

УДК 330.341.1

О.І. Гуторов, д-р екон. наук, професор

О.О. Гуторова, канд. екон. наук, доцент

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва

СТРАТЕГІЧНІ І ТАКТИЧНІ ЦІЛІ РОЗВИТКУ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ФОРМУВАНЬ ЯК СКЛАДОВОЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

Обґрунтовано стратегічні і тактичні цілі реалізації державної політики розвитку науково-технічних формувань як складової національної інноваційної системи, що ґрунтується на системному підході, враховує особливості державної політики стосовно розвитку НТФ, у своїй структурі містить такі складові елементи, як потенціал, важелі та інструменти, стимули, інформаційно-методичне забезпечення, а також здійснює деталізацію організаційних процесів та структури економічного механізму. Розкрито механізм взаємодії між підсистемами національної інноваційної системи, виявлені напрями підвищення ефективності регуляторних заходів держави щодо діяльності та розвитку НТФ відповідно до основних цілей державної політики.

Ключові слова: державна політика, організаційно-економічний механізм, науково-технічне формування, розвиток, стратегія, тактика, інноваційна інфраструктура, державне регулювання, інтелектуальний капітал.

Постановка проблеми. При формуванні інноваційної моделі економіки ключову роль відіграють ті суб'єкти господарювання, які формують національну інноваційну систему, а саме науково-технічні формування, що забезпечують стійкі зв'язки між установами сфери освіти, науки, трансферу технологій та бізнесу, сприяють дифузії інноваційних продуктів та технологій. Саме тому розробка механізму реалізації державної політики щодо розвитку науково-технічних формувань є актуальним науково-практичним завданням.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Основоположниками теорії національних інноваційних систем прийнято вважати Б.-А. Лундвала (Швеція), Р. Нельсона (США), К. Фрімена (Великобританія), які практично одночасно заклали підвалини для розвитку концепції

інноваційного розвитку. Однак досі не існує єдиного підходу щодо визначення сутності категорії «національна інноваційна система» (НІС).

Так, К. Фрімен розглядав національну інноваційну систему як певний набір функціонуючих інституцій державного та приватного секторів. На його думку їх діяльність і взаємодія ініціює, імпортує, модифікує та поширює нові технології [1]. Тобто він зосередив увагу на інституціональній складовій інноваційної діяльності. У той же час Р. Нельсон, вивчаючи проблеми, пов'язані із розробкою та реалізацією науково-технічної політики держави, визначав НІС як сукупність інститутів, чия взаємодія забезпечує інноваційну ефективність національних фірм [2]. У своїй праці вчений підкреслював роль конкуренції у стимулюванні інноваційної діяльності.

Вітчизняні та зарубіжні вчені при визначенні сутності НІС виокремлюють той чи інший аспект в її побудові або визначенні функцій. Так, з позицій системності розглядає НІС російський вчений В. В. Іванов, який визначає її як «...федерально-регіональну систему господарських суб'єктів, що взаємодіють між собою в процесі виробництва, розповсюдження та використання нового економічно-вигідного знання, напрями якої визначаються державною політикою і регламентуються відповідною нормативною базою» [3, с. 16]. Такої ж точки зору дотримуються Л. Федулова та М. Пашута, які стверджують, що НІС - «це сукупність взаємопов'язаних організацій (структур), зайнятих виробництвом і комерціалізацією наукових знань і технологій у межах національних кордонів, малих і великих компаній, університетів, лабораторій, технопарків та інкубаторів, як комплексу інститутів правового, фінансового й соціального характеру, що забезпечують інноваційні процеси і мають потужне національне коріння, традиції, політичні та культурні особливості» [4, с. 36]. Тобто визначальним фактором в цих висловленнях є те, що під НІС розуміється сукупність організацій, які приймають безпосередньо участь в інноваційному процесі, а також інститутів, що створюють сприятливі умови для його реалізації.

Дещо іншого підходу дотримуються такі вчені, як З.В. Микитюк [5], колектив авторів під керівництвом І. П. Макаренка [6], які визначають НІС як сукупність певних інститутів, організацій, що взаємодіють між собою та забезпечують протікання інноваційного процесу та комерціалізацію вироблених інноваційних продуктів.

Аналіз існуючих публікацій щодо проблем формування окремих аспектів механізму реалізації державної політики розвитку науково-

технічних формувань показав, що залишаються не вирішеними питання обґрунтування концептуальних підходів та розробки практичних рекомендацій щодо реалізації стратегічних і тактичних цілей розвитку науково-технічних формувань, який надасть можливість активізувати інноваційно-інвестиційну, науково-технічну діяльність та сприятиме ефективному розвитку національної економіки.

Формулювання цілей статті. Метою роботи є обґрунтування концептуальних підходів та практичних рекомендацій щодо механізму реалізації державної політики розвитку в Україні науково-технічних формувань, а також визначення їх тактичних та стратегічних цілей.

Виклад основного матеріалу дослідження. Згідно до Концепції розвитку національної інноваційної системи, що була схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України № 680-р від 17.06.2009 р., НІС – це сукупність законодавчих, структурних і функціональних компонентів (інституцій), які задіяні у процесі створення та застосування наукових знань та технологій і визначають правові, економічні, організаційні та соціальні умови для забезпечення інноваційного процесу. В ній визначено, що до складу національної інноваційної системи входять такі підсистеми: державне регулювання; освіта; генерація нових знань; інноваційна інфраструктура; виробництво продуктів та послуг [7].

На наш погляд, існує необхідність додати до цих підсистем такі, як державна інноваційна та науково-технічна політики, що впливають на розвиток інфраструктури та особливості державного регулювання інноваційного розвитку національної економіки, а також ринок інноваційних продуктів, на якому здійснюється продаж виробленої інноваційної продукції (рис. 1).

Підсистема державного регулювання складається з комплексу законодавчих, структурних та функціональних інституцій, які визначають та забезпечують дотримання норм, правил, форм, умов тощо в інноваційній сфері та взаємодію всіх складових національної інноваційної системи, наприклад, Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України, що реорганізовано в Державну службу з питань електронного урядування.

Підсистема освіти складається із вищих навчальних закладів, науково-методичних і методичних установ, науково-виробничих підприємств, державних і місцевих органів управління освітою та самоврядування в галузі освіти, а також із навчальних закладів з підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів.



Рис. 1. Взаємодія між підсистемами національної інноваційної системи

Підсистема генерації нових знань включає наукові установи та організації всіх форм власності, що виконують наукові дослідження та розробки: державні наукові центри, академічні та галузеві інститути, наукові підрозділи системи вищих навчальних закладів, наукові та конструкторські підрозділи на виробництві тощо, які створюють нові знання та технології.

Підсистема інноваційної інфраструктури, що поділяється на виробничо-технологічну, фінансову, інформаційно-аналітичну та експертно-консалтингову складові й охоплює технополіси, технологічні та наукові парки, інноваційні центри та центри трансферу технологій, бізнес-інкубатори та інші інноваційні структури, інформаційні мережі науково-технічної інформації, експертно-консалтингові та інжинірингові фірми; комплекс інституційних державних та приватних інвесторів. Підсистема виробництва продуктів та послуг включає в себе організації та підприємства, які є виробниками інноваційної продукції, та (або) споживачами технологічних інновацій. Підсистема ринку інноваційних продуктів включає споживачів та продавців інновацій.

З метою розвитку та оптимізації елементів інноваційної інфраструктури Держінформнауки створено та забезпечується функціонування: Державного інституту науково-технічної та інноваційної експертизи, Національної акціонерної компанії «Укрсвітлолізинг», Української мережі трансферу технологій, яка об'єднує зусилля професійних учасників трансферу технологій та сприяє просуванню розробок українських вчених на внутрішні та зовнішні ринки [8]. Отже, НТФ є невід'ємною структурною складовою НІС, які повинні сприяти реалізації науково-технічної та інноваційної політик, створювати оптимальні умови для нарощування бізнесу й інноваційного розвитку на основі нового синергетичного ефекту від органічного поєднання наукового і виробничого потенціалу НТФ.

В таких складових, як наука, інституційне забезпечення інновацій, стимулювання і підтримка інновацій, а також їх виробництво, НТФ відіграють важливу роль, а саме: сприяють розвитку новітніх технологій, впровадженні фундаментальних та прикладних наукових програм, а й отже розробці новітніх продуктів. Тобто наука – основний виробник нових знань та технологій, інновацій через фундаментальні та прикладні дослідження. НТФ у своєму складі можуть мати університети, інститути, спеціалізовані лабораторії тощо, тобто активно сприяють розвитку науки.

Необхідною умовою ефективного функціонування НІС та її складових є її інституційне забезпечення, тобто діяльність тих інституцій, що регулюють, контролюють інноваційний процес на державному рівні згідно до засад державної інноваційної політики, стратегій інноваційного, науково-технічного розвитку тощо. У приватному секторі це ті інституції, які створені громадою (об'єднання виробників, винахідників) та бізнесовими структурами.

Визначну роль в структурі НІС та розгалуженні інноваційної інфраструктури відіграють НТФ, які є сучасною формою взаємодії освіти, науки, техніки та виробництва, забезпечуючи ефективний розвиток національної економіки інноваційним шляхом. НІС передбачає аналіз взаємодії між учасниками інноваційного процесу та функціонування НТФ на трьох рівнях: мікро -, мезо - та макрорівні.

На мікрорівні досліджується внутрішній потенціал розвитку окремих НТФ, фірм, сукупність їх бізнес-зв'язків з іншими компаніями, а також обсяги, напрямки, специфіка та ефективність інформаційних потоків між суб'єктами ринку та неринковими структурами.

На мезорівні аналізуються взаємозв'язки, що виникають між учасниками кластерів: секторальних (індустріальних), регіональних, функціональних. Індустріальні кластери охоплюють виробників,

постачальників, дослідницькі інститути, транспортні та фінансові компанії, а також окремі державні установи, які об'єднуються для використання єдиної науково-технологічної бази. Виникнення регіональних кластерів пояснюється нерівномірністю розвитку та високою локальною концентрацією інноваційної активності.

На макрорівні для аналізу інформаційних потоків між учасниками НІС використовують два підходи: макрокластерний та функціональний. Макрокластерний розглядає національну економіку як мережу взаємодіючих та взаємопов'язаних секторальних кластерів. Функціональний – як сукупність приватних та державних інституцій, а також систему інформаційно-технологічних зв'язків між ними, а саме: взаємодія між суб'єктами інноваційної підприємницької діяльності; взаємодія між наукоємними підприємствами, дослідними інститутами, університетами, між НТФ та виробництвами й інноваційними фондами, у тому числі проведення спільних досліджень, спільні публікації та патентування, а також неформальні зв'язки; інші заходи, що сприяють інноваційній взаємодії інститутів – венчурне фінансування НДДКР, пільгове оподаткування інноваційної діяльності тощо; мобільність креативного (здатного генерувати нові ідеї) персоналу.

Інноваційна соціотехнічна система – це організація, в якій органічно поєднані соціальні, технічні та інноваційна складові й яка реалізує інноваційні продукти або продукцію (послуги) на ринку. Найбільш повно це визначення відноситься до сучасних НТФ (технопарків, технополісів та інших структурних типів). Вона, як правило, складається з наступних підсистем:

- соціальна підсистема включає зайнятих у науково-технічному формуванні висококваліфікованих спеціалістів (дослідників, винахідників, раціоналізаторів), знання, вміння, настрої, соціальні цінності, ціннісні установки, ставлення до виконуваних функцій, управлінську структуру, систему заохочень, розвинену соціальну інфраструктуру та ін.;

- технічна підсистема включає пристрої, інструменти і технології, що перетворюють природну речовину у конкурентоспроможну продукцію, яка найбільш повно задовольняє потреби споживачів;

- інноваційна підсистема – цілеспрямована діяльність науково-технічного формування щодо конструювання, створення, освоєння і виробництва якісно нових типів техніки, предметів праці, об'єктів інтелектуальної власності (патенти, ліцензії, ноу-хау та ін.), технологій, а також впровадження досконалих форм організації праці і управління виробництвом;

- інформаційна підсистема – збирання, зберігання, обробка, перетворення, передавання та оновлення інформації за допомогою сучасної комп’ютерної та іншої техніки для постійного її використання в процесі управління та інноваційної діяльності;

- підсистема інституціонального середовища, що включає економічні, соціальні і державні інститути, з якими взаємодіє науково-технічне формування, а також із іншими організаціями, що виступають конкурентами або знаходяться в інших стосунках;

- екологічна підсистема – включає соціально-економічні цінності стосовно збереження здоров’я людини, раціонального використання природних ресурсів і забезпечення їх відтворення, зменшення антропогенного навантаження на природне середовище, привабливі природно-кліматичні умови;

- маркетингова підсистема НТФ – маркетингові дослідження, планування інноваційної продукції, рекламна діяльність, реалізація нововведення і сервісна політика.

У становленні, розвитку і функціонуванні НТФ велику роль відіграє система управління, що являє собою комплекс наукових принципів, методів стимулювання і організаційних елементів впливу на дії людей, використання різноманітних ресурсів з метою досягнення тактичних і стратегічних цілей НТФ.

Сучасне НТФ – це, як правило, компактно розташований науково-технічний комплекс, який охоплює наукові й дослідні установи, ВНЗ, інформаційні, управлінські, маркетингові та інші сервісні служби, в яких створені необхідні умови для розроблення і впровадження новітніх наукових розробок у виробництво, і який функціонує на засадах комерціалізації науково-технічної діяльності.

НТФ створюють умови для успішної реалізації інноваційних проектів, починаючи з етапу створення та експертної оцінки інновації до виробництва та реалізації нового товару. Також на базі НТФ можуть бути організовані навчальні центри для підприємців, трансферт технологій та наданні інших видів послуг.

На практиці організаційна структура управління НТФ здебільшого визначається профілем його діяльності і складається з двох рівнів – стратегічного і тактичного, що визначають його мету та цілі й складають організаційну основу інноваційних процесів (рис. 2).

Науково-технічна рада виконує функції основного органу управління НТФ, яка складається із керівників окремих структурних складових НТФ (лабораторій, центрів, інкубаторів тощо) та провідних вчених базового навчального закладу. В її компетенції вирішення питань конкурсного відбору

інноваційних проектів, їх експертизи та визначення економічної ефективності від його впровадження.

Тактичний рівень управління НТФ включає виконавчі органи влади та державні установи, що забезпечують реалізацію державної політики розвитку НТФ, а на рівні формувань – виконавчу дирекцію, яка здійснює управління формуванням і розробляє короткотермінову стратегію розвитку цієї структури.

Під командною формою організації робіт розуміють об'єднання певної групи професійних працівників в автономний самокерований колектив з метою вирішення поставленого завдання більш оперативно, ефективно і якісно, ніж

при традиційній організації робіт.

Команда – це автономний самокерований колектив професіоналів, який розділяє цілі, цінності і загальні підходи до реалізації спільної діяльності, має взаємодоповнюючі навички; бере на себе відповідальність за кінцеві результати, здатний змінювати функціонально-рольову співвіднесеність; має взаємовизначену належність до даного соціуму.

Команда – це автономний самокерований колектив професіоналів, який розділяє цілі, цінності і загальні підходи до реалізації спільної діяльності, має взаємодоповнюючі навички; бере на себе відповідальність за кінцеві результати, здатний змінювати функціонально-рольову співвіднесеність; має взаємовизначену належність до даного соціуму.

Тому чим кращим буде менеджмент у науково-технічних формуваннях, тим ефективнішою буде реалізація державної інноваційної політики цими структурами, ефективнішою функціонування національної інноваційної системи, а отже й тим вигіднішу позицію займе Україна на ринку світових інновацій і у світовому поділі праці, маючи змогу інтегруватися у світове господарство на вигідних партнерських умовах.



Рис. 2. Стратегічні і тактичні цілі розвитку НТФ

Висновки. НТФ – це найновіші типи С(В)ЕЗ, які своїм становленням і розвитком зобов’язані науково-технічній революції і являють собою сукупність форм і методів регулювання державою інноваційної, науково-технічної діяльності та залучення інвестицій, спрямованих на розвиток депресивних територій країни, оскільки спеціальний правовий режим їх орієнтований на розвиток наукового і виробничого потенціалу, досягнення нової якості економіки через стимулювання фундаментальних і

прикладних досліджень з подальшим впровадженням результатів наукових розробок у виробництво.

Інструментами реалізації державної політики розвитку НТФ можна вважати інноваційну (сприяння впровадженню досягнень науки і техніки у виробництво), інвестиційну (забезпечення фінансовими ресурсами інноваційного виробництва) та науково-технічну (стимулювання державою наукових досліджень та їх впровадження у виробництво, підготовка висококваліфікованих кадрів) політики, що здійснюються через різні форми державного планування та програмування; сукупність адміністративних та економічних методів регулювання.

Тому виникає необхідність у розробці ефективного механізму реалізації державної політики стратегічного та тактичного розвитку інноваційних утворень, в якому б цілі, завдання співпадали із інтересами держави і державної економічної політики та її структурних елементів, та який забезпечував би підвищення науково-технічного, інноваційного потенціалів країни та сприяв отриманню соціально-економічного ефекту на рівні як національної економіки, так і самого НТФ.

Реалізація державної політики розвитку НТФ, що є структурними елементами інноваційної інфраструктури, залежить від ефективності відтворювальних процесів в них, які властиві економіці знань або інформаційній економіці. Інтелектуальний капітал – це найважливіший ресурс, авансована інтелектуальна вартість у процесі господарської діяльності, а тому його відтворення має стратегічне значення для інноваційного розвитку економіки.

Ефективне відтворення інтелектуального капіталу в НТФ сприятиме розвитку як самого формування, так і позитивній динаміці на макрорівні стосовно обсягів вироблених інноваційних продуктів, товарів, послуг, отже й підвищенню рівня наукоємності ВВП та конкурентоздатності країни в глобалізованому інноваційному просторі. Це, в свою чергу, призведе до вирішення завдань, тактичних та стратегічних, які висувуються урядом країни, та сприятиме реалізації державної політики щодо розвитку НТФ.

Бібліографічний список: 1. Freeman C. The National System of Innovation in Historical Perspective // Cambridge Journal of Economics. – 1995. – № 19 (1). – February. – P. 5–24. 2. Nelson R.R. National Innovation Systems. A Corporative analysis, Oxford University Press. New York and Oxford. – 1978. – № 3. – P. 42–54. 3. Иванов В. В. Национальные инновационные системы: опыт формирования и перспективы развития / В. В. Иванов // Инновации. – 2002. – № 4. – С. 14–19. 4. Федулова Л. Розвиток

національної інноваційної системи / Л. Федулова, М. Пашута // Економіка України. – 2005. – №4. – С. 35–47. 5. Микитюк З.В. Особливості розвитку вітчизняних науково-технічних та інноваційних структур / З.В. Микитюк // Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право): науковий журнал – 2006. – № 2-4. – С. 197–212. 6. Національна інноваційна система України: проблеми і принципи побудови / [І. П. Макаренко, П. М. Копка, О. Г. Рогожин, В. П. Кузьменко]; за наук. ред. І. П. Макаренка. – К.: Інститут проблем національної безпеки, 2007. – 520 с. 7. Про схвалення Концепції розвитку державно-приватного партнерства в Україні на 2013–2018 роки : розпорядження Кабінету міністрів України від 14.08.2013 № 739-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/739-2013-%D1%80>. 8. Семиноженко В. У 2014 році Уряд продовжить політику формування інноваційної інфраструктури [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=246950017&cat_id=244277212.

Гуторов А.И., Гуторова Е.А. Стратегические и тактические цели развития научно-технических формирований как составляющей национальной инновационной системы. Обоснованы стратегические и тактические цели реализации государственной политики развития научно-технических формирований как составной части национальной инновационной системы, что базируется на системном подходе, учитывает особенности государственной политики относительно развития НТФ, в свою структуру включает такие составляющие элементы, как потенциал, рычаги и инструменты, стимулы, информационно-методическое обеспечение, а также осуществляет детализацию организационных процессов и структуры экономического механизма. Раскрыто механизм взаимодействия между подсистемами национальной инновационной системы, выявлены направления повышения эффективности регуляторных мероприятий государства относительно деятельности и развития НТФ в контексте основных целей государственной политики.

Ключевые слова: государственная политика, организационно-экономический механизм, научно-техническое формирование, развитие, стратегия, тактика, инновационная инфраструктура, государственное регулирование, интеллектуальный капитал.

Gutorov A., Gutorova O. Strategic and tactical targets for development of scientific and technical formations as the component of national innovative system.

The conducted researches on generalization of the theoretical and methodological principles of the mechanism for public policy realization on scientific and technical formations (STF) development allow to claim, that it has to be based on the principles of system approach by which it is necessary to prove as quantitative characteristics, in particular the STF quantity in the country with their placement, and qualitative – their specialization, funding mechanisms in the conditions of limited resources. Under the public policy of STF development realization there are need to working out the recommendations, concerning stages of their creation, methods of the effects estimation for offered mechanism introduction, and also justification of elements correcting for their activity legislative ensuring taking into account main objectives and principles of the government innovative, investment, scientific and technical regulation.

Researching the categorical conceptual framework of economic science allowed developing the essential definition of the public policy for scientific and technical formations development by its placing in structure of the government economic policy, in particular innovative, investment, scientific and technical government regulation, and subjects of the institutional environment, which promote its realization. Such approach allows carrying out the theoretical and methodological justification of effective mechanism formation for realization the public policy of the STF development.

Strategic and tactical targets for realization the public policy of the scientific and technical formations development as the component of national innovative system, which is based on system approach, considers features of the public policy concerning STF development are proved, contains such structural elements as the potential, levers and tools, incentives, information and methodical providing; and also carries out specification of organizational processes and structure of the economic mechanism. The mechanism of interaction between subsystems of the national innovative system is opened, the directions for increasing efficiency of regulatory measures of the public concerning activity and STF development according to main objectives of the public policy are revealed.

Key words: public policy, organizational and economic mechanism, scientific and technical formation, development, strategy, tactics, innovative infrastructure, government regulation, intellectual capital.