики, направленої на розвиток науки, технологій та інновацій.

До завдань визначення державних інституцій науково-технічного розвитку слід віднести наступні:

- визначити засади державної науково-технічної політики на законодавчому рівні;



- через створення дієвого нормативно-правового підґрунтя шляхом концентрації повноважень органів всіх рівнів державного управління науково-технічним розвитком підвищити координацію їх дій;
- максимально сконцентрувати фінансові кошти, що націлені на підтримку науково-технічного розвитку, на реалізацію державних пріоритетних напрямів науково-технічного розвитку;
- завершити проведення адміністративної реформи, зменшити кількість контрольно-наглядових функцій центральних органів виконавчої влади вищого рівня, та передати цей вид повноважень на кожен з рівнів державного управління;
- законодавчо визначити організаційно правові засади, принципи, форми та механізми державного стимулювання діяльності суб'єктів всіх рівнів господарювання для впровадження новацій.

*Ціль 2. Науково-технічна інтеграція і просторовий розвиток.* В умовах глобалізації країна обрала інноваційний шлях розвитку економіки, що заснований на використанні науково-технічного потенціалу країни. Перед країною постало завдання сформуванню системи міжнародних знань, що відтворювала б культурний та інтелектуальний потенціал, здатний вивести суспільство з кризи і надати йому необхідний запас міцності для входження у міжнародний науково-технічний простір. Інтеграція країни в міжнародний науково-технічний простір є позитивною стороною економічного розвитку, ці процеси торкнулися також і системи наукової діяльності. На сучасному етапі розвиток міжнародної науково-технічної діяльності слід розглядати як багаторівневу інтеграцію. Вирішальною мірою саме наукова, технічна та інноваційна діяльність визначають економічний потенціал країни та її положення на міжнародній арені.

Просторовий розвиток в країні можливий за рахунок модернізації системи освіти, спрямованої на виконання наступних дій:

- за рахунок наявних ресурсів, шляхом модернізації мережі освітніх закладів, а також через виконання освітніх програм сформувати систему навчальних закладів з наданням високоякісних освітніх послуг;
- підвищити якість та рівний доступ населення до загальної середньої освіти, в першу чергу, в сільській місцевості, через оптимізацію мережі та покращення матеріально-технічної бази навчальних закладів;
- сприяти створенню короткострокових курсів з різних напрямів освіти для широкого кола громадськості на базах вищих навчальних закладів з використанням системи вищої освіти;
- підвищити рівень охоплення дошкільною освітою дітей відповідного віку за рахунок розбудови мережі дошкільних освітніх закладів, зокрема в сільській місцевості, що дозволить адаптувати дітей до необхідності освіти;
- утворити сучасні центри професійної освіти, діяльність яких заснована на впровадженні новітніх технологій для пріоритетних галузей в регіонах;
- сформувати єдине інформаційне середовище в області освіти;
- використовувати інформаційно-комунікаційні технології в освітній діяльності;
- розбудувати ефективну систему позашкільної освіти з метою більш ефективної виховної та організаційно-методичної роботи в мікрорайонах, районах, містах, областях.

Науково-технічна інтеграція країни можлива за виконання наступних дій:

- усунення штучних бар'єрів між науковими організаціями та вищими навчальними закладами та підвищення потенціалу освіти і науки за рахунок їх взаємного збагачення, що дозволить забезпечити високий рівень підготовки кадрів для науки та високотехнологічних секторів економіки з урахуванням тенденцій і перспектив розвитку ринку праці;

- зростання ефективності досліджень і розробок, якості освітніх програм вищої професійної освіти;
- приплив і закріплення в науці та освіті молодих фахівців; інтенсифікацію розвитку і використання наукового потенціалу вищої школи в інтересах економічного і соціального прогресу;
- проведення міжнародних науково-практичних конференцій на постійній основі;
- кооперація високотехнологічних виробництв для сприяння розвитку спільної виробничої та торговельної діяльності країн учасниць, що формують собою Єдиний економічний простір;
- активізація міжнародного співробітництва в сфері науки, технологій та інновацій, в першу чергу, за рахунок усунення існуючих бар'єрів: спростити умови надання в'їзних віз для зарубіжних дослідників, забезпечити визнання зарубіжних наукових ступенів при акредитації освітніх установ.

Інтеграція вітчизняної науки у глобальні процеси науково-технологічного розвитку забезпечить підвищення ефективності участі країни в міжнародному поділі праці у науково-технічній сфері; просування українських наукових розробок на світовий ринок; підвищення привабливості національних наукових установ, дослідних програм і проектів для іноземних інвесторів.

*Ціль 3. Підвищення конкурентоспроможності держави за рахунок інноваційної складової.* Рівень життя населення у довгостроковій перспективі можна підвищити тільки за рахунок інновацій. Країни, що розвиваються, до яких і відноситься Україна, можуть підвищити рівень державної конкурентоспроможності за рахунок переймання існуючих технологій, а також за рахунок поетапного поліпшення інших сфер. Однак, така система повинна бути адаптована до національних можливостей та існуючого потенціалу. Для цього необхідно створити сприятливе для науково-технічної та інноваційної діяльності середовище, що підтримуватиме державний та приватний сектори

за рахунок достатнього інвестування в наукові дослідження, особливо самими підприємствами, створення високоякісних дослідницьких інститутів, сприяння співробітництву між науковими організаціями та промисловістю в наукових дослідженнях, а також забезпечення захисту інтелектуальної власності, збереження та розвитку інтелектуального капіталу нації.

Підвищення рівня конкурентоспроможності держави в основному залежить від підвищення її інноваційної спроможності, що суттєво залежить від підвищення рівня інноваційної спроможності регіонів та розвитку інтелектуального капіталу.

Пришвидшення розвитку інтелектуального капіталу можливе за рахунок наступних дій:

- визначення кількості висококваліфікованих кадрів у всіх видах економічної діяльності за професіями та кваліфікацією через впровадження єдиної державної системи стратегічного планування потреб економіки;
- державне забезпечення системи підвищення кваліфікації фахівців державного управління всіх рівнів, а також робітничих кадрів, що задіяні в реалізації встановлених пріоритетів науково-технічного та інноваційного розвитку всіх рівнів господарювання;
- стимулювання встановлення тісних взаємозв'язків між університетами, науковими установами та організаціями всіх форм власності;
- стимулювання розробки та впровадження новацій та розвитку раціоналізаторської діяльності на підприємствах;
- з ціллю розвитку інтелектуального потенціалу та нагромадження людського капіталу розвивати соціальне партнерство та соціальну відповідальність;
- впровадити систему освіти та навчання протягом життя для збереження та подальшого розвитку інтелектуального потенціалу нації.

Підвищення рівня інноваційної спроможності держави можливе за рахунок наступних дій:

- удосконалити регіональну інноваційну інфраструктуру через систему створення регіональної мережевої системи наукових, індустріальних та технологічних парків, а також впровадження інституційного забезпечення науково-технічної та інноваційної діяльності;
- сприяти розвитку співробітництва в сфері науки та інновацій між державним та недержавним сектором науки, вищими навчальними закладами і науковими установами та реальним сектором економіки;
- збільшити ріст популярності від впровадження результатів наукової, інноваційної та діяльності з винахідництва з метою розвитку інноваційної культури, а також сприяти створенню цілісної системи освіти, що враховує кадрове забезпечення інноваційної діяльності;
- удосконалити систему стандартизації та сертифікації продукції, механізм захисту інтелектуальної власності, сприяти дотриманню авторських та суміжних прав, забезпечити досягнення високих стандартів якості, безпеки та екологічності продукції;
- стимулювати виробництво до впровадження новітніх технологій та інновацій на підприємствах;
- реалізувати механізм державно приватного партнерства заснований на удосконаленні нормативно-правової бази з цього питання;
- створити та ввести в дію постійний моніторинг реалізації науково-технічних пріоритетів, та контроль визначення пріоритетних напрямків науково-технічного розвитку на всіх рівнях господарювання в державі.

*Механізм формування стратегії.* Сьогодні під впливом глобалізаційних процесів призводить до зростання відкритості економіки та вимагає істотних змін у підходах до стратегічного розвитку держави та при визначенні цілей державної політики на довгострокову перспективу.

Ці зміни полягають у переході до Стратегії науково-технічного розвитку країни розробленої за іншими принципами. Стратегія науково-технічного розвитку України повинна мати вид стратегії опосередкованого (децентралізованого) регулювання, в якій державний вплив на науково-

технічну та інноваційну діяльність здійснюється тільки у найважливіших напрямках. Держава займається створенням інноваційної структури, створює науково-технічні інновації за рахунок державного сектору та пропонує їх впровадити економічній сфері, займається виділенням державних ресурсів для створення початкового попиту на нововведення, що призначені для подальшого поширення в економіці країни. Даний вид стратегії на перший план в науково-технічній діяльності виводить окремі суб'єкти господарювання, створює сприятливі правові, економічні та інші умови, на відміну від існуючої стратегії активного втручання, що полягає у відігранні державою провідної ролі при виборі пріоритетів науково-технічного розвитку.

З метою забезпечення системного вирішення проблем у науково-технічній сфері автором вдосконалено механізм формування Стратегії НТР України (рис. 3.7), який передбачає розширення повноважень Кабінету Міністрів України щодо визначення стратегічно важливих галузей конкурентоспроможності країни і забезпечення їх розвитку на основі Державних цільових програм.

Особливістю даного механізму є спрямованість на забезпечення системності і цілісності Стратегії НТР за рахунок впровадження організаційно-управлінських засобів залучення до формування Стратегії НТР широкого кола зацікавлених суб'єктів, узгодження цілей НТР на рівні держави, регіону, галузі і підприємства, а також спрямованість на формування конкурентних переваг у національному і глобальному масштабах. Введення в дію такої Стратегії призведе до повного використання науково-технічного потенціалу країни, економії та більш раціонального використання всіх видів ресурсів.

#### *Механізм реалізації стратегії:*

1. Органи, що забезпечують реалізацію Стратегії національного науково-технічного розвитку та їх функції були описані нами в п. 3.1 даної роботи.

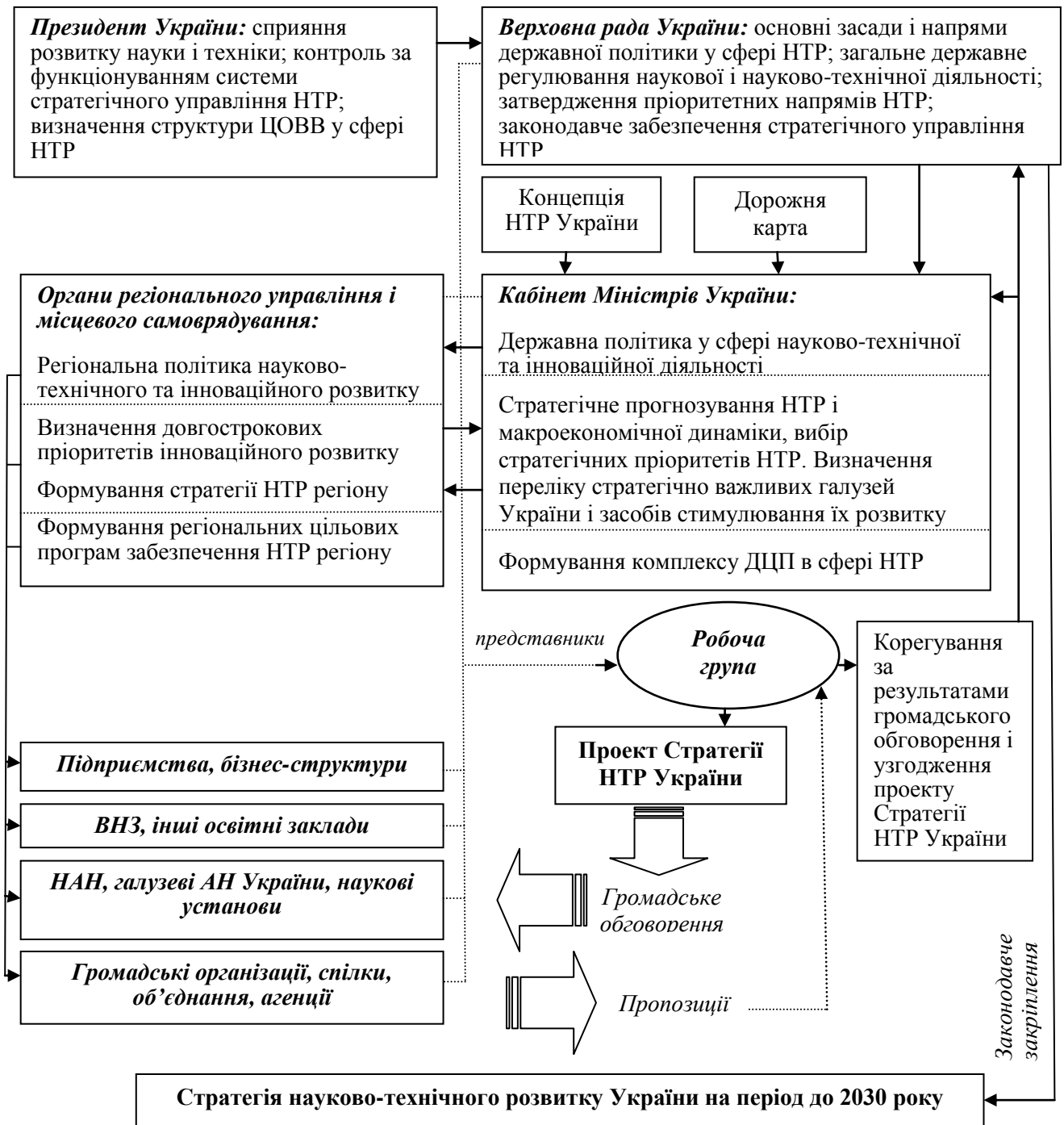


Рис. 3.7. Укрупнена схема механізму формування Стратегії НТР України (розроблено автором)

2. Система організації стратегічного планування науково-технічного розвитку заснована на системі координації процесів стратегічного планування на всіх рівнях управління, та складається з:

– синхронізації процесів державного стратегічного планування між всіма рівнями управління з урахуванням потреб науково-технічного розвитку та

необхідності підвищення рівня конкурентоспроможності держави. Значною мірою це відображається на діяльності центральних органів виконавчої влади, що займаються розробкою довгострокових цільових програм, які направлені на вирішення проблем розвитку окремих галузей та суттєво впливають на розвиток територій.

З цією метою слід проводити обов'язкову оцінку впливу після реалізації програм розвитку та стратегій на науково-технічний розвиток як окремих галузей та регіонів, так і держави в цілому;

- взаємоузгодження завдань та заходів стратегій науково-технічного розвитку суб'єктами всіх рівнів господарювання з національною Стратегією науково-технічного розвитку та проведення спільних дій з її реалізації;

- координації середньострокового та короткострокового державного програмування науково-технічного розвитку між суб'єктами всіх рівнів господарювання з прийнятими державними стратегічними документами;

- виконання плану заходів щодо реалізації державної Стратегії науково-технічного розвитку за зазначеними етапами шляхом скоординованих дій на всіх рівнях управління.

3. Система координації діяльності зі стратегічного планування науково-технічного розвитку заснована на взаємоузгодженні процесу стратегічного планування та реалізації Стратегії науково-технічного розвитку країни, що забезпечується застосуванням горизонтальної та вертикальної схем координації управлінських дій.

4. Інструменти реалізації Стратегії науково-технічного розвитку країни наступні:

- план заходів щодо реалізації Стратегії науково-технічного розвитку, що деталізований за регіонами та галузями з урахуванням рівня їх розвитку та проблем, що перешкоджають розвитку науки та технологій. Реалізація такого плану заходів дозволить провести оцінку ефективності Стратегії шляхом використання встановлених індикаторів науково-технічного розвитку держави;



- регіональні та галузеві стратегії науково-технічного та інноваційного розвитку, що розроблені на строк, який відповідає строку реалізації державної Стратегії та складаються не тільки із власних цілей, а ще і з цілей державної Стратегії;

- плани заходів щодо реалізації регіональних та галузевих стратегій науково-технічного розвитку, які розробляють місцеві органи виконавчої влади та галузеві міністерства відповідно;

- державні цільові наукові та науково-технічні програми, розробка яких повинна здійснюватися шляхом врахування Стратегії науково-технічного розвитку країни та пріоритетів науково-технічного розвитку суб'єктів всіх рівнів господарювання за участю органів як виконавчої влади, так і місцевого самоврядування та представників бізнесу.

Всі зазначені інструменти слід використовувати в тісній взаємодії, що дозволить уникнути дублювання виконання встановлених функцій. Також слід постійно порівнювати результати їх реалізації з встановлення рівня досягнення цілей Стратегії науково-технічного розвитку країни.

5. Інституційне та організаційне забезпечення реалізації Стратегії науково-технічного розвитку країни являє собою:

- координування заходів з реалізації державної політики науково-технічного розвитку, а саме встановлення чіткого розподілу повноважень органів управління, уникнення дублювання прийняття управлінських рішень, а також ефективної співпраці між державними органами управління НТР країни;

- в рамках інструментів державного співробітництва підтримувати та стимулювати до взаємної дії з боку держави всі органи управління у сфері науково-технічного розвитку;

- створення на законодавчому рівні системи стратегічного, середньострокового та короткострокового прогнозування та планування науково-технічного розвитку;

- розробку єдиної системи прогнозних та програмних документів щодо науково-технічного розвитку всіх рівнів господарювання;

- введення в дію механізму, що дозволить оцінити вплив політики центральних органів виконавчої влади, що спрямована на науково-технічний розвиток регіонів та галузей, стратегій та програм на розробку та виконання державних програмних документів органами регіонального та галузевого управління;
- розробку та використання механізму стимулювання до інноваційної діяльності суб'єктів всіх рівнів господарювання;
- проведення координаційних дій з виділення фінансових коштів та інших ресурсів на трирічній основі, які будуть спрямовані в регіони з метою більш ефективного їх використання для розв'язання конкретно існуючих проблем на місцях, що визначаються відповідними стратегіями;
- розробку та використання механізму проведення моніторингу та оцінки ефективності виконання програм науково-технічного розвитку всіх рівнів господарювання;
- удосконалення політики подолання депресивності окремих регіонів держави з метою їх подальшої інтеграції до загальнодержавного науково-технічного простору.

Прийняття до уваги висновків з проведеного аналізу щодо необхідності розробки Стратегії науково-технічного розвитку країни, а також реалізація запропонованої Стратегії дозволить застосувати інтегрований підхід до державної науково-технічної політики, як с точки зору формування, так і її реалізації, що поєднає в собі наступні складові частини: галузева, територіальна та управлінська.

Галузева політика дозволить оптимізувати і диверсифікувати структуру економіки, а також забезпечити ефективну спеціалізацію, спираючись на використання регіонами в пріоритеті всіх видів власних ресурсів, що в кінцевому результаті призведе до підвищення рівня конкурентоспроможності регіонів, а отже і до підвищення конкурентоспроможності держави в цілому.

Територіальна політика дозволить досягти рівномірного та збалансованого розвитку територій, розвинути міжнародне співробітництво,

запобігти поглибленню розшарування населення з точки зору матеріального забезпечення, усунути диспропорції регіонального розвитку за рахунок активізації місцевих економічних ініціатив, зміцнення потенціалу сільської місцевості шляхом створення рівних умов для розвитку людини, збереження інтелектуального капіталу нації, а також забезпечення соціальної та економічної єдності регіонів.

Управлінська політика дозволить ефективно використовувати єдині підходи як до формування і реалізації політики регіонального розвитку, так і державного розвитку в цілому за рахунок оптимізації системи державної влади на місцях, та забезпечення ефективної взаємодії на всіх рівнях управління.

Враховуючи вищесказане, слід зацентувати увагу на тому, що наразі країна знаходиться в скрутному як політичному, так і фінансовому становищі. Тому встановлення чітких цілей державного управління, у тому числі і державного управління науково-технічним розвитком, та їх безвідмовне виконання дозволить більш раціонально використовувати державні кошти, отримувати оперативну інформацію з проблемних питань розвитку, проводити ефективний контроль реалізації поставлених завдань та відповідне коригування у разі необхідності. Все це створить умови для більш швидкого переходу економіки країни на інноваційний шлях розвитку, що в свою чергу сприятиме підвищенню національної конкурентоспроможності та суттєвому підвищенню рівня життя населення країни.

### 3.3. Аналітичне забезпечення корегування цілей державного стратегічного управління науково-технічним розвитком

Реалізація побудованої в роботі функціональної моделі стратегічного управління науково-технічним розвитком України на основі інтеграції положень процесного, системного і ситуаційного підходів потребує розвитку аналітичного забезпечення процесу стратегічного управління НТР в частині

формування сценаріїв поведінки об'єкта управління у динамічному зовнішньому середовищі з урахуванням внутрішніх закономірностей його трансформації в результаті впливу стратегічних управлінських рішень.

Є. Голубков вважає, що сценарій представляє собою динамічну модель розвитку ситуації в майбутньому, в якій крок за кроком описується можливий перебіг подій із зазначенням ймовірностей їх реалізації. У сценарії представляються ключові причинні фактори, які повинні бути прийняті до уваги, і вказуються способи, якими ці фактори можуть вплинути на стан об'єкта управління. При цьому сценарій – це характеристика майбутнього в дусі вишукувального прогнозування, а не визначення одного бажаного стану або «точкової оцінки» того, що станеться в майбутньому. Зазвичай складається декілька альтернативних варіантів сценарію, реалізація яких можлива при різних припущеннях (про політичну, правову і економічну ситуацію, стан галузей, ринкові тенденції тощо). В кінцевому варіанті сценарію представляються тільки ті фактори, зміна яких істотно впливає в подальшому на вибір стратегій розвитку [39]. При цьому один, найбільш ймовірний варіант сценарію, як правило, розглядається в якості базового, на основі якого приймаються рішення про вибір стратегії розвитку. Інші, що розглядаються в якості альтернативних, реалізуються в тому випадку, якщо реальність в більшій мірі починає відповідати їх змісту, а не базовому варіанту.

Разом з тим, З. Шершньова вважає, що сценарний метод за своєю суттю є одним із методів прогнозування, оскільки ґрунтується на встановленні послідовності станів об'єкта стратегічного управління за різних ситуацій зміни фону, на якому перебуває об'єкт [224]. Більшість дослідників відмічають широкий спектр кількісних і якісних методів прогнозування, які використовуються при складанні сценаріїв, і відсутність чіткої методики їх розробки, що переводить сценарії розвитку об'єкта до категорії стратегічного бачення розвитку ситуації, в умовах якої мають бути прийняті управлінські рішення щодо досягнення стратегічних орієнтирів стану об'єкта управління, а також механізмів реалізації цих рішень. Однак в процесі складання сценаріїв

можуть бути виділені кілька інваріантних етапів, які, з урахуванням [39; 42; 224], можуть бути представлені таким чином.

1. Створення уявлення про об'єкт, включаючи його цілі, оточення, ресурси, що використовуються, рішення, що приймалися та приймаються, та всі найважливіші елементи об'єкта, для якого складається сценарій, у їхньому взаємозв'язку та взаємозалежності. Таке уявлення дає змогу ідентифікувати об'єкт та його найважливіші підсистеми в масштабах часу, простору (зокрема, географічного розташування), інтересів угруповань, які стосуються функціонування системи (галузевих, регіональних, національних, глобалізованих).

2. Точне визначення «відправної точки», з якої сценарій починає розроблятися, і часових меж його реалізації.

3. Визначення системи базових посилянь і критеріїв, на яких ґрунтується сценарій (зокрема, оцінки соціальних, політичних, юридичних, економічних, технологічних процесів і факторів, що їх формують).

4. Вибір структури сценарію як сукупності прогностичних оцінок зміни окремих факторів і їх взаємного впливу.

5. Формулювання гіпотез, що характеризують характер зміни груп чинників і самих факторів і визначають число і зміст окремих варіантів сценаріїв.

6. Визначення принципів формування окремих варіантів сценаріїв: по ймовірності реалізації окремих груп факторів (від найвищих оцінок ймовірностей до найнижчих); за ступенем їх впливу на перспективи розвитку об'єкта сценарного дослідження – від оптимістичного (коли враховуються найсприятливіші оцінки) до песимістичного варіанту (коли враховуються самі негативні оцінки); по зваженим по можливостям очікуваного позитивного або негативного ефекту від прояву різних груп факторів.

7. Вибір найбільш ймовірного варіанту сценарію в якості базового.

8. Розробка на основі базового варіанту сценарію досить детального плану дій для досягнення стратегічних орієнтирів розвитку об'єкта.

9. Розробка в загальних рисах планів дій для інших варіантів сценаріїв з визначенням ступеня відхилення від показників базового сценарію, за умови якого здійснюється коригування цілей стратегічного управління.

10. Визначення механізмів, через які об'єкт може змінюватись, що може охоплювати причинно-наслідкові зв'язки подій та рішень, які приймаються в тій чи іншій системі для проведення стратегічних змін.

11. У разі переходу ходу реальних подій на інший варіант сценарію розробка для нього детального плану дій, на основі якого змінюються (уточнюються) поточні плани діяльності.

На сьогодні наукова думка виділяє дві основні технології побудови сценаріїв [42]:

– дедуктивний (від загальних альтернатив до часткових сценаріїв), заснований на аналізі чинників, що впливають на поведінку об'єкта прогнозування;

– індуктивний (від конкретних ситуацій і дій – до сценаріїв), заснований на покроковому аналізі поведінки в рамках певної ситуації.

Сутність концепції аналітичного забезпечення стратегічного управління НТР України складається із застосовуваних способів акумулювання інформації, методичної побудови показників та їх аналітичної інтерпретації в системі управління [43, с. 212]. Таким чином, методичні підходи до аналітико-синтетичної обробки статистичної інформації в системі стратегічного управління НТР набувають особливого значення і визначають кінцевий варіант представлення сценаріїв (табл. 3.1).

Враховуючи траєкторний характер концепції стратегічного управління науково-технічним розвитком України, принципи науковості й об'єктивності державного прогнозування, слабку структурованість проблем і завдань стратегічного управління НТР, доцільними видаються дедуктивна технологія і аналітичне представлення можливих сценаріїв: базового, оптимістичного і песимістичного.

**Варіанти представлення сценаріїв\***

Варіант	Характеристика
1	2
Сценарій-есе	Вільний, близький до публіцистичного стиль викладення матеріалу, високий ступінь деталізації інформації, свідомо драматизація ключових методів викладу, відсутність жорсткої структурованості даних, переважно значний обсяг, високий ступінь наочності форми викладу, слабкість наукового обґрунтування, тенденційність подання матеріалу, спрямованість не на пізнання, а на переконання.
Аналітичний	Суворий стиль викладення матеріалу, наявність чіткої структури, відносно невеликий обсяг, використання наукових підходів (якісні і кількісні методи аналізу і прогнозування, узагальнення, висновки), обґрунтованість, переконливість, наочність. Містить короткий опис вихідних і результуючих ситуацій, максимально чітку демонстрацію ходу розвитку ситуації. Придатний як для структурованих, так і для слабо структурованих проблем
Формалізований	Високий ступінь формалізації, кількісні прогнозні показники, складний математичний апарат, найвищий ступінь аналітичності і об'єктивності. Придатний для високо структурованих завдань і проблем.

*\*Джерело: складено на основі [43]*

Результати виконаного раніше аналізу стану і напрямів удосконалення стратегічного управління НТР України в умовах посилення тиску глобальної конкуренції складають основу першого етапу сценарного прогнозування, який достатньо чітко визначений теоретично, методично й організаційно, в тому числі – за рахунок обґрунтування системи показників НТР, побудови кореляційно-регресійної моделі їх впливу на ВВП країни і розрахунку коефіцієнтів еластичності ВВП за параметрами науково-технічного розвитку.

Поточний стан системи стратегічного управління НТР, значення показників НТР станом на кінець 2016 р., тенденції і закономірності їх впливу на макроекономічні показники країни, зокрема ВВП, характеризують відправні точки розробки сценаріїв. Горизонт сценарного прогнозування – чотири роки – відповідає терміну реалізації першого етапу стратегії НТР України, зміст якого полягає у створенні базових правових, інституціональних,

організаційних умов подолання технологічної багатоукладності національної економіки.

У якості критеріальної бази розвитку аналітичного обґрунтування стратегічного управління НТР обрано обсяги ВВП, що обумовлено такими міркуваннями:

- ВВП представляє собою кінцевий результат виробничої діяльності економічних одиниць-резидентів у сфері матеріального і нематеріального виробництва, отже, відображає сукупну дію економічних, соціальних, суспільно-політичних та інших факторів на макроекономічні показники країни;

- забезпечує інформаційно-аналітичну єдність прогнозової бази, враховуючи розроблений раніше методичний інструментарій прогнозування НТР України на основі системи його показників, побудови кореляційно-регресійної моделі їх впливу на ВВП країни і розрахунку коефіцієнтів еластичності ВВП за параметрами науково-технічного розвитку;

- має кількісне вираження, що дозволяє застосовувати кількісні методи аналізу і прогнозування.

При визначенні базових посилянь сценарного прогнозування доцільно розглянути динаміку ВВП у часі. Суттєвим для розуміння об'єктивної картини є забезпечення порівнянності фактичних даних за окремі роки, що може бути досягнуто за рахунок використання порівнянних цін на основі динаміки індексу цін виробників (табл. 3.2).

Аналіз даних таблиці надає можливість виокремити дві тенденції динаміки ВВП:

- динаміка ВВП до зміни суспільно-політичної ситуації в Україні;
- динаміка ВВП з урахуванням суспільно-політичної кризи.



**Динаміка обсягів ВВП з урахуванням індексу цін виробників  
станом на початок року**

Показник	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*	2016*
Номінальний ВВП, млрд. грн.	913,345	1082,569	1316,600	1408,889	1454,931	1566,728	1979,458	2383,182
Індекс цін виробників, %, наростаючим підсумком	100	101,9	120,4	134,5	136,5	139,1	186,5	226,2
ВВП у порівнянних цінах, млрд. грн.	913,345	1065,215	1130,277	1093,785	1121,560	1209,610	1189,414	1230,540
Індекс інфляції, % наростаючим підсумком**	100	101,8	110,2	114,3	114,1	114,6	147,3	206,6

складено на основі даних Міністерства фінансів України[Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://index.minfin.com.ua/economy/index/prodprice/>

\*без урахування тимчасово окупованих Автономної Республіки Крим, окремих територій Донецької і Луганської областей;

\*\*довідково

На основі розрахунків за даними таблиці і прогнозу економічного і соціального розвитку України на 2017 рік та основних макропоказників економічного і соціального розвитку України на 2018-2019 роки [164] з урахуванням очікуваної динаміки індексу цін виробників, отримані прогнозні моделі рівня ВВП:

- з урахуванням даних 2015-2016 років (кризовий період):

$$y=2,3546t^3-14213t^2+3E+07t-2E+10$$

$$R^2=0,9318$$

$$ВВП_{2020}=2414,998\text{млрд. грн.}$$

Аналіз даних таблиці надає можливість виокремити дві тенденції динаміки ВВП:

- динаміка ВВП до зміни суспільно-політичної ситуації в Україні;
- динаміка ВВП з урахуванням суспільно-політичної кризи.

На основі розрахунків за даними таблиці і прогнозу економічного і соціального розвитку України на 2017 рік та основних макропоказників економічного і соціального розвитку України на 2018-2019 роки [164] з урахуванням очікуваної динаміки індексу цін виробників, отримані прогнозні моделі рівня ВВП:

- з урахуванням даних 2015-2016 років (кризовий період):

$$y=2,3546t^3-14213t^2+3E+07t-2E+10$$

$$R^2=0,9318$$

$$ВВП_{2020}=2414,998\text{млрд. грн.}$$

- без урахування даних 2015-2016 років (подолання кризових явищ і відновлення тенденції динаміки ВВП):

$$y=1,0335t^3-6232,1t^2+1E+07t-8E+09$$

$$R^2=0,9857$$

$$ВВП_{2020}=2582,886\text{ млрд. грн.}$$

Розглядаючи кризу як крайнє загострення протиріч у соціально-економічній системі, що загрожує її життєстійкості у навколишньому середовищі [12, с. 19], при визначенні базових посилянь сценарного прогнозування необхідно прийняти подолання суспільно-політичної кризи умовою реалізації базового сценарію стратегічного управління НТР України.

Необхідно відмітити, що зміна суспільно-політичної ситуації в Україні, яка сталася у 2014 році, мала безпосередній вплив як на динаміку ВВП та індексів цін виробників, так і на результати науково-технічного розвитку країни. За даними О. Поповича та І. Булкіна витрати державного бюджету на науково-технічну діяльність у постійних цінах 2011 р., млрд. грн. (за 2016-2017 рр. – прогнозні значення, що їх автори розраховували на основі даних, представлених у проекті державного бюджету на 2017 р.) значно зменшилися: проти рівня 2013 року обсяг фінансування із загального фонду (тобто, більш-менш гарантовані витрати) скорочуються у 2017 р. у 2,7 разу, зі спеціального –

у 1,8 разу та за обома фондами – у 2,4 разу. І це – виходячи з помірної прогнозованої інфляції, тобто, за погіршення ситуації у науки взагалі не буде ніякої фінансової «подушки» [158].

Разом з тим, подолання суспільно-політичної нестабільності в Україні і відновлення стабільного функціонування національного господарського механізму протягом горизонту сценарного прогнозування (до 2020 р. включно) вимагатиме додаткових бюджетних вкладень, що унеможливило б реального суттєвого підвищення фінансування заходів з НТР, тому другим вихідним посиленням базового сценарію реалізації стратегії науково-технічного розвитку України приймається збереження поточних тенденцій НТР, структури і стану стратегічного управління ним. Це, зокрема, передбачає фіксацію рівня видатків з загального фонду Державного бюджету України на розвиток наукової і науково-технічної діяльності на 2017 р. на рівні 0,17 % від ВВП з поступовим щорічним збільшенням зазначеного показника.

На підставі викладеного і на виконання цілей державної науково-технічної політики до 2030 р. можуть бути узагальнені ключові характеристики базового сценарію реалізації стратегії НТР України (табл. 3.3).

Песимістичний сценарій формується на основі передбачення погіршення умов реалізації базового сценарію. Він передбачає збереження суспільно-політичної нестабільності в країні, що зумовлює поглиблення виробничо-економічної і бюджетно-фінансової кризи в Україні, практично неконтрольовані інфляційні процеси.

При збереженні структури і стану стратегічного управління НТР є очікуваними наслідками: суттєве скорочення обсягів бюджетного фінансування наукової і науково-технічної діяльності як із загального фонду Державного бюджету, так і зі спеціального, відтік найбільш кваліфікованих наукових кадрів за межі України, згортання інноваційної діяльності підприємств, зниження конкурентоспроможності вітчизняної продукції і втрата конкурентних переваг України у глобалізованому ринковому

середовищі і т. ін., що неминуче призведе до колапсу процесу науково-технічного розвитку країни.

Таблиця 3.3

### Характеристики базового сценарію Стратегії НТР

Характеристика	Зміст
1	2
Базове посилення	Подолання суспільно-політичної нестабільності в Україні; відновлення динаміки ВВП станом на кінець 2020 р. до докризового рівня (у порівнянних цінах і з урахуванням індексу цін виробників); фіксація рівня видатків з загального фонду Державного бюджету України на розвиток наукової і науково-технічної діяльності на 2017 р. на рівні 0,17 % від ВВП з поступовим щорічним збільшенням.
Стратегічні завдання	<ul style="list-style-type: none"> <li>- збереження структури і функцій системи стратегічного управління НТР;</li> <li>- підвищення ефективності і результативності наукової і науково-технічної діяльності;</li> <li>- затвердження напрямів пріоритетного бюджетного фінансування НДР, ОКР, НДДКР відповідно до визначених глобальних галузей економіки;</li> <li>- перерозподіл коштів державного бюджетного фінансування НДР, ОКР, НДДКР задля збільшення державної підтримки розвитку технологій IV і V технологічних укладів економіки;</li> <li>- збереження тенденцій і щорічне нарощування темпів НТР України;</li> <li>- прискорення наукової і науково-технічної інтеграції України у світовий науковий простір;</li> <li>- розвиток наукової й інноваційної інфраструктури, національної інноваційної системи і регіональних інноваційних систем на принципах «потрійної спіралі»;</li> <li>- стимулювання інноваційної активності підприємств, розвитку ринку інноваційної продукції;</li> <li>- розвиток державно-приватного і публічно-приватного партнерства в сфері наукової і науково-технічної діяльності</li> </ul>
Критеріальний базис	обсяги ВВП, млн. грн.; обсяги виконаних наукових та науково-технічних робіт ( $V_t$ ), млн. грн.; витрати на виконання наукових та науково-технічних робіт ( $D_t$ ), млн. грн.; питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП ( $H_t$ ), %; кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації ( $CI_t$ ), од.; кількість впроваджених нових технологічних процесів у виробництво ( $CT_t$ ), од.; чисельність виконавців наукових та науково-технічних робіт ( $CB_t$ ), тис. осіб; індекс цін виробників наростаючим підсумком від базового року ( $I_t$ )
Аналітичний базис і стратегічні орієнтири	$ВВП_{2020} = 1,0335t^3 - 6232,1t^2 + 1E + 07t - 8E + 09$ ; $V_t = 4468,5 * t^{0,4232}$ ; $V_t \geq V_{2020}$ $D_t = 6417,5 * X^{0,2253}$ ; $D_t \geq D_{2020}$ $H_t = 1,1147 * X^{-0,1576}$ ; $H_t \leq H_{2020}$ $CI_t = 868,41 * X^{0,1946}$ ; $CI_t \geq CI_{2020}$ $CT_t = 1434,4 * X^{0,1348}$ ; $CT_t \geq CT_{2020}$ $CB_t = 146,06 * X^{0,1594}$ ; $CB_t \leq CB_{2020}$

1	2
Цілі і стратегічні орієнтири II етапу Стратегії НТР України	Не підлягають корегуванню

За таких умов стратегічними орієнтирами реалізації песимістичного сценарію мають бути прийняті:

- забезпечення динаміки ВВП країни, що відповідає прогнозованому значенню  $VВП_{2020} = 2414,998$  млрд. грн.;
- стримування падіння рівня показників НТР на рівні 1% від показників 2016 р.;
- просте відтворення кадрового потенціалу на рівні «відправної точки»;
- сприяння комерціалізації наукових результатів на міжнародному рівні на основі збереження конкурентних переваг вітчизняної науки.

Слід відзначити, що, враховуючи отримані раніше коефіцієнти еластичності ВВП за окремими параметрами НТР України, зниження рівня показників НТР об'єктивно призведе до додаткового падіння обсягів ВВП. Тому приток додаткових коштів до державного бюджету може забезпечити комерціалізація теоретичних і методичних результатів фундаментальних науково-дослідних робіт в тих напрямках, які традиційно складають конкурентні переваги України і до яких можуть бути віднесені: теоретична фізика, теоретична математика, органічна хімія, фізіологія, а також напрацювання у сфері лазерної, кріогенної, аерокосмічної техніки, засобів зв'язку та телекомунікацій, програмних продуктів.

Перехід до песимістичного сценарію в сьогоденні суспільно-політичних умовах є досить реалістичним, але такий сценарій не дозволяє здійснити перший етап Стратегії науково-технічного розвитку України у базовому обсязі, а лише стримувати негативні тенденції у науково-технічній сфері до подолання кризових явищ. Це тягне за собою корегування цілей і

стратегічних орієнтирів другого етапу Стратегії НТР України залежно від досягнутих результатів реалізації першого етапу. В узагальненому вигляді характеристики песимістичного сценарію представлені в табл. 3.4.

Таблиця 3.4

### Характеристики песимістичного сценарію Стратегії НТР

Характеристика	Зміст
1	2
Базове послання	Збереження суспільно-політичної нестабільності в країні; утримування динаміки ВВП станом на кінець 2020 р., прогнозованого з урахуванням кризового періоду (у порівнянних цінах і з урахуванням індексу цін виробників); фіксація рівня видатків з загального фонду Державного бюджету України на розвиток наукової і науково-технічної діяльності на 2017 р. на рівні «вихідної точки» у % від ВВП з можливим наступним збільшенням.
Стратегічні завдання	<ul style="list-style-type: none"> <li>- недопущення згорання структури і функцій системи стратегічного управління НТР;</li> <li>- підвищення ефективності і результативності наукової і науково-технічної діяльності;</li> <li>- збереження напрямів і обсягів пріоритетного бюджетного фінансування НДР, ОКР, НДДКР відповідно до стратегічних напрямів інноваційного розвитку країни;</li> <li>- пріоритет державного бюджетного фінансування НДР, ОКР, НДДКР, спрямованих на розвиток технологій IV і V технологічних укладів економіки;</li> <li>- стримування падіння показників НТР на рівні 1% від показників 2016 року;</li> <li>- збереження кадрового потенціалу науки на рівні «відправної точки» (забезпечення простого відтворення);</li> <li>- прискорення наукової і науково-технічної інтеграції України у світовий науковий простір;</li> <li>- збільшення кількості охоронних документів (інтелектуальної власності) на результати НДР теоретичного і методичного характеру;</li> <li>- сприяння комерціалізації наукових результатів на міжнародному рівні на основі збереження конкурентних переваг вітчизняної науки;</li> <li>- збереження наукової й інноваційної інфраструктури, структури і функцій НІС і регіональних інноваційних систем, цілісності взаємозв'язків в системі «освіта-наука-виробництво»;</li> <li>- збереження інноваційної активності підприємств на рівні «відправної точки»;</li> <li>- організаційно правове забезпечення розвитку державно-приватного і публічно-приватного партнерства в сфері наукової і науково-технічної діяльності</li> </ul>

1	2
Критеріальний базис	обсяги ВВП, млн. грн.; обсяги виконаних наукових та науково-технічних робіт ( $V_t$ ), млн. грн.; витрати на виконання наукових та науково-технічних робіт ( $D_t$ ), млн. грн.; питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП ( $H_t$ ), %; кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації ( $CI_t$ ), од.; кількість впроваджених нових технологічних процесів у виробництво ( $CT_t$ ), од.; чисельність виконавців наукових та науково-технічних робіт ( $CB_t$ ), тис. осіб; індекс цін виробників наростаючим підсумком від базового року ( $I_i$ )
Аналітичний базис	$ВВП_{2020} = 2,3546t^3 - 14213t^2 + 3E + 07t - 2E + 10;$ $V_t = 4468,5 * t^{0,4232}; V_t \geq 0,9V_{2020}$ $D_t = 6417,5 * X^{0,2253}; D_t \geq 0,9D_{2020}$ $H_t = 1,1147 * X^{0,1576}; H_t \leq 0,9H_{2020}$ $CI_t = 868,41 * X^{0,1946}; CI_t \geq 0,9CI_{2020}$ $CT_t = 1434,4 * X^{0,1348}; CT_t \geq 0,9CT_{2020}$ $CB_t = 146,06 * X^{0,1594}; CB_t \leq 0,9CB_{2020}$
Цілі і стратегічні орієнтири II етапу Стратегії НТР України	Підлягають корегуванню в бік зменшення за результатами реалізації I етапу Стратегії НТР України

Оптимістичний сценарій формується на основі передбачення покращення умов реалізації базового сценарію. Подолання суспільно-політичної нестабільності країни, що є обов'язковою умовою переходу до оптимістичного сценарію, дозволить покращити інноваційно-інвестиційний клімат в країні, сприятиме збільшенню інвестиційних надходжень до наукової і науково-технічної сфери, зокрема, на розробку і виготовлення наукоємної промислової продукції, організаційних і маркетингових інновацій (що є характерним для країн постіндустріальної стадії розвитку), супроводжуватиметься збільшенням обсягів експортних операцій, зокрема, в секторі наукоємної продукції.

Очікувані тенденції можуть проявлятися різними темпами. На даних табл. 3.2 розрахований середній темп росту ВВП у порівнянних цінах за досліджуваний період:

$$\overline{T}_p = \sqrt[7]{\frac{y_{2016}}{y_{2009}}} * 100 = 104,38\%.$$

Відповідно до прогнозу економічного і соціального розвитку України на 2017 р. та основних макропоказників економічного і соціального розвитку України на 2018-2019 рр. [164] за оптимістичним сценарієм (прогноз 1 у документі) і з урахуванням стратегічних орієнтирів Стратегії сталого розвитку «Україна – 2020» у сфері зовнішньоекономічної торгівлі, середній темп росту ВВП у порівнянних цінах має складати 122,56% і досягти значення 2776602,5 млн. грн., тобто, продемонструвати зростання на 193716,5 млн. грн. порівняно з базовим сценарієм, або 7,5%.

На підставі викладеного і з урахуванням очікуваної динаміки індексу цін виробників, отримано прогнозну модель рівня ВВП за оптимістичним сценарієм:

$$ВВП_{2020}=2,1818t^3-7851,4t^2+1E+07t-7E+08$$

$$R^2=0,8256$$

Реалізація I етапу Стратегії НТР України у якості одного з базових посилянь має передбачати зростання рівня фінансування наукової і науково-технічної діяльності на 1% від ВВП з подальшим доведенням цього показника до унормованого Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність» рівня 1,7% ВВП.

Іншим базовим посиленням оптимістичного сценарію приймається структурна і функціональна оптимізація системи стратегічного управління НТР відповідно до цілі №1 «Ефективне державне управління науково-технічним розвитком» державної науково-технічної політики до 2030 року.

Разом з тим, збільшення фінансування наукової і науково-технічної діяльності передбачає досягнення порогового рівня норми прибутку за результатами НДР, ОКР, НДДКР, виконаних за бюджетний кошт незалежно від характеру роботи – фундаментальна чи прикладна. На засадах нормативного прогнозування цей показник встановлюється відповідно до рекомендацій IV Міжнародної конференції з технологічної й інноваційної політики [234] для країн з низькими темпами інноваційного розвитку на



мінімальному рівні 4,96% при визначенні на основі відношення маси прибутку від реалізації наукової та інноваційної продукції до повної собівартості її створення. Для України, що вираховує такого показника на даний час, це означає, по-перше, розширення аналітичного забезпечення формування і реалізації Стратегії НТР в частині:

- визначення норм прибутку для фундаментальних і прикладних НДР, здійснюваних за рахунок або при залученні бюджетного фінансування, за галузями економіки і сферами діяльності;
- створення методичного забезпечення щодо визначення повної собівартості НДР, ОКР, НДДКР і маси прибутку від реалізації їхніх результатів;
- розширення статистичної бази за рахунок показників норм прибутку для фундаментальних і прикладних НДР.

По-друге, враховуючи горизонт сценарного прогнозування у чотири роки, має бути забезпечено щорічне зростання норм прибутку від «відправної точки» на 1,24% щорічно.

Оптимістичний сценарій, складений на основі гіпотези про подолання суспільно-політичної нестабільності і наявності окреслених сприятливих для соціально-економічного розвитку країни тенденцій, передбачає якомога більш повне використання нових можливостей у сфері стратегічного управління НТР, що дозволяє забезпечити досягнення усього комплексу цілей державної науково-технічної політики до 2030 року і вимагає корегування цілей II етапу Стратегії НТР України у бік збільшення.

На підставі викладеного характеристики оптимістичного сценарію Стратегії НТР можуть бути узагальнені, як показано в табл. 3.5.

Одним з ключових критеріїв моніторингу реалізації Стратегії НТР України, який закладається на стадії її формування, є критерій корегування цілей наступного за поточним етапу Стратегії. Враховуючи часові межі реалізації I етапу Стратегії, пропонується здійснювати корегування цілей за результатами його завершення.

### Характеристики оптимістичного сценарію Стратегії НТР

Характеристика	Зміст
1	2
Базове посилення	<p>Подолання суспільно-політичної нестабільності в Україні; прискорення динаміки ВВП з середнім темпом росту ВВП у порівнянних цінах на 122,56% від «вихідної точки» до 2020 р. включно (у порівнянних цінах і з урахуванням індексу цін виробників); збільшення видатків Державного бюджету України на розвиток наукової і науково-технічної діяльності на 1% від ВВП з наступним доведенням до рівня не менше 1,7% ВВП; структурна і функціональна оптимізація системи стратегічного управління НТР; забезпечення зростання рівня норми прибутку за результатами НДР, ОКР, НДДКР, виконаних за рахунок Держбюджету або із залученням бюджетних коштів, на 1,24% щорічно і досягнення рівня 4,96% станом на кінець 2020 р.</p>
Стратегічні завдання	<ul style="list-style-type: none"> <li>- децентралізація управління НТР шляхом збільшення повноважень регіональних і місцевих органів управління, розвиток нових форм і методів управління, в т. ч.- на основі неформальних і самоорганізаційних управлінських структур;</li> <li>- затвердження напрямів пріоритетного бюджетного фінансування НДР, ОКР, НДДКР відповідно до визначених глобальних галузей економіки;</li> <li>- перерозподіл коштів державного бюджетного фінансування НДР, ОКР, НДДКР задля збільшення державної підтримки розвитку технологій IV , V і VI технологічних укладів економіки;</li> <li>- відмова від базового фінансування наукової діяльності наукових установ, ВНЗ, інших наукових структур і перехід на бюджетне фінансування виключно на конкурсних засадах;</li> <li>- прискорення економічної, наукової і науково-технічної інтеграції України у світовий науковий простір;</li> <li>- розбудова наукової й інноваційної інфраструктури, національної інноваційної системи і регіональних інноваційних систем на принципах «потрійної спіралі»;</li> <li>- створення умов для переходу економіки країни на інноваційний шлях розвитку;</li> <li>- забезпечення кількості інноваційно активних підприємств на рівні не менше 25%.</li> <li>- розвиток державно-приватного і публічно-приватного партнерства в сфері наукової і науково-технічної діяльності;</li> <li>- протекціоністська кластерна політика у сфері науки й інновацій;</li> <li>- забезпечення розширеного відтворення кадрового потенціалу наукової і науково-технічної сфери;</li> <li>- імплементація європейських норм права у сфері захисту інтелектуальної власності, наукової і науково-технічної діяльності;</li> <li>- розвиток державно-приватного і публічно-приватного партнерства в сфері наукової і науково-технічної діяльності;</li> <li>- оновлення матеріальної бази наукової і науково-технічної діяльності;</li> <li>- розширення структури статистичної бази України;</li> <li>- підвищення престижності наукової і науково-технічної діяльності в Україні.</li> </ul>

## Продовження табл. 3.5

1	2
Критеріальний базис	обсяги ВВП, млн. грн; обсяги виконаних наукових та науково-технічних робіт ( $V_t$ ), млн. грн.; витрати на виконання наукових та науково-технічних робіт ( $D_t$ ), млн. грн.; питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП ( $H_t$ ), %; кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації ( $CI_t$ ), од.; кількість впроваджених нових технологічних процесів у виробництво ( $CT_t$ ), од.; чисельність виконавців наукових та науково-технічних робіт ( $CB_t$ ), тис. осіб; індекс цін виробників наростаючим підсумком від базового року ( $I_t$ ); норми прибутку НДР, ОКР, НДДКР, що виконуються за рахунок або із залученням коштів Держбюджету України ( $N_t$ )
Аналітичний базис	$VVP_{2020}=2,1818t^3-7851,4t^2+1E+07t-7E+08$ ; $N_t \geq 1, 0124N_{t-1}$ ; $N_{2020} \geq 4,96$
Цілі і стратегічні орієнтири II етапу Стратегії НТР України	Підлягають корегуванню в бік збільшення за результатами реалізації I етапу Стратегії НТР України

Моніторинг реалізації першого етапу здійснюється щорічно, за результатами чого можуть визначатися відхилення від прогнозних показників. Якщо ці відхилення мають негативний характер, вони мають розцінюватися, в першу чергу, як результат недосконалості системи стратегічного управління НТР, що потребує виявлення резервів і підвищення ефективності і результативності управління. Це означає, що усунення відхилень від прогнозованих показників має здійснюватися на основі поліпшення і підвищення дієвості організаційно-економічних механізмів стратегічного управління НТР. Інші впливові фактори науково-технічного розвитку країни враховані при розробці сценаріїв.

Якщо відхилення від прогнозованих показників мають позитивний характер, вони закріплюються як прогресивні, які у сукупності по завершенні першого етапу Стратегії НТР можуть створювати умови переходу до оптимізаційного сценарію.

Оскільки за критеріальну основу сценарного прогнозування прийняті обсяги ВВП, то корегування цілей стратегічного управління пропонується проводити при відхиленні обсягів ВВП від прогнозованих по закінченні I етапу Стратегії на 3% (у порівнюваних цінах) незалежно від досягнутих

значень показників НТР, що відповідає вимогам до здійснення моніторингу реалізації Стратегії сталого розвитку «Україна – 2020» на основі її дорожньої карти і на виконання якої спрямована Стратегія НТР України.

### Висновки до розділу 3

Формування дієвої державної науково-технічної політики повинно спиратися на виконання комплексу умов з планування, організації, управління, мотивації та контролю, а також проведення по її результатам відповідних дій з коригування, з метою становлення країни на інноваційний шлях розвитку. Даний комплекс умов представлено у вигляді комплексу інституційного забезпечення стратегічного управління НТР України, який включає траєкторну Концепцію стратегічного управління НТР і Дорожню карту її реалізації, Стратегію НТР України, яка передбачає виконання трьох етапів і набір Державних цільових програм, що забезпечують її здійснення, та спрямований на досягнення системності і цілісності стратегічного управління НТР України.

Запропоновано механізм формування Стратегії НТР України, який, на відміну від існуючих, спрямований на забезпечення системності і цілісності Стратегії, узгодження цілей НТР на всіх рівнях управління і формування конкурентних переваг у національному і глобальному масштабах, що запропоновано досягти шляхом розширення повноважень Кабінету Міністрів України щодо визначення стратегічно важливих галузей національної економіки і впровадження організаційно-управлінських засобів залучення до формування Стратегії широкого кола зацікавлених суб'єктів.

Сформовано етапи Стратегії НТР України та встановлено термін їх дії наступним чином:

I етап: «Створення базових правових, інституціональних, організаційних умов подолання технологічної багатоукладності національної економіки» (2017-2020 рр.);

II етап: «Забезпечення розширеного відтворення науково-технічного потенціалу України» (2021-2025 рр.);

III етап: «Перехід до стійкого науково-технічного розвитку країни в умовах глобалізаційних викликів» (2026-2030 рр.).

Визначено і змістовно розкрито основні характеристики базового, песимістичного й оптимістичного сценаріїв реалізації Стратегії НТР: базові послання, стратегічні завдання, критеріальний базис, аналітичний базис, умови корегування цілей і стратегічних орієнтирів II етапу Стратегії. Побудовані прогностичні моделі рівня ВВП за кожним зі сценаріїв. Обґрунтовано встановлення норм прибутку на основі відношення маси прибутку від реалізації наукової та інноваційної продукції до повної собівартості її створення при реалізації оптимістичного сценарію реалізації Стратегії для НДР, що виконуються за рахунок або з залученням коштів Держбюджету України, і визначені напрями розширення аналітичного забезпечення формування і реалізації Стратегії НТР. Запропоновано здійснювати корегування цілей стратегічного управління при відхиленні обсягів ВВП від прогнозованих по закінченні I етапу Стратегії на 3% (у порівнюваних цінах 2009 р.) незалежно від досягнутих значень показників НТР, що відповідає вимогам до здійснення моніторингу реалізації Стратегії сталого розвитку «Україна – 2020»

За результатами дослідження у розділі опубліковано [111; 206; 207; 209; 214; 216].

## ВИСНОВКИ

Результатом виконаного дослідження є сукупність теоретичних, методичних і організаційних положень, практичних рекомендацій, що визначають концептуальні основи та шляхи вирішення актуального науково-практичного завдання – удосконалення стратегічного управління науково-технічним розвитком України за умов глобальної конкуренції. Зміст основних висновків і рекомендацій розкривається в таких положеннях:

1. За результатами узагальнення наукових підходів до визначення змісту поняття «розвиток» уточнено поняття «науково-технічний розвиток країни» як поступальний, еволюційний процес якісної зміни продуктивних сил суспільного виробництва, спричинений створенням нових знань про закономірності виникнення й існування явищ, процесів у природі і суспільстві з послідовним вдосконаленням техніки, технології та організації виробництва, підвищенням його ефективності внаслідок використання цих знань. Виявлено іманентні риси НТР (нерівномірність і незворотність у часі, етапність у вигляді зміни технологічних устроїв, неможливість дискретного переходу на новий етап). Визначено комплекс основних зовнішніх і внутрішніх факторів впливу на НТР.

2. Запропоновано поняття «стратегічне управління науково-технічним розвитком» як довгострокова структурована діяльність органів виконавчої влади в науково-технічній сфері шляхом використання ними своїх компетенцій через реалізацію управлінських функцій з метою якісної інноваційної трансформації суспільства та його господарських зв'язків, що дозволило визначити завдання та принципи стратегічного управління науково-технічним розвитком, а також розкрити його зміст через основні функції менеджменту, що стало підґрунтям розробки функціональної моделі стратегічного управління науково-технічним розвитком, яка представляє концептуальну основу формування, реалізації та управління науково-технічним розвитком країни в цілому.

3. На основі систематизації і узагальнення проявів глобальної конкуренції у світовій економіці розвинуто теоретико-методичні засади стратегічного управління НТР за рахунок концептуалізації і застосування комплексного підходу, який інтегрує положення процесного, системного і ситуаційного підходів, та обґрунтовано функціональну модель стратегічного управління НТР, яка представлена трьома рівнями (концептуальний, аналітико-прогностичний, організаційно-управлінський) і, на відміну від існуючих, спрямована на підвищення глобальної конкурентоспроможності національної економіки.

4. За результатами аналізу показників стану НТР України виявлено його закономірності: консервація технологічної багатоукладності, зниження кадрового потенціалу, недостатність бюджетного фінансування розробок наукової сфери, домінування ендогенних факторів НТР, політика «наздоганяючої модернізації», віддалення України від країн-лідерів НТР і приєднання до країн науково-інноваційної периферії. Удосконалено методичні засади прогнозування НТР України, зокрема: обґрунтовано систему показників НТР і побудовано трендові моделі їх динаміки, представлено кореляційно-регресійну модель впливу показників НТР на ВВП України, визначено ступінь реакції рівня ВВП на зміну параметрів НТР на основі розрахованих коефіцієнтів еластичності  $E_{ВВП}$  за окремими параметрами.

5. За результатами аналізу стану стратегічного управління НТР України виявлено й узагальнено основні його недоліки, на основі яких із урахуванням вивчення зарубіжного досвіду державного управління науково-технічною сферою обґрунтовано комплекс напрямів удосконалення стратегічного управління НТР України. Визначені напрями сформовані і згруповані відповідно до рівнів функціональної моделі стратегічного управління НТР (концептуальний рівень – цілепокладання, комунікаційний, функціональний напрями; аналітико-прогностичний рівень – напрями стратегічного прогнозування, стратегічного планування; організаційно-управлінський рівень – відповідно організаційний і управлінський напрями).

6. Запропоновано й обґрунтовано цілісний комплекс інституційного забезпечення стратегічного управління НТР України, що складається з Концепції стратегічного управління НТР України, яка має траєкторний характер, Дорожньої карти її реалізації як програми першочергових дій ЦОВВ, набору ДЦП і стратегії НТР України як основного планово-програмного документу на період до 2030 року, який передбачає реалізацію трьох етапів. Визначено зміст і терміни реалізації етапів Стратегії. Елементи комплексу інституційного забезпечення відповідають функціональній схемі стратегічного управління НТР.

7. Удосконалено механізм формування Стратегії НТР України, який передбачає розширення повноважень Кабінету Міністрів України щодо визначення стратегічно важливих галузей економіки і заходів стимулювання їх розвитку на основі ДЦП. Запропонований механізм спрямований на формування конкурентних переваг у національному і глобальному масштабах на основі узгодження цілей НТР на всіх рівнях управління і забезпечує системність і цілісність Стратегії НТР за рахунок впровадження організаційно-управлінських засобів залучення до формування Стратегії широкого кола зацікавлених суб'єктів.

8. Розвиток аналітичного забезпечення корегування цілей стратегічного управління НТР України здійснено за рахунок визначення ключових характеристик базового, песимістичного й оптимістичного сценаріїв НТР і прогнозування рівня ВВП за кожним сценарієм за допомогою кореляційно-регресійної моделі залежності ВВП від показників НТР і коефіцієнтів еластичності  $E_{\text{ВВП}}$ . Розрахунки проведені за умови досягнення за результатами виконання I етапу Стратегії динаміки показників НТР на рівні 1% падіння для песимістичного прогнозу, і 1,24% зростання – для оптимістичного, при базовому сценарії динаміка відсутня. Корегування цілей стратегічного управління НТР запропоновано здійснювати при зменшенні фактичного рівня ВВП відносно прогнозованого на 3% незалежно від досягнутих значень показників НТР.



9. В цілому проведене дослідження дало змогу поглибити теоретичні уявлення про сутність науково-технічного розвитку країни, його чинники, основні зовнішні фактори впливу, розвинути теоретико-методичні засади стратегічного управління НТР України за умов глобальної конкуренції, виявити стан і закономірності НТР та розвинути методичні засади їх прогнозування, сформувавши напрями удосконалення стратегічного управління НТР і обґрунтувати комплекс його інституційного забезпечення, удосконалити механізм формування Стратегії НТР і розвинути аналітичне забезпечення корегування цілей стратегічного управління НТР України.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Авер'янова В. Б. Державне управління в Україні: навчальний посібник; за заг. ред. В.Б. Авер'янова. – К. : Вид-во ТОВ «СОМІ», 1999. – 265 с.
2. Аджавенко М. М. Генезис поняття «інноваційний розвиток» [Електронний ресурс] / М. М. Аджавенко // Збірник наукових праць Державного економіко–технологічного університету транспорту. Сер. : Економіка і управління. – 2013. – Вип. 25. – С. 180-194. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpdetut\\_eiu\\_2013\\_25\\_27](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpdetut_eiu_2013_25_27).
3. Административное право: учебник; под ред. Ю. М. Козлова, Л. Л. Попова. – М.: Юрист, 1999. – 728 с.
4. Ансофф І. Стратегічне управління: посібник / І. Ансофф. – М. : Економіка, 2006. – 358 с.
5. Атаманчук В. Г. Теория государственного управления: курс лекций / В. Г. Атаманчук – М. : Юридическая литература, 1997. – 400 с.
6. Бабаєв В. Ю. Методологічні аспекти прогнозування у сфері державного управління / В. Ю. Бабаєв // Теорія та практика державного управління. – 2011. – Вип. 1. – С. 21-29.
7. Бабаєв В. Ю. Обґрунтування прийняття державно-управлінських рішень на основі прогнозування [Електронний ресурс] / В. Ю. Бабаєв // Актуальні проблеми державного управління. – 2011. – № 1. – С. 29-37. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/apdy\\_2011\\_1\\_5.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/apdy_2011_1_5.pdf).
8. Бабінова О. О. Критерії оцінки ефективності діяльності органів місцевого самоврядування: світовий досвід та Україна / О. О. Бабінова // Стратегічні пріоритети. – 2007. – №2 (3). – С. 73-78.
9. Базилевич В. Д. Інтелектуальна власність: креативи метафізичного пошуку: монографія / В. Д. Базилевич, В. В. Ільїн. – К. : Знання, 2008. – 687 с.
10. Базилевич В. Д. Інтелектуальна власність: підручник / В. Д. Базилевич. – К. : Знання, 2016. – 431 с.
11. Бакуменко В. Д. Теоретико-методологічні засади формування державно-управлінських рішень: дис... д-ра наук з державного управління:

25.00.01. / В. Д. Бакуменко // Українська Академія держ. управління при Президентіві України. – К., 2001. – 451 с.

12. Балдин К. В. Антикризисное управление: макро- и микроуровень: учеб. пособие. – 2-е изд. / К. В. Балдин, В. С. Зверев, А. В. Рукосуев. – Москва : Издательсько-торговая корпорация «Дашко и Ко», 2007. – 280 с.

13. Барциц И. Н. Государственное управление / И. Н. Барциц // Энциклопедия государственного управления в России: в 2 т.; под общ. ред. В. К. Егорова; отв. ред. И. Н. Барциц. – М.: Изд-во РАГС, 2008. – Т. I: А-М. – С. 128-130.

14. Бегей І. Основні складові сучасних моделей державного управління / І. Бегей // Державне управління та місцеве самоврядування. – 2015. – Вип. 2. – С. 16-26.

15. Белов А. И. Показатели и факторы конкурентоспособности национальной экономики / А. И. Белов // Известия ПГПУ им. В. Г. Белинского. – 2011. – № 24. – С. 204-211.

16. Берест М. М. Теоретичні засади та класифікаційні аспекти категорії «розвиток» [Електронний ресурс] / М. М. Берест, М. О. Дудка // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2014. – Вип. 47. – С. 173-179. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vetr\\_2014\\_47\\_37](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vetr_2014_47_37).

17. Битяк Ю. П. Адміністративне право України / Ю. П. Битяк. – Х. : Право, 2001. – 528 с.

18. Бобровська О. Ю. Теоретико-методологічні засади запровадження корпоративних відносин в управління розвитком муніципальних утворень: автореф. дис... д-ра наук з держ. управління: 25.00.04 / О. Ю. Бобровська; Донецький держ. ун-т управління. – Донецьк, 2009. – 36 с.

19. Бойко О. В. Стратегічне управління інноваційним розвитком підприємства як ключовий фактор його успішного функціонування [Електронний ресурс] / О. В. Бойко, М. Я. Іваницька // Економічні науки. Сер. : Економіка та менеджмент. – 2011. – Вип. 8. – С. 25-31. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecnem\\_2011\\_8\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecnem_2011_8_6).

20. Бороненкова С. А. Управленческий анализ: учебн. пособие / С. А. Бороненкова. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 384 с.
21. Бортницький В. А. Роль держави у формуванні інноваційної економіки на прикладі Японії / В. А. Бортницький // Формування ринкових відносин в Україні. – 2012. – № 11. – С. 95-101.
22. Бохан А. В. Глобальна конкуренція та реалізація стратегій інноваційної інтеграції [Електронний ресурс] / А. В. Бохан // Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури: тези доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Львів, 19-21 травня 2011 р.) / Національний університет «Львівська політехніка» [та ін.]. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2011. – С. 8-10. – Режим доступу: <http://ena.lp.edu.ua:8080/handle/ntb/18315>.
23. Будкін В. Державна інноваційна політика: український та зарубіжний досвід / В. Будкін // Дослідження міжнародної економіки: збірник наукових праць. – 2011. – Вип. 1. – С. 25-40.
24. Бурик З. Генеза понятійно-категоріального апарату стратегічного управління [Електронний ресурс] / З. Бурик // Публічне адміністрування: теорія та практика. – 2014. – Вип. 1. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Patp\\_2014\\_1\\_2.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Patp_2014_1_2.pdf).
25. Бутнік-Сіверський О. Інтелектуальний капітал: теоретичний аспект / О. Бутнік-Сіверський // Інтелектуальний капітал. – 2002. – № 1. – С. 16-27.
26. Бутнік-Сіверський О. Б. Національна політика розвитку інтелектуального капіталу з позиції глобалізації економіки [Електронний ресурс] / О. Б. Бутнік-Сіверський. – Режим доступу: [http://ipdo.kiev.ua/files/articles/butnik-siverskiy-\\_national\\_development\\_intellect\\_capital.doc](http://ipdo.kiev.ua/files/articles/butnik-siverskiy-_national_development_intellect_capital.doc).
27. Василенко И. А. Административно-государственное управление в странах Запада: США, Великобритания, Франция, Германия / И. А. Василенко. – М. : Логос, 2011. – 200 с.

28. Васильева А. С. Научно-техническое развитие как фактор устойчивого развития и обеспечения экономической безопасности / А. С. Васильева // Креативная экономика. – 2012. – № 9 (69). – С. 3-8.

29. Величко В. Розробка теоретичних засад перехідної економіки Китаю та їх регіональний аспект / В. Величко // Економіка України: Політико-економічний журнал. – 2009. – №7. – С. 49-63.

30. Вировий С. І. Особливості соціально-політичного прогнозування в системі державного управління / С. І. Вировий, Н. П. Дяченко // Ефективність державного управління. – 2013. – Вип. 37. – С. 43-48. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/efdu\\_2013\\_37\\_8.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/efdu_2013_37_8.pdf).

31. Войченко Т. О. Особливості стратегічного управління в Україні / Т. О. Войченко // Водний транспорт : Зб. наук. пр. – Вип. 2(14). – К. : КДАВТ, 2012. – С. 93-96.

32. Воронов О. Інтерпретація поняття «управлінське рішення» у сфері державного управління / О. Воронов // Державне управління та місцеве самоврядування. – 2015. – Вип. 2. – С. 38-47.

33. Гальчинський А. Інноваційна стратегія українських реформ / А. Гальчинський, В. Геєць, А. Кінах, В. Семиноженко. – К. : Знання України, 2002. – С. 324.

34. Гарафонова О. І. Стратегічне управління: принципи та підходи до класифікації стратегій розвитку / О. І. Гарафонова // Чернігівський науковий часопис Чернігівського державного інституту економіки і управління. Сер. 1: Економіка і управління. – 2013. – № 1. – С. 49-58.

35. Геєць В. М. Перехідна економіка: монографія / В. М. Геєць, Е. Г. Панченко, Е. М. Лібановата та ін. – К. : Вища школа, 2003. – 591 с.

36. Гительман Л. Д. Эффективная энергокомпания: Экономика. Менеджмент. Реформирование / Л. Д. Гительман, Б. Е. Ратников. – М. : Олимп – Бизнес, 2002. – 544 с.

37. Глобальный индекс инноваций. Гуманитарная энциклопедия [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий. – Режим доступу: <http://gtmarket.ru/ratings/global-innovation-index/info>.

38. Гнатенко А. Стратегічне планування у сфері державного управління: концептуальні підходи / А. Гнатенко // Державне управління та місцеве самоврядування. – 2013. – Вип. 3. – С. 51-60.

39. Голубков Е. П. Маркетинг для профессионалов: практический курс [Електронний ресурс] / Е. П. Голубков. – Режим доступу: [http://stud.com.ua/63014/marketing/stsenarniy\\_metod](http://stud.com.ua/63014/marketing/stsenarniy_metod).

40. Горобець К. В. Ситуативний підхід як методологія дослідження аксіосфери права / К. В. Горобець // Актуальна юриспруденція: матеріали наук.-практ. інтернет-конференція, 4 жовтня 2011 р. – Режим доступу: [legalactivity.com.ua/index.php?option =com...1...](http://legalactivity.com.ua/index.php?option=com...1...)

41. Гринько Т. В. Інноваційний розвиток: характерні риси та проблеми / Т. В. Гринько, М. М. Кошевий // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. – 2013. – Вип. 2(1). – С. 94-101.

42. Громико Н. К. Сценарний підхід у стратегічному плануванні соціально-економічного розвитку регіону / Н. К. Громико // Моделювання регіональної економіки. – 2011. – № 1. – С. 329-337. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Modre\\_2011\\_1\\_42](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Modre_2011_1_42).

43. Гуменюк О. О. Функціонування аналітичного забезпечення діяльності підприємства / О. О. Гуменюк // Сталий розвиток економіки. Міжнародний науково-виробничий журнал. – 2015. – № 3 (28). – С. 212-216.

44. Гура Н. А. Науково-технічний розвиток як чинник сталого економічного зростання / Н. А. Гура // Інституційні засади функціонування економіки в умовах трансформації: збірник матеріалів міжнародної науково-практичної інтернет-конференції 14-15 травня 2013 р. – Дніпропетровськ: «Герда», 2013. – 224 с. – С. 21-23.

45. Гусаковська Т. О. Управління інтелектуальною власністю підприємства: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04 / Т. О. Гусаковська. – Харків, 2009. – 20 с.

46. Драчук Ю. З. Інституціональне забезпечення розвитку інноваційної діяльності підприємств [Електронний ресурс] / Ю. З. Драчук, Н. В. Трушкіна //

Економічний вісник Національного гірничого університету. – 2013. – № 2. – С. 93-99. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/evngu\\_2013\\_2\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/evngu_2013_2_14).

47. Древаль Ю. Д. Механізми державного управління як наукова проблема [Електронний ресурс] / Ю. Д. Древаль // Державне будівництво. – 2009. – № 2. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/DeVu\\_2009\\_2\\_4.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/DeVu_2009_2_4.pdf).

48. Дроб О. М. Школи стратегії як основа розробки сталої парадигми стратегічного управління / О. М. Дроб // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Проблеми економіки та управління. – 2013. – № 754. – С. 148-158.

49. Дробязко А. М. Особливості прийняття управлінських рішень в умовах публічного адміністрування / А. М. Дробязко // Актуальні проблеми державного управління. – 2011. – № 2. – С. 164-172.

50. Єгоров Є. С. Програми інноваційного розвитку зарубіжних країн: досвід та досягнення / Є. С. Єгоров // Актуальні питання інноваційного розвитку. – Х. : ФІНН, 2012. – №2. – С. 77-83.

51. Єльчанінов Д. Б. Системологічна філософія державного управління / Д. Б. Єльчанінов // Державне будівництво. – 2010. – № 2 [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/DeVu\\_2010\\_2\\_6.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/DeVu_2010_2_6.pdf).

52. Єфіменкова Н. Моделювання системи державного управління інвестиційно-інноваційними процесами в Україні / Н. Єфіменкова // Державне управління та місцеве самоврядування. – 2014. – Вип. 2. – С. 48-61.

53. Жемба А. Й. Світові тенденції впливу інноваційних факторів на економічний розвиток країн в умовах глобалізації / А. Й. Жемба // Наукові записки [Національного університету «Острозька академія»]. Сер.: Економіка. – 2013. – Вип. 21. – С. 16-19.

54. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII [Електронний ресурс] / – Режим доступу: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/T141556.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T141556.html).

55. Закон України «Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України» від 23.03.2000 р. № 1602-III

(редакція від 02.12.2012 р.) [Електронний ресурс] / – Режим доступу: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/T001602.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T001602.html).

56. Закон України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» від 14.09.2006 р. № 143-V (редакція від 09.12.2015 р.) [Електронний ресурс] / – Режим доступу: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/T060143.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T060143.html).

57. Закон України «Про державні цільові програми» 18.03.2004 № 1621-IV (редакція від 02.12.2012 р.) [Електронний ресурс] / – Режим доступу: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/T041621.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T041621.html).

58. Закон України «Про державно-приватне партнерство» від 01.07.2010 р. № 2404-VI [Електронний ресурс] / – Режим доступу: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/T102404.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T102404.html).

59. Закон України «Про Загальнодержавну комплексну програму розвитку високих наукоємних технологій» 09.04.2004 р. № 1676-IV (редакція від 05.05.2004 р.) [Електронний ресурс] / – Режим доступу: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/T041676.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T041676.html).

60. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2002 р. № 40-IV (редакція від 05.12.2012 р.) [Електронний ресурс] / – Режим доступу: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/T020040.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T020040.html).

61. Закон України «Про наукові парки» 25.06.2009 № 1563-VI (редакція від 05.12.2012 р.) [Електронний ресурс] / – Режим доступу: [http://debetkredit.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/T091563.html](http://debetkredit.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T091563.html).

62. Закон України «Про науково-технічну інформацію» від 25.06.1993 р. № 3322-XII (редакція від 19.04.2014 р.) [Електронний ресурс] / – Режим доступу: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/T332200.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T332200.html).

63. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 р. № 848-VIII [Електронний ресурс] / – Режим доступу: <http://document.ua/pro-naukovu-i-naukovo-tehnicnu-dijalnist-doc253365.html>.

64. Закон України «Про наукову і науково-технічну експертизу» від 10.02.1995 р. № 51/95-ВР (редакція від 05.12.2012 р.) [Електронний ресурс] / – Режим доступу: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/Z950051.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/Z950051.html).



65. Закон України «Про освіту» від 23.05.1991 р. № 1060-ХІІ [Електронний ресурс] / – Режим доступу: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/T106000.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T106000.html).

66. Закон України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» від 11.07.2001 р. № 2623-ІІІ (редакція від 26.11.2015 р.) [Електронний ресурс] / – Режим доступу: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/T012623.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T012623.html).

67. Закон України «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків» від 16.07.1999 № 991-ХІV (редакція від 05.12.2012 р.) [Електронний ресурс] / – Режим доступу: [http://debetkredit.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/T990991.html](http://debetkredit.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T990991.html).

68. Захаріна О. В. Ринок інтелектуальної праці: формування та розвиток / О. В. Захаріна // Інтелектуальна економіка: глобальні тенденції та національні перспективи: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції з міжнародною участю. – Житомир: ЖНАЕУ, 2015. – С. 37-43.

69. Згуровський М. З. Гео економічні сценарії розвитку України: монографія / М. З. Згуровський, Ю. М. Пахомов, А. С. Філіпенко та ін. – К. : Академія, 2010. – 328 с.

70. Здір В. А. Інноваційна модель розвитку української економіки: вплив інноваційних та науково-технічних пріоритетів [Електронний ресурс] / В. А. Здір // Ефективна економіка. – 2012. – № 9. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1752>.

71. Зьолко О. О. Сутність інтелектуального капіталу: підходи до визначення / О. О. Зьолко // Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії. – 2013. – Вип. 53. – С. 11-18.

72. Индекс экономики знаний. Гуманитарная энциклопедия [Електронний ресурс] // Центр гуманитарных технологий. – Режим доступу: <http://gtmarket.ru/ratings/knowledge-economy-index/knowledge-economy-index-info>.

73. Инновационная деятельность и научно-технологическое развитие: учеб. пособие [Електронний ресурс] / В. М. Анищик, А. В. Русецкий, Н. К. Толочко; под ред. Н.К. Толочко. – Мн. : Изд. центр БГ, 2005. – 151 с.–

Режим доступу до ресурсу: <https://uchebnik.online/innovatsionnoy-razvitie-regulirovanie/innovatsionnaya-deyatelnost-nauchno.html>.

74. Ілляшенко С. М. Проблеми і перспективи ринково-орієнтованого управління інноваційним розвитком / С. М. Ілляшенко. – Суми : ТОВ «Друкарський дім «Папірус», 2011. – 644 с.

75. Іртищева І. О. Вплив глобалізації на рівень конкурентоспроможності національної економіки: фактори, механізми, інструменти [Електронний ресурс] / І. О. Іртищева, Т. В. Стройко, О. Є. Гросицька, М. І. Стегней // Вісник Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва. Сер. : Економічні науки. – 2013. – № 4. – С. 34-45.

76. Калитич Г. І. Науково-технологічний та інноваційний розвиток: концепції, моделі, рішення / Г. І. Калитич, К. М. Коржавін. – К. : УкрІН-ТЕІ, 2008. – 268 с.

77. Катькало В. С. Эволюция теории стратегического управления: автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05 / В. С. Катькало. – Спб., 2007. – 45 с.

78. Кендюхов О. В. Визначення ключових чинників та виявлення головних проблем забезпечення конкурентоспроможності національної економіки / О. В. Кендюхов, Н. А. Шакіна // Інноваційна економіка: Всеукраїнський науково-виробничий журнал. – Тернопіль, 2012. – №9 (35) – С. 14-18.

79. Кендюхов О. В. Ефективне управління інтелектуальним капіталом: монографія / О. В. Кендюхов. – Донецьк : НАН України Ін-т економіки пром-ті, ДонУЕП. – 2008. – 363 с.

80. Кендюхов О. В. Інтелектуальний капітал підприємства: методологія формування механізму управління / О. В. Кендюхов. – НАН України Інститут економіки промисловості. – Донецьк : ДонУЕП, 2006. – 308 с.

81. Кендюхов О. В. Стратегія соціально-економічного розвитку України: мета, завдання і ключові проблеми [Електронний ресурс] / О. В. Кендюхов // Економіка промисловості. – 2009. – № 4. – Режим доступу: [http://dSPACE.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/10126/st\\_47\\_01.pdf?sequence=1](http://dSPACE.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/10126/st_47_01.pdf?sequence=1).

82. Кифяк В. Ф. Стратегія економічних трансформацій чи трансформація стратегій економічного розвитку? / В. Ф. Кифяк // Вісник Запорізького національного університету. Економічні науки. – 2013. – № 2. – С. 153-157.

83. Ківалов С. В. Адміністративне право України: підручник / С. В. Ківалов. – Одеса : Юридична література, 2003. – 896 с.

84. Кнорринг В. И. Теория, практика и искусство управления / В. И. Кнорринг // Учебник для вузов по специальности «Менеджмент». – 2-е изд., изм. и доп. – М. : Издательство НОРМА (Издательская группа НОРМА-ИНФРА • М), 2001. – 332 с.

85. Коваль Л. В. Адміністративне право / Л. В. Коваль. – К. : Вентурі, 1996. – 208 с.

86. Ковбасюк Ю. В. Державне управління / Ю. В. Ковбасюк, В. Д. Бакуменко // Енциклопедія державного управління: у 8 т. / [Нац. акад. держ. упр. при Президентові України; наук.-ред. колегія: Ю. В. Ковбасюк (голова) та ін.]. – К.: НАДУ, 2011. – Т. 1: Теорія державного управління / [наук.-ред. колегія: В. М. Князев (співголова), І. В. Розпутенко (співголова) та ін.]. – С. 160-162.

87. Козлов Ю. М. Советское административное право / Ю. М. Козлов – М. : «Знание», 1984. – 208 с.

88. Козловський С. В. Стратегічне управління розвитком регіональних економічних систем [Електронний ресурс] / С. В. Козловський // Ефективна економіка. – 2010. – №9. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=334>.

89. Колесникова Т. В. Инновационная составляющая китайской экономики / Т. В. Колесникова // Экономический журнал. – 2012. – Т. 28. – № 4. – С. 31-37.

90. Колпаков В. К. Адміністративне право України: підручник / В. К. Колпаков – К. : Юрінком Інтер, 1999. – 736 с.

91. Кондаурова І. О. Світові тенденції розвитку національних інноваційних систем в умовах економіки знань / І. О. Кондаурова // Вісник

Донецького національного університету: Серія В: Економіка і право. – Донецьк : ДонНУ, 2011. – №1. – Т.1. – С. 142-147.

92. Корж М. В. Аналіз умов формування сучасної концепції інноваційних систем [Електронний ресурс] / М. В. Корж // Економічний форум. – 2014. – №2. – С. 114-120. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfor\\_2014\\_2\\_20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfor_2014_2_20).

93. Коротич О. Б. Державне управління регіональним розвитком України: монографія / О. Б. Коротич. – Харків : Видавництво ХарРІДУ НАДУ «Магістр», 2006. – 220 с.

94. Коротич О. Б. Класифікація та зміст механізмів управління державою / О. Б. Коротич // Актуальні проблеми державного управління: зб. наук. пр. ОРІДУ НАДУ. – Одеса : ОРІДУ НАДУ, 2006. – Вип. 2 (26). – С. 122-128.

95. Костюк І. В. Поняття стратегії економічного розвитку країни: соціальний вимір [Електронний ресурс] / І. В. Костюк // Науковий вісник НЛТУ України. – 2014. – Вип. 24.10. – С. 212-218. – Режим доступу: [http://nltu.edu.ua/nv/Archive/2014/24\\_10/38.pdf](http://nltu.edu.ua/nv/Archive/2014/24_10/38.pdf).

96. Кравченко О. М. Вплив мотивації на ефективність державного управління / О. М. Кравченко // Освіта і наука без кордонів – 2006: матеріали II міжнар. наук.-практ. конф., 18-28 груд. 2006 р., Дніпропетровськ: у 6 т. – Дніпропетровськ: Наука и образование, 2006. – Т. 6. – С. 51-54.

97. Кравченко О. М. Теоретичні підходи до визначення поняття «механізм державного управління» [Електронний ресурс] / О. М. Кравченко // Державне управління: удосконалення та розвиток: електронне наукове фахове видання. – 2009. – №3. – Режим доступу: <http://www.dy.nauka.com.ua/index.php?operation=1&iid=56>.

98. Криворучко Н. В. Інноваційний розвиток під час фінансово-економічної кризи 2008-2010 років: приклад іноземних держав / Н. В. Криворучко // Вісник Донецького національного університету. Серія В: Економіка і право. – Донецьк: ДонНУ, 2010. – №2. – Т.1. – С.192-197.

99. Крючкова І. В. Концепція Державної програми підвищення конкурентоспроможності національної економіки на 2007-2015 рр.

[Електронний ресурс] / І. В. Крючкова. – Режим доступу: <http://www.iee.org.ua/ru/publication/85>.

100. Кузьмин В. М. Засади і принципи інтеграційного управління територіальною громадою (теоретичний аспект)[Електронний ресурс] / В. М. Кузьмин // Регіональна економіка. – 2012. – № 1. – С. 47-53. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/regek\\_2012\\_1\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/regek_2012_1_7).

101. Кун Т. Структура наукових революцій / Т. Кун. – К. : Port-Royal, 2001. – 228 с.

102. Левіна І. В. Інтелектуальний капітал: концептуальні основи відтворення: автореф. дис. ...канд. екон. наук: спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами» / І. В. Левіна. – Донецьк, 2011. – 20 с.

103. Леонтьев Б. Б. Цена интеллекта. Интеллектуальный капитал в российском бизнесе / Б. Б. Леонтьев. – М. : Издательский центр «Акционер», 2002. – 200 с.

104. Лисакова Л. Класифікація видів оцінювання державно-управлінської діяльності [Електронний ресурс] / Л. Лисакова // Державне управління та місцеве самоврядування. – 2009. – № 2. – Режим доступу: [http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/2009/2009-02\(2\)/Lysakova.pdf](http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/2009/2009-02(2)/Lysakova.pdf).

105. Лук'яненко Д. Імплементация парадигмы экономики знаний у стратегии национального экономического развития / Д. Лук'яненко, О. Лук'яненко, О. Дорошенко // Міжнародна економічна політика. – 2013. – Вип. 2. – С. 5-26.

106. Лук'яненко Д. Г. Управління міжнародною конкурентоспроможністю в умовах глобалізації економічного розвитку: монографія: у 2 т. / [Д. Г. Лук'яненко, А. М. Поручник, Л. Л. Антонюк та ін.]; за заг. ред.: Д. Г. Лук'яненка, А. М. Поручника. – К. : КНЕУ, 2006. – Т. 1. – 816 с.

107. Лясковец О. В. Теоретичні підходи до визначення поняття «економічний розвиток» [Електронний ресурс] / О. В. Лясковец // Держава та регіони. Серія : Економіка та підприємництво. – 2016. – № 3. – С. 8-11. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/drep\\_2016\\_3\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/drep_2016_3_4).

108. Лясота Л. І. Проблеми інституціоналізації прикладного політичного аналізу та прогнозування у сучасному українському суспільстві / Л. І. Лясота //

Теорія і практика політичного аналізу і прогнозування: зб. матер. / за ред. М. М. Розумного. – К.: НІСД, 2006. – 34 с.

109. Ляшок Я. О. Аналіз відповідності напрямів фінансування галузей науки заявленим державою національним пріоритетам науково-технічного розвитку / Я. О. Ляшок, Н. А. Шакіна // Ефективна економіка: електронне наукове фахове видання. – 2016. – № 7. – Режим доступу до журналу: <http://www.economy.nayka.com.ua>

110. Ляшок Я. О. Напрями удосконалення державного механізму стратегічного управління науково-технічним розвитком в умовах глобальної конкуренції / Я. О. Ляшок, Н. А. Шакіна // Молодий вчений: науковий журнал. – Херсон: ТОВ Видавничий дім «Гельветика», 2015. – Вип. 12 (27). – Ч 1. – С. 205-209

111. Ляшок Я. О. Організаційно-управлінський механізм забезпечення науково-технічного та інноваційного розвитку України / Я. О. Ляшок, Н. А. Шакіна // Наукові праці Донецького нац. техн. ун-ту. – Покровськ: ДонНТУ, 2016. – № 1. – С. 102-108 (серія «Економічна»)

112. Мадих А. А. Аналітична модель прийняття управлінських рішень у системі державного управління / А. А. Мадих, В. В. Фомін // Держава та регіони. Сер. : Державне управління. – 2013. – № 1. – С. 20-24.

113. Мазур А. Г. Управління в регіональних економічних системах: теорія, методологія, практика / А. Г. Мазур. – Вінниця: Консоль, 2003. – 408 с.

114. Майданевич Ю. П. Проблемы формирования инновационной модели развития экономики в Украине / Ю. П. Майданевич, А. А. Нерега // Культура народов Причерноморья. – 2009. – № 172. – С. 73-76.

115. Малиновський В. Я. Державне управління: навчальний посібник / В. Я. Малиновський. – 2-ге вид., перероб. та доп. – К.: Атіка, 2003. – 576 с.

116. Мамонова В. В. Теоретико-методологічні засади управління територіальним розвитком: автореф. дис. ... д-ра наук з держ. упр.: 25.00.04 / В. В. Мамонова // Національна академія держ. управління при Президентові України. – К., 2006. – 32 с.

117. Марченко О. С. Теоретичні аспекти інтелектуального краудсорсингу як технології інтеграції знань [Електронний ресурс] / О. С. Марченко // Вісник Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого». Серія : Економічна теорія та право. – 2013. – № 2. – С. 23-32. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnyua\\_etp\\_2013\\_2\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnyua_etp_2013_2_4)

118. Медведкін Т. С. Інноваційний розвиток економіки України в контексті глобалізації світового ринку технологій: дис... канд. екон. наук: 08.05.01 / Т. С. Медведкін. – Донецьк, 2005. – 241 с.

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

120. Механізми державного управління: сутність і зміст / [Р. М. Рудніцька, О. Г. Сидорчук, О. М. Стельмах та ін.]; за наук. ред. д.е.н., проф. М. Д. Лесечка, к.е.н., доц. А. О. Чемериса. – Львів: ЛРІДУ НАДУ, 2005. – 28 с.

121. Минцберг Г. Школи стратегий. Стратегические сафари: экскурсия по дебрям стратегий менеджмента / Г. Минцберг, Б. Альстрэнд, Дж. Лэмпел. – Спб.: Питер, 2001. – 336 с.

122. Міжнародні стратегії економічного розвитку: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. // [Козак Ю. Г., Ковалевський В. В., Логвінова Н. С. та ін.]; за заг. ред. Ю. Г. Козак. – Вид. 2-е, перероб. та допов. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 355 с. : табл.

123. Мойсеєнко І. П. Антикризова стратегія економічного розвитку України / І. П. Мойсеєнко // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Ѓжицького. – 2012. – Т. 14. – № 1(2). – С. 71-76.

124. Морозов О. Ф. Ціна думки – інтелектуальний капітал: монографія / О. Ф. Морозов. – Донецьк: Юго-Восток, 2005. – 352 с.

125. Москаленко О. М. Теорія і модель випереджаючого економічного розвитку в системі суспільних стратегічних потреб: монографія / О. М. Москаленко. – К. : КНЕУ, 2014. – С. 367.

126. Мягкова О. В. Закордонний досвід державного регулювання науково-технічної та інноваційної діяльності / О. В. Мягкова // Сучасні питання економіки і права. – 2012. – Вип. 2. – С. 5-13.

127. Нагребельний В. П. Прогнозування у законодавчій діяльності / В. П. Нагребельний // Держава і право. – 2009. – Вип. 45. – С. 13-20.

128. Назиров К. З. Сучасні фактори конкурентоспроможності національної економіки [Електронний ресурс] / К. З. Назиров // Вісник Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого». Сер. : Економічна теорія та право. – 2014. – № 3. – С. 159-171. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vnyua\\_etp\\_2014\\_3\\_16.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vnyua_etp_2014_3_16.pdf).

129. Наконечний В. В. Державне управління: методологічні підходи / В. В. Наконечний // Право та державне управління. – 2013. – №1. – С. 150-153.

130. Наука, технології та інновації [Електронний ресурс] // Державна служба статистики. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

131. Наумова Н. М. Інформація як комунікація та мотивація діяльності в сучасному інформаційному суспільстві / Н. М. Наумова, В. О. Наумов // Управління проектами, системний аналіз і логістика. Технічна серія. – 2012. – Вип. 10. – С. 178-186.

132. Неделін І. В. Питання стратегічного прогнозування та плануванні в державному управлінні / І. В. Неделін // Вісник Хмельницького інституту регіонального управління та права. – 2004. – № 1-2. – С. 262-272.

133. Нескородев С. Н. Государственное регулирование инновационных процессов в условиях глобализации: дис... канд. экон. наук: 08.02.03 / С. Н. Нескородев // Харьковский национальный ун-т им. В. Н. Каразина. – Х., 2006. – 220 с.

134. Нижник Н. Р. Про державне управління, об'єкт і предмет його теорії / Н. Р. Нижник, С. П. Мосов // Вісник УАДУ. – 2000. – № 3. – С. 56-61.

135. Овсянко Д. М. Административное право / Д. М. Овсянко. – М. : Юрист, 1995. – 304 с.

136. Оксененко С. П. Проблемы развития национальной инновационной системы / С. П. Оксененко // Бизнес Информ. – 2011. – №1. – С. 7-11.



137. Олійник Д. Сучасні методи оцінки ефективності діяльності органів державного управління / Д. Олійник // Ефективність державного управління. – 2013. – Вип. 34. – С. 275-283.

138. Орлова А. Сравнительный анализ расходов на НИОКР и НИР в Китае и США [Електронний ресурс] / А. Оргалова, Т. Карпенко // Материалы VI Междунар. студ. электронной науч. конф. «Студенческий научный форум». – М., 2014 [офиц. сайт]. – Режим доступа: [www.scienceforum.ru/2014/pdf/2472.pdf](http://www.scienceforum.ru/2014/pdf/2472.pdf).

139. Орлова Н. С. Стратегічне управління розвитком економіки України / Н. С. Орлова, А. І. Іващенко // Економіка та держава. – 2009. – № 6. – С. 18-20.

140. Орцева О. С. Поняття та основні види механізмів формування та реалізації державної політики у сфері розвитку громадянського суспільства / О. С. Орцева // Наукові праці [Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу «Києво-Могилянська академія»]. Сер. : Державне управління. – 2014. – Т. 235, Вип. 223. – С. 71-75.

141. Островський І. А. Ефективність державного управління і суперечності модернізації економіки України / І. А. Островський // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». – Херсон: ХДУ, 2014. – №6. – С. 27-30.

142. Пальчевич Г. Т. Стратегічне управління інноваційним розвитком економіки / Г. Т. Пальчевич // Формування ринкових відносин в Україні. – 2012. – № 7. – С. 64-69.

143. Пекин готовится к прыжку: чьи теперь технологии? [Електронний ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://hbr-russia.ru/upravlenie/strategiya/a10874/> – Назва з титульного екрану.

144. Пестова Т. М. Досвід зарубіжних країн щодо становлення та функціонування інтелектуальної праці, капіталу та власності в умовах становлення економіки постіндустріального типу [Електронний ресурс] / Т. М. Пестова // Ефективна економіка. – 2014. – №3. – Режим доступа: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3296>.

145. Пестова Т. М. Інтелектуальна праця в системі соціально-економічних відносин постіндустріального суспільства: автореф. дис ... канд. екон. наук: 08.00.01 / Т. М. Пестова. – Київ, 2014. – 19 с.

146. Пикулькин А. В. Система государственного управления / А. В. Пикулькин – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 399 с.

147. Пилипишин В. П. Поняття та основні риси державного управління / В. П. Пилипишин // Юридична наука і практика. – 2011. – № 2. – С. 10-14.

148. Пильтяй О. Постіндустріалізм і стратегія економічного розвитку України / О. Пильтяй // Вісник Київського національного торговельно-економічного університету. – 2011. – № 1. – С. 5-19.

149. Підпригора О. Проблеми системи законодавства України про інтелектуальну власність / О. Підпригора. – Інтелектуальна власність. – 2000. – №3. – С. 3-14.

150. Поважний О. С. Стратегія державного управління структурно-інноваційним розвитком територіальних утворень: інституційний аспект [Електронний ресурс] / О. С. Поважний, І. В. Шкрабак // Прометей. – 2013. – № 1. – С. 16-21. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Prom\\_2013\\_1\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Prom_2013_1_3).

151. Політична аналітика в системі публічного управління: навч. посіб. / [С. О. Телешун, С. В. Сьомін, О. Р. Титаренко та ін.]; за заг. ред. С. О. Телешуна. – К. : НАДУ, 2008. – 284 с.

152. Половцев О. В. Контроль у державному управлінні: підхід до побудови системи показників якості реалізації рішень / О. В. Половцев // Ефективність державного управління. – 2013. – Вип. 34. – С. 173-181.

153. Половцев О. В. Формалізація прийняття рішень у державному управлінні: формування підходів до моделювання та прогнозування процесів [Електронний ресурс] / О. В. Половцев // Вісник Академії митної служби України. Сер. : Державне управління. – 2013. – № 1. – С. 18-23. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/vamcudu\\_2013\\_1\\_5.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/vamcudu_2013_1_5.pdf).

154. Полякова Л. М. Система оподаткування в Україні / Л. М. Полякова, С. С. Попович // Вісник Національного університету «Львівська політехніка».

– Л., 2007. – № 606: Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. – С. 397-401.

155. Понеделков А. В. Проблемы эффективности государственной службы современной России в условиях административной реформы / А. Понеделков, А. Старостин // Актуальні проблеми державного управління: зб. наук. пр. – Х. : Вид-во ХарPI НАДУ «Магістр», 2005. – № 2 (25) – С. 275-284.

156. Попов С. А. Прийняття програмно-цільового рішення щодо впровадження державно-управлінських нововведень: методологічний аспект [Електронний ресурс] / С. А. Попов // Ефективність державного управління. – 2012. – Вип. 32. – С. 173-182. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/efdu\\_2012\\_32\\_23](http://nbuv.gov.ua/UJRN/efdu_2012_32_23).

157. Попович Н. Г. Ситуаційний підхід в умовах оптимізації стилю управлінської діяльності / Н. Г. Попович // Актуальні проблеми державного управління. – 2012. – № 2. – С. 66-72.

158. Попович О. С. Новий бюджет і доля науки [Електронний ресурс] / О. С. Попович, І. О. Булкін – Режим доступу: <http://commons.com.ua/ru/novij-byudzheth-i-dolya-nauki/>

159. Постанова Верховної Ради України «Про Концепцію науково-технологічного та інноваційного розвитку України» від 13.07.1999 н/ № 916-XIV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/T990916.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T990916.html).

160. Постанова Кабінету міністрів України «Про затвердження Державної програми розвитку вітчизняного машинобудування для агропромислового комплексу на 2007-2010 роки» № 1181 від 26.09.2007 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://debetkredit.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/KP071181.html](http://debetkredit.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/KP071181.html).

161. Постанова Кабінету міністрів України «Про затвердження Державної цільової науково-технічної програми «Образний комп'ютер» на 2010 рік» № 58 від 27.01.2010 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://debetkredit.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/KP100058.html](http://debetkredit.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/KP100058.html).

162. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної програми розвитку державних підприємств «Виробниче об'єднання Південний машинобудівний завод імені О.М. Макарова» і «Конструкторське бюро «Південне» імені М.К. Янгеля» № 491 від 10.04.2009 р. (редакція від 31.08.2011 р.) [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://debetkredit.ligazakon.ua/1\\_doc2.nsf/link1/КР090491.html](http://debetkredit.ligazakon.ua/1_doc2.nsf/link1/КР090491.html)

163. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної цільової економічної програми «Створення в Україні інноваційної інфраструктури» на 2009-2013 роки від 14.05.2008 р. №447 (редакція від 02.11.2012 р.) [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://debetkredit.ligazakon.ua/1\\_doc2.nsf/link1/КР080447.html](http://debetkredit.ligazakon.ua/1_doc2.nsf/link1/КР080447.html).

164. Постанова Кабінету Міністрів України «Про схвалення Прогнозу економічного і соціального розвитку України на 2017 рік та основних макропоказників економічного і соціального розвитку України на 2018 і 2019 роки» №399 від 01.07.2016 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://www.oda.te.gov.ua/data/upload/publication/main/ua/39678/postanova\\_399.pdf](http://www.oda.te.gov.ua/data/upload/publication/main/ua/39678/postanova_399.pdf).

165. Приходченко Л. Л. Щодо складності застосування показників оцінювання ефективності державного управління: теорія і практика / Л. Л. Приходченко // Державне будівництво. – 2009. – № 1. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/DeVu\\_2009\\_1\\_9.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/DeVu_2009_1_9.pdf).

166. Приходченко Л. Структура механізму державного управління: взаємозв'язок компонентів та фактори впливу на ефективність [Електронний ресурс] / Л. Приходченко // Вісник Національної академії державного управління при Президентові України. – 2009. – Вип. 2. – С. 105-112. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vnadu\\_2009\\_2\\_14.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vnadu_2009_2_14.pdf).

167. Програма развития инновационной деятельности Российской академии наук (Проект) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [http://www.nas.gov.ua/siaz/Ways\\_of\\_development\\_of\\_Ukrainian\\_science/article/13116.2.1.032.pdf](http://www.nas.gov.ua/siaz/Ways_of_development_of_Ukrainian_science/article/13116.2.1.032.pdf)

168. Пронкіна Л. І. Конкурентоспроможність України в умовах глобальної конкуренції / Л. І. Пронкіна // Вісник Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого». Серія: Економічна теорія та право. – 2013. – № 2. – С. 315-316.

169. Райзберг Б. А. Управление экономикой: учебник / Б. А. Райзберг, Р. А. Фатхудинов. – М. : Бизнес-школа, Интел-Синтез, 1999. – 450 с.

170. Рачинський А. Стратегічне управління в контексті сучасних західноєвропейських підходів / А. Рачинський // Вісник Національної академії державного управління при Президентові України. – 2009. – Вип. 3. – С. 12-20.

171. Рогач Ф. И. Роль и оценки интеллектуального труда в современности / Ф. И. Рогач // Проблемы економіки, 2014. – № 2. – С. 320-325.

172. Рудакова Т. В. Стратегія управління інноваційною діяльністю соціально-економічної системи регіону [Електронний ресурс] / Т. В. Рудакова // Вісник Одеського національного університету. Економіка. – 2013. – Т. 18, Вип. 2(1). – С. 119-122. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vonu\\_econ\\_2013\\_18\\_2\(1\)\\_28](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vonu_econ_2013_18_2(1)_28)

173. Саверченко О. О. Механізми державного регулювання науково-технологічного та інноваційного розвитку: дис... канд. екон. наук: 08.02.02 / О. О. Саверченко. – Київ, 2005. – 241 с.

174. Сельський А. Стратегічне і державне управління: позиціонування / А. Сельський // Вісник Нац. академії держав. управління при Президентові Укр. – 2011/2. – № 3. – С. 55-62.

175. Семиноженко В. Глобалізація і стратегія гуманітарної економіки / В. Семиноженко // Вісник НАН України. – 2001. – № 4. – С. 8-12.

176. Серета О. В. Стратегічне управління розвитком міст: дис. канд.: 08.00.05 / Серета О. В. – Луцьк, 2013. – 266 с.

177. Симоненко В. К. Инноватизация как составляющая стратегии модернизации национальной экономики / В. К. Симоненко // Економічні інновації: Збірник наукових праць – Одеса: ІПРЕЕД НАН України, 2012. – Вип. 49. – С. 221-229.

178. Смерічевська С. В. Стратегія формування освітньо-інноваційного потенціалу логістизації економіки і механізм її реалізації [Електронний ресурс] / С. В. Смерічевська // Молодий вчений: науковий журнал. – Херсон : ТОВ Видавничий дім «Гельветика», 2015. – №3 (18). – С. 90-94. – Режим доступу до журналу: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2015/3/86.pdf>.

179. Сорокін Л. В. Сучасні теоретико методологічні підходи до визначення змісту поняття державного управління / Л. В. Сорокін // Наукові праці МАУП. – 2014. – №2. – С. 71-75.

180. Социально-экономические проблемы информационного общества / [В. М. Геец, В. Г. Кремень, Л. Г. Мельник та ін.]; за заг. ред. Л. Г. Мельника. – Сумы: Университетская книга, 2005. – 430 с.

181. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів (Проект) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://kno.rada.gov.ua/komosviti/control/uk/publish/article?art\\_id=63360&cat\\_id=63355&search\\_param=Стратегія+інноваційного+розвитку&searchForum=1&searchDocarch=1&searchPublishing=1](http://kno.rada.gov.ua/komosviti/control/uk/publish/article?art_id=63360&cat_id=63355&search_param=Стратегія+інноваційного+розвитку&searchForum=1&searchDocarch=1&searchPublishing=1).

182. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів / Матеріали Парламентських слухань у Верховній Раді України: за заг. ред. проф. В. І. Полохала. – К. : Парламентське видавництво, 2009. – 630 с.

183. Студеникин С. С. Советское административное право / С. С. Студеникин. – М.: Госюриздат, 1958. – 300 с.

184. Суходоля О. М. Теоретико-методологічні засади механізмів державного управління формуванням енергоефективної економіки України: дис... д-ра наук з держ. управління: 25.00.02 / О. М. Суходоля // Національна академія держ. управління при Президентіві України. – К., 2006. – 483 с.

185. Ткачова О. Ефективність державного управління: поняття та підходи до оцінювання / О. Ткачова // Вісник Національної академії державного управління при Президентіві України. – 2013. – № 2. – С. 30-37.

186. Ткачова О. К. Теоретичні основи інституційних механізмів державного управління митною справою [Електронний ресурс] / О. К. Ткачова

// Державне управління: удосконалення та розвиток. – 2013. – № 6. – Режим доступу: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=587>.

187. Толочко Д. Стратегія української держави у вирішенні проблем національного розвитку та регулювання міжнаціональних відносин (кінець ХХ-початок ХХІ століття) / Д. Толочко // Україна у світовій історії. – 2014. – № 4. – С. 65-82.

188. Троян В. Інновації в Німеччині / В. Троян // Наука та інновації. – 2005. – №1. – С. 125-129.

189. Труш О. О. Механізми реалізації державної політики у сфері цивільного захисту в Україні / О. О. Труш // Теорія та практика державного управління: зб. наук. пр. – Х. : Вид-во ХарPI НАДУ «Магістр», 2010. – № 2. – С. 432-438.

190. Указ Президента України «Про Національний план дій на 2011 рік щодо впровадження Програми економічних реформ на 2010-2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава» від 27 квітня 2011 року № 504/2011 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/504/2011>.

191. Україна у цифрах 2015: статистичний щорічник [Електронний ресурс] / – Режим доступу: [http://istmat.info/files/uploads/53010/ukraina\\_v\\_cifrah\\_2015.pdf](http://istmat.info/files/uploads/53010/ukraina_v_cifrah_2015.pdf)

192. Україна. Гуманитарная энциклопедия [Електронний ресурс] // Центр гуманитарных технологий. – Режим доступу: <http://gtmarket.ru/countries/ukraine>.

193. Уляницький З. В. Проблеми управління інтелектуальним капіталом та способи їх вирішення / З. В. Уляницький // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. – 2013. – № 769. – С. 108-117.

194. Управление производством: модели, механизмы, инструменты: монография / [Е. В. Мартякова и др.]; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф.

Е. В. Мартьяковой; Гос. высш. учеб. заведение «Донец. нац. техн. ун-т». – Донецк: ГВУЗ «ДонНТУ», 2012. – 633 с.

195. Федулова Л. І. Особливості розвитку інноваційної політики Європейського Союзу: виклики для України / Л. І. Федулова, Г. О. Андрощук // Проблеми науки. – 2014. – № 7/8. – С. 40-46.

196. Фісун А. Японська модель розвитку економіки / А. Фісун // Економіка України: Політико-економічний журнал. – 2009. – №9. – С. 79-87.

197. Фомін В. В. Теоретичні підходи до трактування поняття «ефективність державного управління [Електронний ресурс] / В. В. Фомін // Державне управління: удосконалення та розвиток. – 2011. – № 11. – Режим доступу: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=615>.

198. Харченко О. С. Удосконалення організаційно-економічного механізму розвитку НІС України [Електронний ресурс] / О. С. Харченко // Ефективна економіка. – 2015. – № 1. – Режим доступу до журналу: [www.economy.nayka.com.ua](http://www.economy.nayka.com.ua).

199. Хессе К. Основы конституционного права ФРГ / К. Хессе. – М. : Юрид. литература, 1981. – 386 с.

200. Черноіванова Г. С. Зарубіжний досвід інноваційної діяльності / Г. С. Черноіванова // Вісник Харківського політехнічного інституту. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2009. – № 138. – С. 144-151.

201. Чиркин В. Е. Государственное управление / В. Е. Чиркин. – М.: Юристъ, 2002. – 320 с.

202. Шакіна Н. А. Аналіз інноваційної сфери України з точки зору удосконалення мотиваційного механізму науково-технічного розвитку / Н. А. Шакіна // Науковий вісник Одеського національного економічного університету. – 2013. – №20 (199). – С. 36-44.

203. Шакіна Н. А. Аналіз науково-технічного розвитку України з точки зору удосконалення мотиваційного механізму / Н. А. Шакіна // Проблеми економіки та управління національним господарством: Матер. Міжн. наук.-практ. конф. – Одеса-Ялта, 2013. – С. 36-44.



204. Шакіна Н. А. Глобалізаційний аспект проблематики національного економічного розвитку / Н. А. Шакіна // Стратегічне управління національним економічним розвитком: колект. моногр. – Донецьк: «ДВНЗ» ДонНТУ, 2013.

205. Шакіна Н. А. Державне регулювання науково-технічної сфери України: проблеми та пропозиції щодо вдосконалення / Н. А. Шакіна // Економіка сталого розвитку: теоретичні підходи та практичні рекомендації: Матер. Міжн. наук.-практ. конф. – К.: Центр навчальної літератури, 2015. – С. 138-139.

206. Шакіна Н. А. Державне регулювання науково-технічної та інноваційної сфери України: проблеми та перспективи / Н. А. Шакіна // Міжнародна економічна політика: наук. журнал. – Київ: КНЕУ, 2012. – В 2 Ч. – Ч. 2. – С. 383-389. – (спец. випуск).

207. Шакіна Н. А. Державне управління як основний чинник підвищення національної конкурентоспроможності в умовах глобалізації / Н. А. Шакіна // Проблеми трансформаційної економіки: Зб. наук. тез IV Всеукр. наук.-практ. конф. – Кривий Ріг: КФ ЗНУ, 2012. – С. 290-292.

208. Шакіна Н. А. Ефективне державне управління як основа економічної безпеки: науково-технічний аспект / Н. А. Шакіна // Економічна безпека в умовах глобалізації світової економіки: [колективна монографія у 2 т.]. – Дніпропетровськ: «ФОП Дробязко С.І.», 2014. – Т. 1. – 466 с.

209. Шакіна Н. А. Інноваційний процес в Україні в умовах кризи: проблеми науково-технічного розвитку країни / Н. А. Шакіна // Соціально-економічні і правові аспекти посткризового розвитку: Матер. Міжн. наук.-практ. конф. викладачів, аспірантів і студентів. – Донецьк, 2012. – С. 245-247.

210. Шакіна Н. А. Ключові проблеми розвитку національної економіки в умовах глобалізації / Н. А. Шакіна // Теорія та практика управління економічним розвитком Матер. Міжн. наук.-практ. конф. – В 3 т. – Т.1. – Донецьк: ТОВ «Друк-Інфо», 2012. – С. 126-127.

211. Шакіна Н. А. Конкурентоспроможність національної економіки в умовах глобалізації / Н. А. Шакіна // Фінансова безпека та економічне

зростання: домогосподарство, підприємство, регіон, держава : Зб. тез допов. Міжн. наук.-практ. конф. – Полтава: «Інтерграфіка», 2011. – С. 368-370.

212. Шакіна Н. А. Методичний інструментарій стратегічного управління науково-технічним розвитком: макроекономічний аспект / Н. А. Шакіна // Розвиток економічних методів управління національною економікою та економікою підприємства: зб. наук. праць Донецького держ. ун-ту управління. – Донецьк: ДонДУУ, 2014. – Т. XV. – С. 188-194. – (серія «Економіка»; вип. 282).

213. Шакіна Н. А. Науково-технічний потенціал як головний чинник підвищення глобальної конкурентоспроможності України / Н. А. Шакіна // Теорія і практика стратегічного управління розвитком галузевих і регіональних суспільних систем: Матер. V Міжн. наук.-практ. конф. – Івано-Франківськ: Територія друку, 2015. – С. 388-389.

214. Шакіна Н. А. Підвищення конкурентоспроможності національної економіки України в умовах глобалізації на основі удосконалення системи державного управління / Н. А. Шакіна // Пріоритетні напрями розвитку національної економіки: зб. наук. праць Донецького держ. ун-ту управління. – Донецьк: ДонДУУ, 2011. – Т. XII. – С. 125-130. – Серія «Економіка»; (вип. 21).

215. Шакіна Н. А. Роль інноваційної діяльності в розвитку економіки країни / Н. А. Шакіна // Сучасний розвиток бізнесу в умовах всесвітньої інтеграції: Зб. тез доповідей учасників I Міжн. наук.-практ. конф. викладачів, аспірантів, студентів. – В 2 т. – Т. 2. – Донецьк-Єгипет, Шарм-Ель-Шейх: ТОВ «Цифрова типографія», 2012. – С. 204-206.

216. Шакіна Н. А. Удосконалення організації стратегічного управління національним науково-технічним розвитком / Н. А. Шакіна // Сталий розвиток економіки: міжнародний науково-виробничий журнал. – Хмельницький, 2013. – №3 (20) – С. 231-235.

217. Шевченко М. М. Парламентські слухання «Про стан та законодавче забезпечення розвитку науки та науково-технічної сфери держави» [Електронний ресурс] / М. М. Шевченко // Наука та наукознавство. – 2014. – №2. – С. 154. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/NNZ\\_2014\\_2\\_21.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/NNZ_2014_2_21.pdf).

218. Шершньова З. Є. Стратегічне управління: підручник. – 2-ге вид., перероб. і доп. / З. С. Шершньова – Київ: КНЕУ, 2004. – 699 с.
219. Шкрабак І. В. Методичний підхід до оцінки впливу характеристик НІС на розвиток підприємництва / І. В. Шкрабак, О. В. Ахунзянов // Молодий вчений. – Херсон : Гельветика, 2015. – № 10 (25). Ч. I. – С. 200-203.
220. Шовкун І. А. Моделі інноваційного розвитку: міжнародний досвід та уроки для України / І. А. Шовкун // Проблеми науки. – 2002. – №8. – С. 75-83.
221. Шубравська О. Сталий економічний розвиток: поняття і напрямки дослідження / О. Шубравська // Економіка України. – 2005. – №1. – С. 36-42.
222. Шульгіна Л. М. Формування інформаційного підґрунтя інноваційного розвитку вищої освіти [Електронний ресурс] / Л. М. Шульгіна // Університетські наукові записки. – 2012. – № 2. – С. 273-279. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Unzap\\_2012\\_2\\_40](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Unzap_2012_2_40).
223. Экономика и организация промышленного производства: учеб. пособие / [А. П. Вавилов, А. И. Демичев, В. П. Ефимов и др.]; под ред. М. Н. Тимохина. – М. : Мысль, 1982. – 336 с.
224. Юрченко В. М. Становлення системного підходу як методологічного засобу розробки та систематизації наукових знань / В. М. Юрченко // Проблеми сучасної психології. – 2012. – Вип. 15. – С. 780-792.
225. Key figures Report 2009-2010. Science, Technologies and Competitiveness // European Commission. – 2011. – P. 169.
226. Kochevoy M. M. Theoretical and methodological framework for integrated support for secure economic development of industrial enterprises [Електронний ресурс] / М. М. Kochevoy // Актуальні проблеми економіки. – 2013. – № 12. – С. 86-90. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ape\\_2013\\_12\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ape_2013_12_14).
227. Krjuchko Oleg. Improvement of remuneration of labor in the socio-economic development of regions [Електронний ресурс] / Oleg. Krjuchko // Фінансовий простір. – 2013. – № 1. – С. 109-110. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fin\\_pr\\_2013\\_1\\_25](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fin_pr_2013_1_25).
228. Melnyk A. G. Foresight Model of Innovation and

Technological Development in Economic Systems [Електронний ресурс] / A. G. Melnyk // Бізнес Інформ. – 2014. – № 8. – С. 88-94. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf\\_2014\\_8\\_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2014_8_16).

229. O'Shannasy T. Lessons from the Evolution of Strategy Paradigm / T. O'Shannasy // Working Paper Series. – 1999. – №20. – P. 1-25.

230. Pyroh O. V. Analyzing the economic development dynamics of the national economy of Ukraine [Електронний ресурс] / O. V. Pyroh // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Проблеми економіки та управління. – 2014. – № 799. – С. 82-88. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPP\\_2014\\_799\\_15](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPP_2014_799_15).

231. Salkova I. The genesis of the notion «Economic development» in the context of the logic of cognition [Електронний ресурс] / I. Salkova // Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. – 2016. – № 4. – С. 77-86. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/efmapnp\\_2016\\_4\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/efmapnp_2016_4_10)

232. Schendel D. and Hofer C. (1979), Strategic Management: A New View of Business Policy and Planning, Little Brown, Boston.

233. Schumpeter J.A. Das Wesen und der Hauptinhalt der theoretischen Nationalökonomie. / J. A. Schumpeter. – Munich and Leizig (Duncker & Humblot), 1908.

234. The 4-th International Conference on Tecynology Policy and Innovation (Curitiba, Brazil) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://in.pt/brazil/curitiba/reports/global>.

235. Wilson I. (1998), «Strategic planning for the millennium: Resolving the dilemma», Long Range Planning, Vol. 31, №4, pp. 507-513.

## ДОДАТКИ

Додаток А

## Довідки про впровадження результатів дисертації



В Спеціалізовану вчену раду

№ 916  
 "13" "11" 2015

## ДОВІДКА

## про впровадження результатів дисертаційної роботи

Надана Шакіній Наталії Анатоліївни про те, що результати її дисертаційної роботи на тему «Стратегічне управління науково-технічним розвитком України в умовах глобальної конкуренції» були практично застосовані в роботі Українського національного комітету міжнародної торгової палати в процесі реалізації програми «Партнерство Країн» в рамках стратегічного пріоритету програми «Сприяння підвищенню конкурентоспроможності національних підприємств».

Найбільшу увагу заслуговують запропонований автором механізм управління науково-технічним та інноваційним розвитком та рекомендації щодо використання його елементів на підприємствах країни для підвищення конкурентоспроможності на міжнародних ринках за рахунок впровадження науково-технічних розробок шостого технологічного укладу у виробництво.

Президент ICC Ukraine,

радник Прем'єр-міністра України,

голова Громадської ради при МЗС України



В.І. Щелкунов



УКРАЇНА

## ПОКРОВСЬКА МІСЬКА РАДА ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

пл. Шибанкова, 11, м.Покровськ, 85300, тел. (0623) 52-19-90  
 E-mail: [krs.v@dn.gov.ua](mailto:krs.v@dn.gov.ua) Веб сайт: [www.pokrovsk-rada.gov.ua](http://www.pokrovsk-rada.gov.ua)

№ \_\_\_\_\_  
 на № 216/8п від 10.10.2016р.

Спеціалізована вчена рада  
 Д 12.105.03 у Донбаській  
 машинобудівній академії  
 Міністерства освіти і науки  
 України

## ДОВІДКА

## Про впровадження результатів дисертаційної роботи

Надана Шакіній Наталії Анатоліївни про те, що результати її дисертаційної роботи на здобуття вченого ступеня кандидата економічних наук за темою «Стратегічне управління науково-технічним розвитком України за умов глобальної конкуренції» були практично застосовані в роботі Покровської міської ради у контексті реалізації «Програми науково-технічного розвитку Донецької області на період до 2020 року», затвердженої рішенням Донецької обласної ради від 22.03.2002 №3/25 656.

Зокрема, знайшли застосування запропоновані напрями удосконалення стратегічного управління науково-технічним розвитком на мезорівні, пропозиції щодо формування науково-технічної та інноваційної політики в складі Програми, що сприяло ефективній взаємодії органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування та суб'єктів господарювання у сфері науково-технічної та інноваційної діяльності.

Заступник міського голови

Ю.В.Третяк



УКРАЇНА

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД**  
**«ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**  
 пл. Шибанкова, 2, м. Покровськ, Донецька обл., 85300  
 тел./ факс (06239) 2-03-09, e-mail: [mail@donntu.edu.ua](mailto:mail@donntu.edu.ua), Код ЄДРПОУ 02070826

№ 18/04 від 01.09.2016р.

**ДОВІДКА**  
**про впровадження у навчальний процес наукових розробок**  
**Шакіної Н.А., поданих в дисертації на здобуття наукового ступеня**  
**кандидата економічних наук**

Результати наукових досліджень Н.А. Шакіної, що представлені в її дисертаційній роботі за темою «Стратегічне управління науково-технічним розвитком України за умов глобальної конкуренції», за рекомендацією кафедри міжнародної економіки і маркетингу (протокол № 1 від 31.08.2016 р.) було впроваджено в навчальний процес у ДВНЗ «Донецький національний технічний університет» та включено до програм дисциплін навчальних планів підготовки бакалаврів та магістрів у галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 073 «Менеджмент» та 075 «Маркетинг», а саме:

- систематизація концепцій та моделей розвитку теорій стратегічного управління, а також напрями удосконалення вітчизняного механізму стратегічного управління науково-технічним розвитком за умов глобальної конкуренції – до програми дисципліни «Стратегічне управління»;
- результати досліджень науково-практичного досвіду національного науково-технічного та інноваційного розвитку - до програми дисципліни «Інноваційний маркетинг»;
- визначення факторів конкурентоспроможності держави за умов глобальної конкуренції та результати аналізу ефективності державного управління науково-технічною сферою країни – до програми дисципліни «Маркетингові стратегії».

Перший проректор, к.т.н.

Декан факультету економіки  
та менеджменту, к.т.н., доц.



Л. Бачурін

О.А. Олейніков



## Категоріальний апарат

Таблиця Б.1

Узагальнення сучасних підходів до змісту категорії «розвиток» [16]

№	Автор, джерело	Сутнісний зміст категорії	Ключова ознака
1	2	3	4
1	Шубравська О.В.	Розвиток – процес переходу системи з одного стану в інший ...	Процес
	Тодаро М.П.	Розвиток – багатовимірний процес, що включає реорганізацію всієї економічної систем...	
	Василенко В.А.	Розвиток – не разові перетворення з метою досягнення «кращого» стану системи, а процес ...	
	Коршунова Е.Д.	Розвиток – це процес формування, накопичення та використання стратегічних здатностей ...	
2	Єрохіна Е.А.	Розвиток – якісна зміна складу зв'язків і функціонування системи ...	Зміна
	Афанасьєв Н.В.	Розвиток – об'єктивна зміна тільки якісних характеристик системи ...	
	Фролова І.Т.	Розвиток – закономірна, спрямована якісна зміна матеріальних і ідеальних об'єктів ...	
	Путятин Ю.А.	Розвиток – тип змін, що підвищує ступінь організованості системи ...	
	Кучин Б.Л.	Розвиток – це сукупна зміна у взаємозв'язку кількісних, якісних і структурних категорій ...	
3	Раєвнева О.В.	Розвиток – унікальний процес трансформації відкритої системи в просторі і часі ...	Процес зміни
	Пономаренко В.С.	Розвиток – процес кількісно-якісних змін у системі, ускладнення структури і складу ...	
	Білодід І.	Розвиток – процес, в результаті якого відбувається зміна якості чого-небудь ...	
	Ожегов С.І.	Розвиток – процес закономірної зміни, переходу з одного стану в інший, більш досконалий ...	
	Самуляк В.Ю.	Розвиток – це процес змін, перехід від одного стану до іншого, досконалішого порівняно з попереднім..	
	Затхей А.Р.	Розвиток – процес цілеспрямованої зміни в часі економічних, технічних, організаційних чи соціальних параметрів ...	
4	Юрій М.Ф.	Розвиток – це такий рух, під час якого відбувається не просто зміна вже існуючих властивостей ...	Рух
	Философская энциклопедия,	Розвиток – вищий тип руху, зміни матерії і свідомості; перехід від одного якісного стану до іншого ...	
	Гапоненко О.Л.	Розвиток — рух уперед, формування нових рис, становлення нових структурних характеристик об'єкта ...	

## Продовження табл. Б.1

1	2	3	4
5	Гвішиані Д.М.,	Розвиток – система протиріч, система якісно різних етапів, шаблів, система оборотних і необоротних процесів ...	Система
	Пушкар О.І.	Розвиток – виділена в складі підприємства система, в якій об'єднанні процеси ...	

## Таблиця Б.2

## Підходи до виділення ключових характеристик поняття «розвиток» [16]

№	Автор, джерело	Характеристика поняття «розвиток»	Зміст
1	2	3	4
1	Іванчук К. О.	Прогресивний	Зміна стану підприємства найбільш прогресивний
		Адаптивний	Підвищення гнучкості та адаптивності до змін
		Трансформаційний	Зміна підприємством свого якісного стану
		Кількісний	Зростання розмірів та показників діяльності підприємства
2	Раєвнева О. В.	Розвиток як властивість	Вивчення і виділення властивостей систем, що розвиваються.
		Дефініція	Формування трактування даного терміну.
		Характеристика об'єкта	Порівняння поняття розвитку з родинними категоріями.
3	Юшкевич О. О.	Залежно від характеру змін	Розвиток – сукупність змін різної економічної природи, цілеспрямованості, інтенсивності, що об'єктивно протікають в соціально-економічній системі під впливом зовнішніх і внутрішніх факторів, а також приводять до переходу і фіксації підприємства в різних організаційно-економічних станах
		Трансформації системи, обумовленої суперечностями	Розвиток – унікальний процес трансформації відкритої системи в просторі і часі, який характеризується перманентною зміною глобальних цілей його існування.
		Синхронізації дії підсистем	Розвиток – виділена в складі підприємства система, в якій об'єднанні процеси, що ведуть до кількісних та якісних змін у всіх функціональних галузях підприємства.
		Адаптивності підприємства як системи	Розвиток – це процес формування, накопичення та використання стратегічних здатностей з метою забезпечення зовнішньої адаптації та внутрішньої інтеграції підприємства на ринках праці, капіталу та товарів.

## Продовження табл. Б.2

1	2	3	4
		Досягнення поставленої мети	Розвиток – процес закономірного переходу з одного якісного стану до іншого, який забезпечує конкурентні переваги виробництва та своєчасну його переорієнтацію на інші ринки.

Таблиця Б.3

## Поняття «державне управління» в науковій літературі

Автор	Поняття
1	2
Авер'янова В.Б.	Під державним управлінням потрібно розуміти особливий та самостійний різновид діяльності держави, що здійснює окрема система спеціальних державних органів – органів виконавчої влади.
Атаманчук Г.В.	Державне управління – це практичний, організуючий вплив держави на суспільну життєдіяльність людей з метою її впорядкування, збереження або перетворення, який спирається на її владну силу.
Барциц І.	Державне управління – це організаційний та регуляторний вплив держави на суспільство, що спирається на державно-владні повноваження, з метою його упорядкування та розвитку.
Битяк Ю.П.	Державне управління – це самостійний вид державної діяльності, що має організуючий, виконавчо-розпорядчий, підзаконний характер, особливої групи державних органів (посадових осіб) щодо практичної реалізації функцій та завдань держави в процесі повсякденного і безпосереднього керівництва економічним, соціально-культурним та адміністративно-політичним будівництвом.
Ківалов С.В.	Державне управління – це самостійний вид державної діяльності, що має підзаконний, виконавчо-розпорядчий характер органів (посадових осіб) щодо практичної реалізації функцій та завдань держави у процесі регулювання економічною, соціально-культурною та адміністративно-політичною сферами.
Коваль Л.	Державне управління – це діяльність спеціально утворених органів, державно-службових посад, що складають систему органів виконавчої влади.
Ковбасюк Ю. та Бакуменко В.	Державне управління – це діяльність органів державної влади, що спрямована на створення умов для реалізації функцій держави, основних прав і свобод громадян, для узгодження різноманітних груп інтересів як у суспільстві, так і між державою та суспільством, для забезпечення суспільного розвитку відповідними ресурсами.

## Продовження табл. Б.3

1	2
Козлов Ю.М. та Попов Л.Л.	Державне управління – це діяльність всіх державних органів з врегулювання суспільних відносин, організації всіх сторін життя суспільства.
Василенко І.А.	Державне управління – реалізація державної політики через систему адміністративних установ, коли відповідальність за виконання державних рішень спрямовується від вищих органів управління до нижчих.
Козлов Ю.М.	Державне управління – це виконавча діяльність держави, що здійснюється органами державного управління чи виконавчим апаратом. Автор наголошує на тому, що основною ціллю державного управління є забезпечення і реалізація норм законів
Колпаков В.К.	Державне управління – це специфічна діяльність держави, що дістає вияв у функціонуванні її органів, які безперервно, плановірно, владно і в рамках правових установлень, впливають на суспільну систему з метою її вдосконалення відповідно до державних інтересів.
Малиновський В.Я.	Державне управління – це вид діяльності держави, суттю якого є здійснення управлінського організуючого впливу шляхом використання повноважень виконавчої влади через організацію виконання законів, здійснення управлінських функцій з метою комплексного соціально-економічного та культурного розвитку держави, її окремих територій, а також забезпечення реалізації державної політики у відповідних сферах суспільного життя, створення умов для реалізації громадянами їх прав і свобод.
Нижник Н. та Мосова С.	Державне управління (суспільне/публічне адміністрування) слід розглядати як діяльність органів та установ державної влади (суб'єкти державного управління) з вироблення й здійснення регулюючих, організуючих і координуючих впливів на всі сфери суспільства (об'єкт державного управління) з метою задоволення його потреб, що динамічно змінюються.
Овсянко Д.	Державне управління – це ніщо інше як безпосередня діяльність органів виконавчої влади в господарській (економічній), соціально-культурній та адміністративно-політичній сферах.
Пікулькін А.В.	Державне управління – це спосіб реалізації державною владою розпорядчо-дозвільних функцій, спрямованих на виконання законів, інших нормативно-правових актів та політичних рішень.
Студенікін С.С.	Державне управління – це виконавча і розпорядча діяльність органів державної влади.
Хессе К.	Державне управління – це діяльність усіх органів виконавчої влади щодо реалізації загальних цілей управління суспільством і державними справами.
Чиркін В.	Державне управління – це цілісна сфера діяльності державної влади, всіх її гілок, усіх органів та посадових осіб.

*Продовження табл. Б.3*

1	2
Шемшученко Ю.С.	Державне управління виявляє свою сутність як організуюча діяльність держави, що спрямована на виконання її завдань та функцій.
Юсупов В.А.	Державне управління – це владна організуюча діяльність виконавчо-розпорядчих органів державного управління.

*Складено за даними [1, с. 6; 3, с. 483; 5, с. 38; 13, с. 128; 17, с. 261; 27, с. 29-30; 83, с. 162-163; 85, с. 28; 86, с. 160-162; 87, с. 8; 90, с. 16; 115, с. 156; 129; 134, с. 56-61; 135, с. 124-152; 146, с. 19; 147; 181; 183, с. 5; 188, с. 184; 199, с. 260-261; 201, с. 55]*

## Прогнозні обсяги показників науково-технічних ініціатив

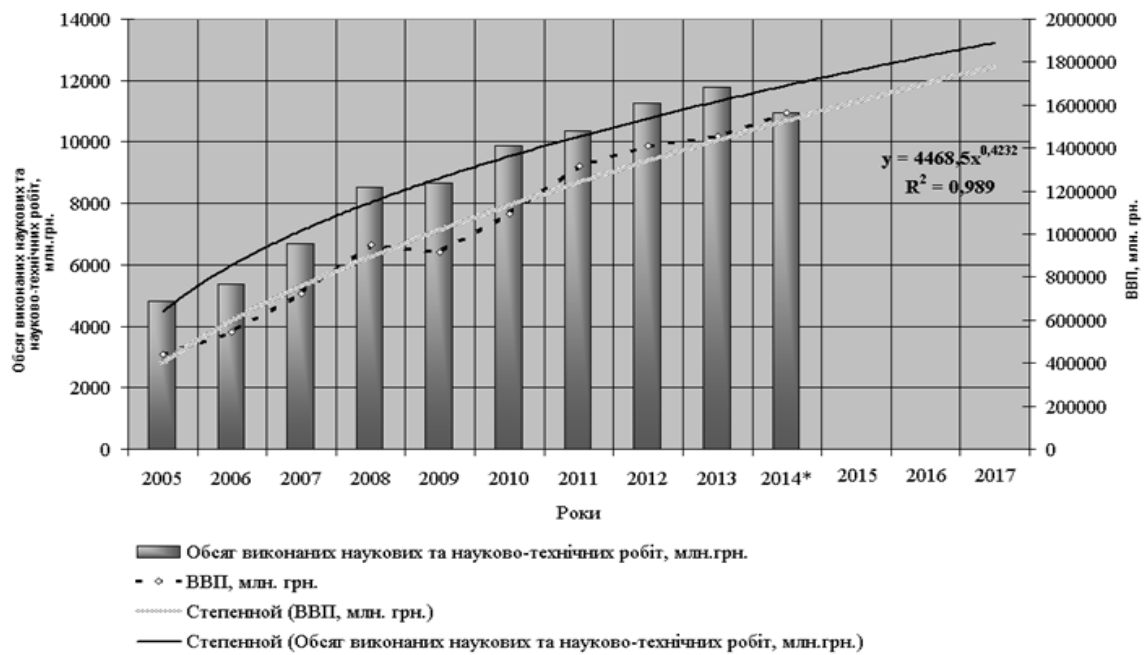


Рис. В.1. Динаміка обсягів виконаних наукових та науково-технічних робіт у 2005-2014 рр. та прогноз на 2015-2017 рр.

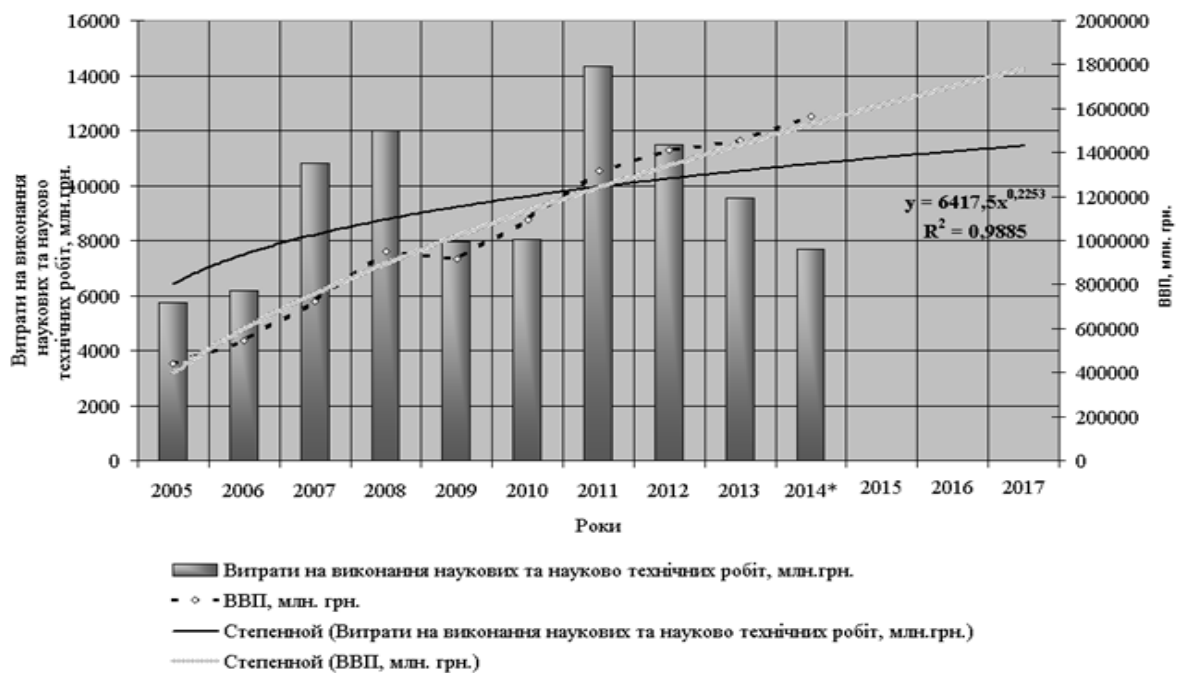


Рис. В.2. Динаміка витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт у 2005-2014 рр. та прогноз на 2015-2017 рр.

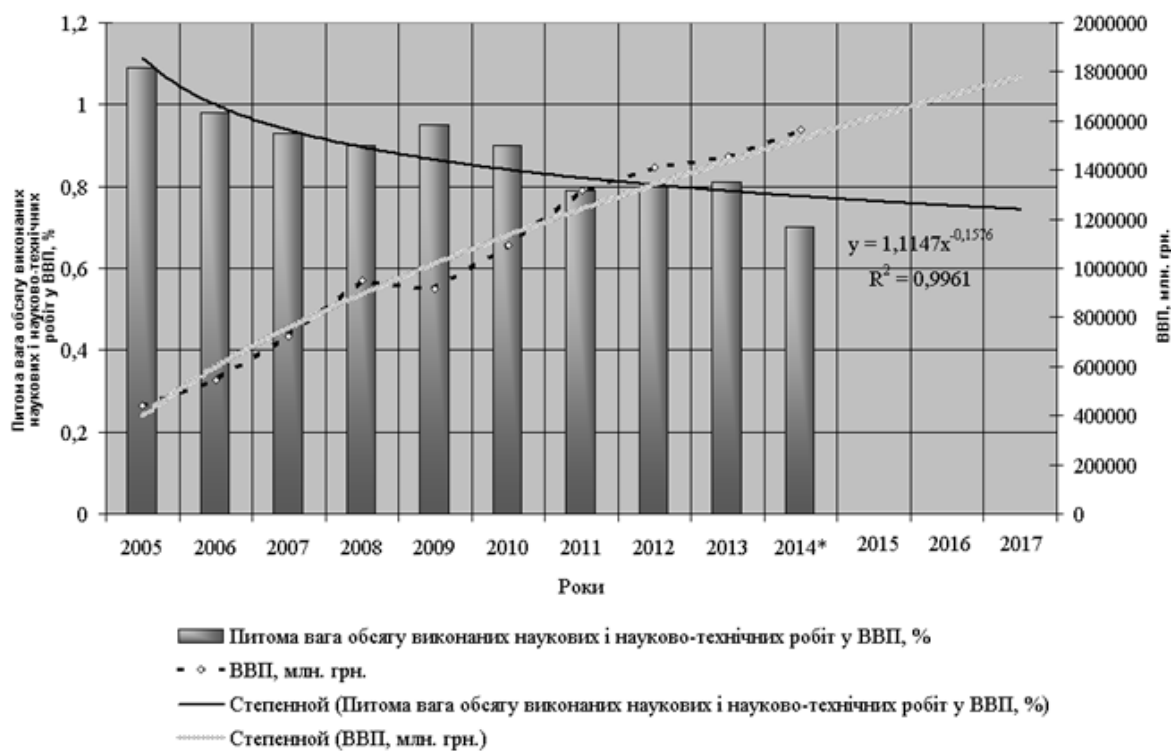


Рис. В.3. Динаміка питомої ваги обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП у 2005-2014 рр. та прогноз на 2015-2017 рр.

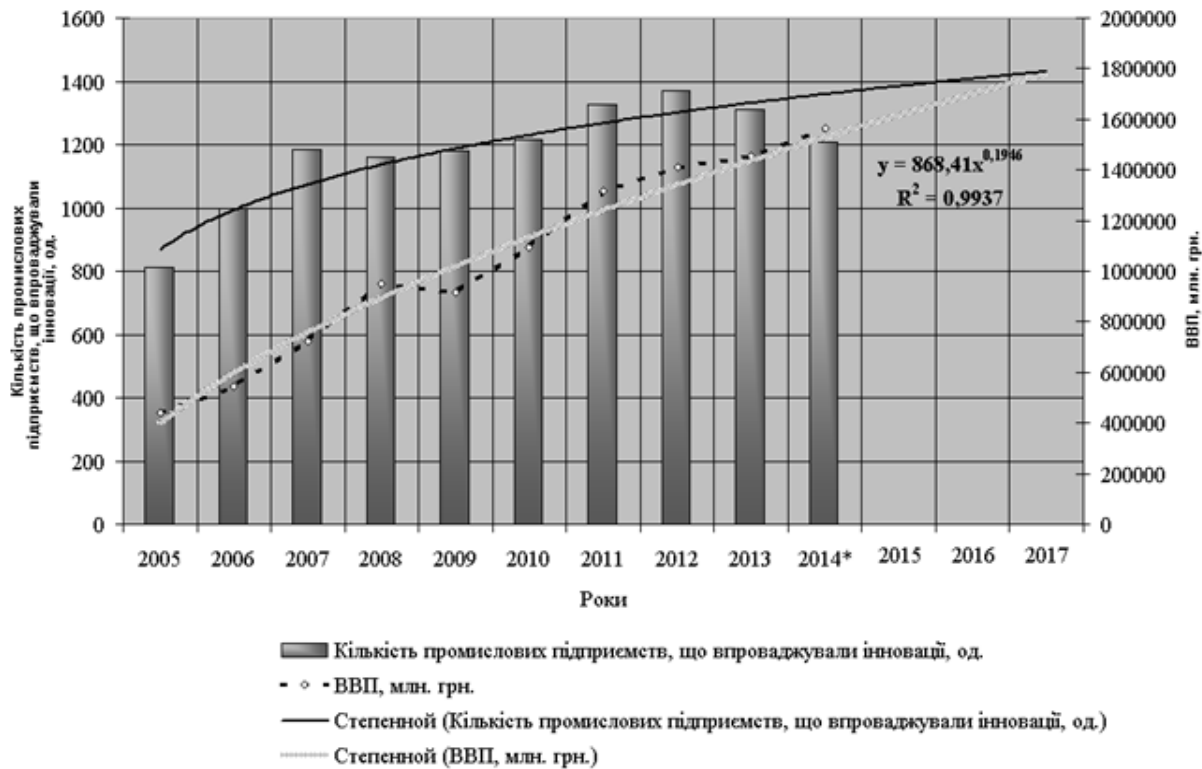


Рис. В.4. Динаміка кількості промислових підприємств, що впроваджували інновації у 2005-2014 рр. та прогноз на 2015-2017 рр.

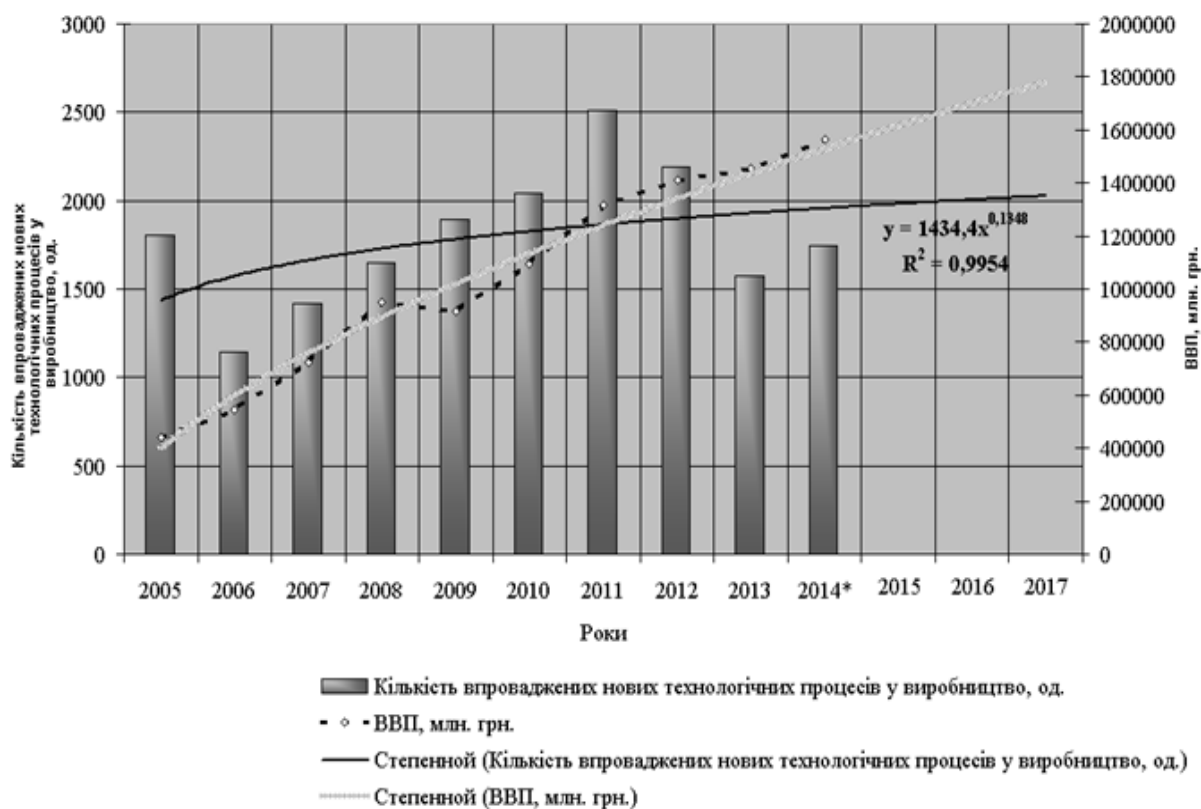


Рис. В.5. Динаміка кількості впроваджених нових технологічних процесів у виробництво у 2005-2014 рр. та прогноз на 2015-2017 рр.

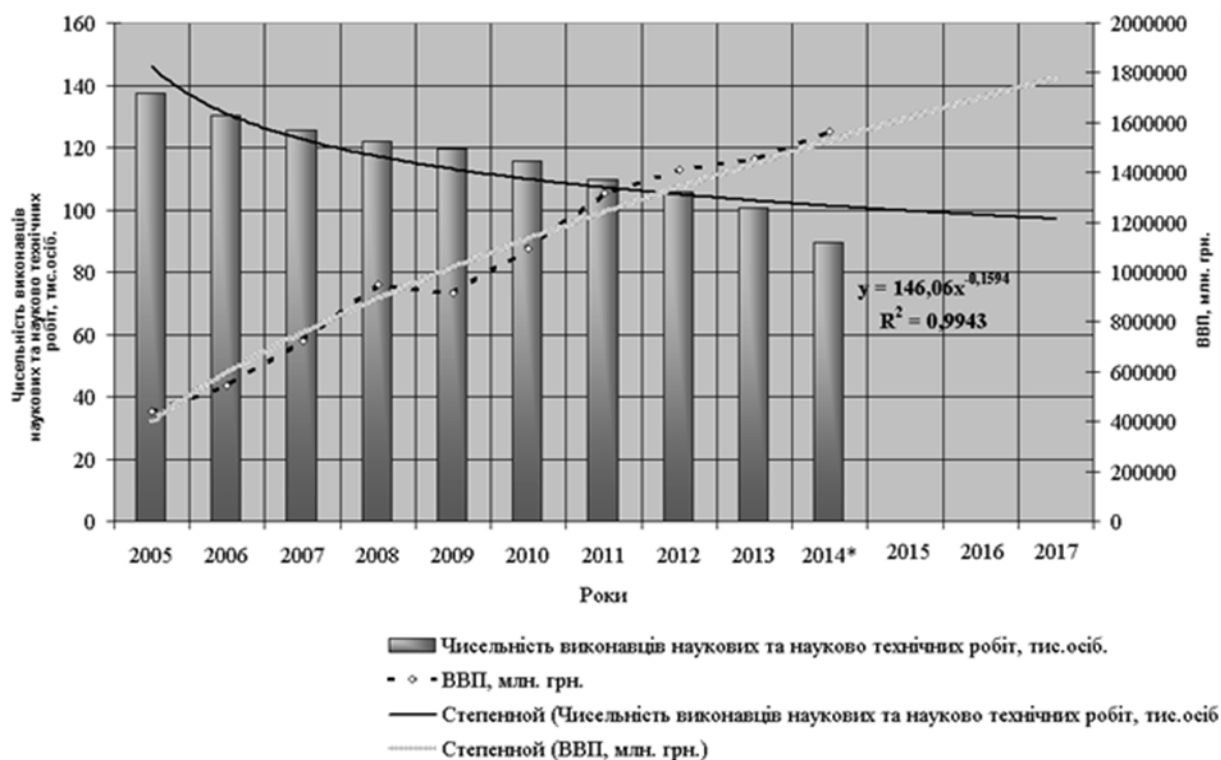


Рис. В.6. Динаміка кількості виконавців наукових та науково-технічних робіт у 2005-2014 рр. та прогноз на 2015-2017 рр.



Система державного управління науково-технічною сферою України

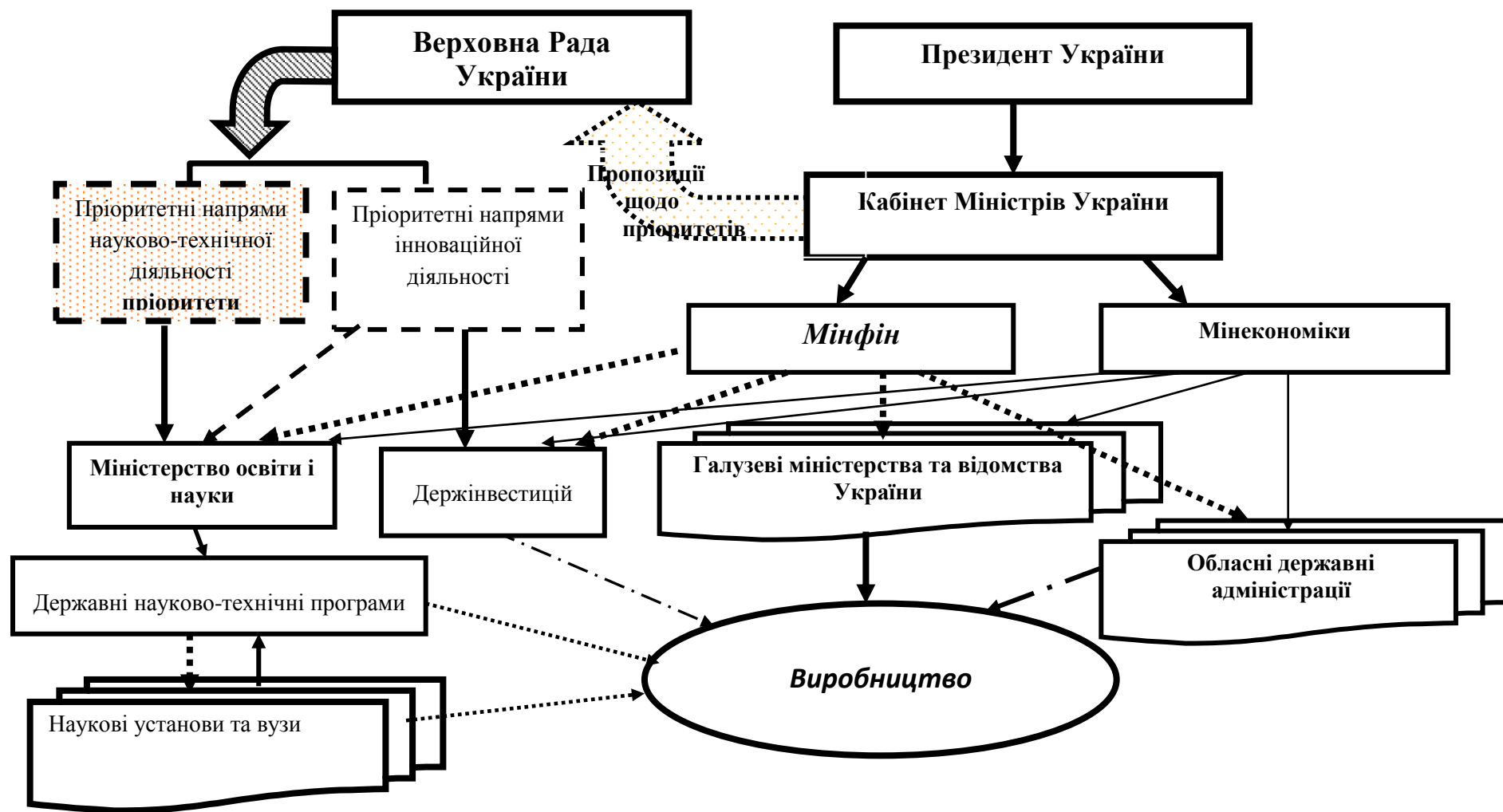


Рис. Д.1. Існуюча система державного управління сферою науки і технологій [181]

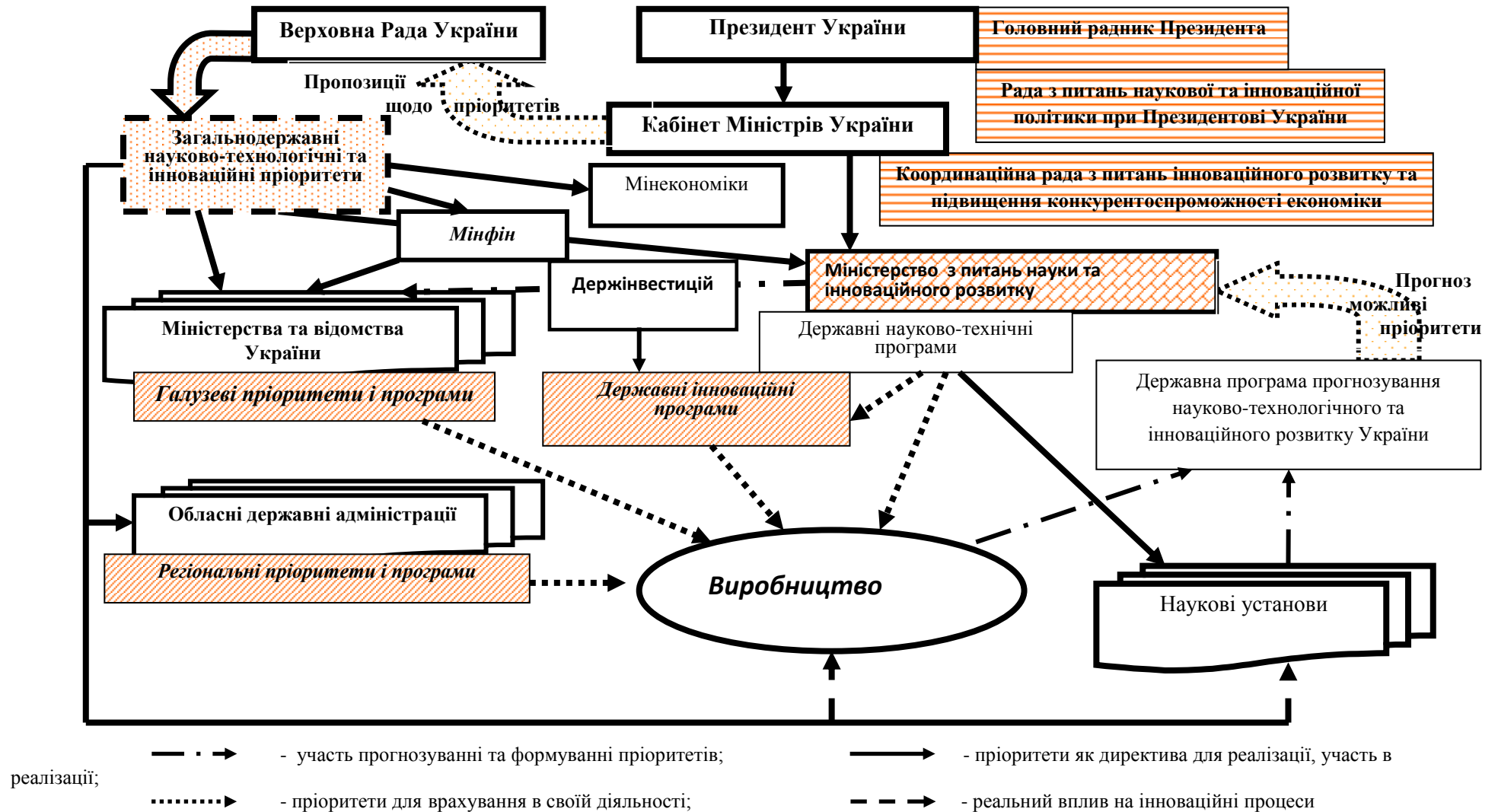


Рис. Д.2. Оптимізована схема управління науково-технологічним та інноваційним розвитком [181]

## Способи стимулювання інноваційної діяльності

Таблиця Ж.1

Найбільш поширені способи стимулювання інноваційної діяльності, які діяли у ряді країн світу у другій половині 1990-рр. [181]

Види пільг	Величина
США	
1. Виключення витрат на НДДКР пов'язаних з основною виробничою і торговою діяльністю, з суми доходу, який оподатковується.	До 20%.
2. Пільгове оподаткування венчурних фірм і фірм, які здійснюють НДДКР.	До 20% приросту витрат на НДДКР порівняно з середньорічним рівнем цих витрат за попередні три роки. До 20% витрат компаній на програми фундаментальних наукових досліджень, які виконуються університетами по контрактах з ними; виключення з доходу, який оподатковується, вартості наукової апаратури і устаткування, яке безкоштовно передається компаніям університетами і науково-дослідними організаціями.
3. Відсутній податок на оренду венчурних фірм.	
4. Пільговий режим амортизаційних відрахувань.	Термін експлуатації устаткування встановлюється в 3 роки, а для інших фондів – до 5 років.
5. Не підлягає оподаткуванню юридична форма ризикового капіталу.	
6. Інвестиційний податковий кредит.	Зменшення податку на прибуток в розмірі від 6 до 10% загальної вартості інвестицій в устаткування.
7. Зменшення податку на прибуток від операцій з цінними паперами венчурних структур.	60% доходу не оподатковується взагалі, а 40% обкладається звичайними податками.
8. Адміністрація у справах малого бізнесу (АМБ) гарантує повернення приватного капіталу, який вкладається у венчурний бізнес.	До 90% приватного капіталу.
9. АМБ надає субсидії венчурному бізнесу: – на розширення зовнішньоекономічної діяльності; – на різні види управлінської допомоги	До 100 тис. дол. на 8 років, до 1 млн. дол. на 25 років.
10. Федеральні відомства зобов'язані виділяти зі свого бюджету кошти фінансування венчурного бізнесу.	Не менше чим 1,25% зі свого бюджету.

## Продовження табл. Ж.1

Види пільг	Величина
11. Згідно законодавству США венчурні фірми залучаються до виконання всіх інноваційних проєктів.	При вартості проєктів більше 100 тис. дол.
<b>ВЕЛИКОБРИТАНІЯ</b>	
1. Зменшення податку на прибуток венчурних фірм	Звичайний податок на прибуток 35%, а для венчурних фірм – 25%.
2. Система страхування засобів, які надаються венчурним фірмам.	Гарантує повернення 70% середньострокових позик, які надаються на 2-7 років.
3. Списання витрат на НДДКР на собівартість продукції (послуг)	У будь-якій сумі.
4. Субсидії на проведення досліджень і розробку нових видів продукції або процесів.	75% витрат (не більше 50 тис. фунтів стерлінгів) фірм, на яких зайнято до 50 чол.
5. Згідно з державними програмами по субсидуванню малих інноваційних фірм відшкодовуються витрати на нововведення.	До 50% витрат на нововведення.
<b>НІМЕЧЧИНА</b>	
1. Дотації на підвищення кваліфікації науково-дослідного персоналу (не більше ніж 5 співробітників від кожної фірми), а саме: на стажування у вузах, наукових інститутах, інших державних або приватних науково-дослідних організаціях.	На строк до 3 років.
2. Цільові безоплатні субсидії підприємствам, які освоюють нову технологію.	Не більше 54 тис. марок для придбання і монтажу нового технологічного устаткування. До 900 тис. марок для впровадження удосконалень на строк до 3 років.
3. Оплата витрат на технічну експертизу проєктів, оцінку можливостей патентування результатів проведення НДДКР.	До 80% витрат на інженерні та інші консультації.
4. Пільгові кредити фірмам, річний продаж яких не перевищує 300 млн. марок, що вкладають кошти в модернізацію підприємства, освоєння випуску нових товарів, а також в заходи щодо раціонального використання енергії.	До 50% коштів, що вкладаються власником фірми.
5. Пільгові кредити малим і середнім підприємствам, які вступають в промислову кооперацію з іншими фірмами.	До 100 тис. марок.
6. Пільгові кредити фірмам, які упроваджують ЕОМ	Строком на 15 років.
7. Субсидії малим і середнім фірмам для придбання майна з метою досягнення економії витрат енергії.	До 7,5% вартості придбаного майна.
8. Дотації малим підприємствам на інвестування в НДДКР під час придбання патентів і рухомого майна, а також на час вкладень в нерухоме майно, які використовується для НДДКР.	20% вартості придбаного або створеного майна в межах його вартості до 500 тис. марок.

## Продовження табл. Ж.1

Види пільг	Величина
9. Дотації малим і середнім фірмам на наукові дослідження або розробку нової технології для виготовлення продукції.	30% договірної або контрактної суми проекту в межах 120 тис. марок в рік.
10. Дотації підприємствам з кількістю зайнятих до 1000 чол. на наукові дослідницькі роботи, що виконуються по їх замовленню в учбових і науково-дослідних організаціях.	До 50% вартості робіт, але не більше 300 тис. марок.
11. Система страхування кредитів	Гарантує приватним банкам 80% вартості позик на 15-23 роки.
12. Фірми з обмеженою відповідальністю.	Повністю звільняються від податку.
13. Прискорена амортизація.	10% витрат виробництва на нове устаткування.
14. Дотації наукомістким підприємствам, які існують не більше ніж два роки і налічують не більше 10 зайнятих.	75% витрат, пов'язаних з їх створенням або розвитком, але не більше 750 тис. марок на одне підприємство.
15. Дотації комунальної влади, учбовим, науково-дослідним установам, торговельно-промисловим палатам на створення технологічних центрів.	75% витрат, що виникають на стадії планування і підготовки, але не більше 100 тис. Євро, а також на стадії безпосереднього будівництва центру, але не більше 1,5 млн. марок.
16. Податкова знижка на приватні інвестиції в НДДКР.	До 7,5%.
<b>ІТАЛІЯ</b>	
1. Пільгові кредити на технологічні нововведення (30% сум кредиту видається протягом реалізації програми і до 20% на її завершальній стадії).	До 80% вартості проекту на термін 15 років.
2. Субсидії малим і середнім підприємствам добувної і обробної промисловості на покупку і лізинг ЕОМ.	25% (32% для південних районів країни) вартості ЕОМ.
3. Зменшення прибуткового податку.	До 50% витрат на НДДКР у поточному році.
4. Прискорена амортизація на час технічного переоснащення.	Понад звичайні норми амортизаційних відрахувань, 45% вартості основних засобів (по 15% в рік), протягом 3 років з моменту придбання.
5. Податкові пільги у разі придбання передової технології.	До 25% суми інвестицій для підприємств з чисельністю зайнятих до 100 чол.
6. Зниження податкових платежів.	До 40-50% витрат на оплату послуг, які сприяють придбанню нової технології, залежно від розміру підприємства.
<b>ФРАНЦІЯ</b>	
1. Державні дотації організаціям, які займаються науково-дослідними роботами по контрактах.	До 50% суми витрат на проведення робіт по замовленнях малих і середніх підприємств.

## Продовження табл. Ж.1

Види пільг	Величина
2. Субсидії малим і середнім підприємствам.	До 50% витрат підприємств на наймання наукового персоналу (не більше 175 тис. франків в рік).
3. Податковий кредит на приріст витрат на НІОКР.	25% приросту витрат компаній на НДДКР порівняно з рівнем минулого року.
4. Пільговий податок для нових компаній.	25% прибули протягом 3 років.
5. Не обкладаються податками засоби, що вкладаються в ризиковані проекти.	
<b>ЯПОНІЯ</b>	
1. Пільговий податок на прибуток венчурних підприємств.	Звичайний податок 42%, а у венчурних фірм 30%.
2. Податкова знижка на приватні інвестиції в НДДКР.	20%.
3. Отримання субсидій з державних фондів.	До 2 млн. ієн.
4. Пільгові кредити венчурним фондам.	5-6% річних.
5. Урядова організація гарантує повернення фінансових коштів, які були вкладені у венчурний бізнес.	До 80% об'єму коштів.
<b>КАНАДА</b>	
1. Субсидії на реалізацію проектів промислових досліджень.	До 50% витрат на заробітну плату науково-дослідного персоналу.
2. Зменшення суми корпоративного податку	На суму, еквівалентну частині приросту власних витрат фірми на НДДКР по відношенню до попереднього рівня.
3. Податковий кредит.	10-25% капітальних і поточних витрат на НДДКР залежно від масштабу корпорації і її територіального розміщення.
<b>БРАЗИЛІЯ</b>	
Пільгове оподаткування.	Скорочення до 50% податку на прибуток для покриття витрат Бразильських і іноземних компаній на наукові дослідження і розвиток технології у галузі мікроелектроніки. Звільнення продукції цієї галузі від 10-15%-ого податку на промислові вироби. Скорочення на 1% податку на прибуток компаній, які інвестують капітал в національні фірми, пов'язані з виробництвом засобів інформатики або розвитком технологій (до жовтня 1999 р.).
<b>ІЗРАЇЛЬ</b>	
Дотації на проведення НДДКР.	50% витрат промислових компаній.
<b>АВСТРАЛІЯ</b>	
Податкові пільги на інвестиції в наукомісткі галузі.	50% податку, встановленого для інших галузей.