

ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ В УКРАЇНІ: ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ

Розглянуто широкий спектр теоретичних і практичних питань здійснення та управління інноваційною діяльністю. Проведений аналіз функціонування організаційно-економічного механізму інноваційної діяльності в Україні, виявлено існуючі проблеми та розроблено практичні рекомендації щодо їх системного вирішення.

The article deals with the theoretic and practical aspects of doing and management of innovation activity. The author makes analyse of the work of innovation activity's organization-economy mecanizme in Ukraine and searches the national problems andproposes the practical recomendations of their system decision.

Постановка проблеми. Інноваційний шлях розвитку держави на практиці реалізується за допомогою функціонування національної інноваційної системи, що являє собою сукупність інститутів, що забезпечує проведення ефективної державної інноваційної політики [3, 6, 7].

Якісне управління інноваційними процесами є визначальним фактором національної конкурентоспроможності. У розвинених країнах до 90 % приросту ВВП забезпечується за рахунок впровадження нових технологій. Водночас непослідовність у проведенні та не ефективність науково-технічної та інноваційної політики обумовлює збільшення технологічного відставання України від розвинених країн, зниження конкурентоспроможності держави, стримує розвиток високотехнологічної продукції.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У період з 1996-2006 рр. в Україні захищено 196 дисертацій в галузі економічних наук з інноваційної проблематики. З них тільки 23 є докторськими, що свідчить про їх низький відсоток (11,7 %) у загальній кількості наукових робіт. Дисертації з інноваційної проблематики захищалися з дуже широкого спектру – 18 економічних спеціальностей в 60 наукових і освітніх закладах (аналіз здійснено на підставі електронного каталогу дисертацій Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського). Науковцями розглядаються широкий спектр теоретичних і практичних питань здійснення та управління інноваційною діяльністю.

Невирішені раніше частини загальної проблеми/ Незважаючи на значну кількість наукових робіт з проблематики управління інноваційною діяльністю, особливого значення для вирішення завдань переходу на інноваційну модель економічного розвитку країни має дослідження питань забезпечення розширеного відтворення інноваційної активності суб'єктів господарювання, створення ефективного організаційно-економічного механізму інноваційної діяльності, визначення напрямків удосконалення державної науково-технічної та інноваційної політики.

Метою статті є аналіз функціонування організаційно-економічного механізму інноваційної діяльності в Україні, виявлення проблем та вироблення практичних рекомендацій щодо їх системного вирішення.

Виклад основного матеріалу. Інноваційні процеси в Україні не набули вагомих масштабів. За даними Держкомстату України наукоємність промислового виробництва України не перевищує 0,3 %, що на порядок менше світового рівня. За обсягами випуску промислової продукції питома вага продукції п'ятого технологічного укладу складає лише 4 %.

Знижується інноваційна активність промислових підприємств. Кількість підприємств, що впроваджували інновації, у 2006 році склала 999 (10,0 % від загальної кількості), у 2003 р. – 1120 (11,5 %), у 2001р. – 1503 (14,3 %) [1, с.192].

Факторами, що перш за все перешкоджають здійсненню інноваційної діяльності, є: нестача власних коштів (80,1 % обстежених підприємств), великі витрати на нововведення (55,5 %), недостатня фінансова підтрим-

ка держави (53,7 %), високий економічний ризик (41 %), тривалий термін окупності нововведень (38,7 %), відсутність коштів у замовників (33,3 %). Також заважала недосконалість законодавчої бази (40,4 %), відсутність попиту на продукцію (16 %), відсутність кваліфікованого персоналу (20 %), відсутність можливостей для кооперації з іншими підприємствами і науковими організаціями (19,7 %), нестача інформації про ринки збуту (17,4 %), нестача інформації про нові технології (17,3 %) [1, с.191].

Зазначений стан є наслідком відсутності стратегії переходу України до формування національної інноваційної системи, неналежного використання методів планування на всіх рівнях управління (системного аналізу, прогнозування, оптимізації, програмно-цільових методів управління тощо), недостатнього рівня інноваційної культури працівників органів державної влади.

Протягом 90-х років ХХ століття були значно послаблені інститути перспективного та поточного планування, система загальної обов'язкової стандартизації продукції та технології, система акумулювання результатів НДДКР у державних та галузевих інформаційних центрах, що негативно позначилося на формуванні інноваційної моделі розвитку економіки держави.

Значна кількість затверджених науково-технічних програм призводить не лише до розпорощення коштів, але й до ситуації, коли зазначені програми взагалі не виконуються.

Однією з найголовніших причин стагнації державної інноваційної політики України є недоліки у системі її законодавчого та фінансового забезпечення. Недостатня конкретизація пріоритетних напрямів, визначених Законом України "Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні", їх неузгодженість з пріоритетними напрямками науково-технічної діяльності не сприяють розвитку високоукладної економіки України та не дозволяють запровадити відповідні механізми їх реалізації [4].

Протягом останніх років законами про Державний бюджет України постійно призупинялась дія норм стосовно рівня фінансового забезпечення наукової, науково-технічної, освітнянської сфери, а також створення пільгових умов для розвитку інноваційної діяльності в 2001-2005 роках. Фактично державне фінансування науково-технічної діяльності протягом останніх 5 років не перевищувало 0,4 % ВВП при визначених статтею 34 Закону України "Про наукову та науково-технічну діяльність" 1,7 %. [4] Питома вага програмно-цільового забезпечення наукових досліджень не перевищує 10 % загальних державних витрат на науку при законодавчо встановлених 30 %. Щорічне фінансування освіти складає лише біля 6 % від ВВП при визначеній Законом України "Про освіту" нормі – 10 % від національного доходу [4].

На відміну від більшості країн світу, вітчизняним законодавством не передбачено стимулювання залучення у науково-технологічну та інноваційну сферу позабюджетних коштів, а також недержавних інвестицій в інноваційну сферу з боку банків та інших інвесторів.

Діюча структура державного управління науково-технологічною та інноваційною діяльністю, яка в останні десять років зазнала шість реформувальних, не забезпечує належної реалізації державної науково-технологічної та інноваційної політики. Не налагоджено координації взаємодії науки з виробництвом, ефективного використання вітчизняних науково-технологічних розробок, орієнтування науково-технічної діяльності на потреби економіки. Не створено адекватної інфраструктури для забезпечення ефективної інноваційної діяльності. Скасування пільг і преференцій практично зупинило діяльність технопарків. Не одержало належного розвитку вітчизняне венчурне фінансування. Аналогічні фонди зарубіжного походження спрямовують свої інвестиції переважно в акції великих підприємств енергетичної, машинобудівної, будівельної та переробної промисловості, а не у сферу високих технологій. Діяльність малого інноваційного бізнесу в Україні в силу умов, що склалися в національній економіці, перебуває у стадії становлення.

Порівняно з 1991 р. більш ніж у 20 разів скоротилася кількість винахідників та раціоналізаторів. У 2006 р. чисельність творців (винахідників, авторів промислових зразків і раціоналізаторських пропозицій) у порівнянні з попереднім роком зменшилась ще на 2,8 % і склала 41,1 тис. осіб, з них авторів рацпропозицій – 24,3 тис. [1, с.275] Незначною є частка підприємств, на яких здійснюється винахідницька та раціоналізаторська діяльність. Продовжується тенденція зменшення кількості поданих заявок та використаних у виробничому процесі винаходів [1, 2].

В Україні спостерігається негативна тенденція щодо процесу придбання нових технологій (технічних досягнень) і ще гірша в напрямку передачі таких технологій, що пояснюється низьким ступенем інноваційної активності підприємств, обумовленим, перш за все, відсутністю адекватної і послідовної інноваційної політики держави. Не повною мірою врегульовані питання оцінки об'єктів інтелектуальної власності. [2, с.114]

Має місце скорочення загальної чисельності працівників, які виконують наукові та науково-технічні роботи, зокрема у галузі технічних наук, відбувається старіння кадрів. За останні 20 років значно зменшилась частка дослідників у віці до 40 років, яка становить в даний час 14,5 %, середній вік дослідників- 48 років, доктора наук – 61 рік, кандидата наук – 51 рік. Динаміка цих процесів свідчить про серйозну загрозу спадковості поколінь, збереженню наукових шкіл, призводить до втрати наукового кадрового потенціалу держави. [3, 5, с.33]

Система вищої освіти в результаті посиленої комерціалізації та відсутності системи прогнозування потреби у фахівцях різних галузей економіки не забезпечує відповідності принципів підготовки кадрів суспільним потребам. Зниження якісних характеристик освітньої та наукової підготовки трудових ресурсів потенціалу знижує його конкурентноздатність в умовах зростання інтелектуальної складової виробничого процесу, який вимагає нестандартних рішень, розвитку особистості та її ціннісної орієнтації.

Загострення критичних проблем забезпечення науково-технологічної безпеки держави обумовлює нагальну необхідність якнайшвидшого впровадження комплексу першочергових заходів, спрямованих на усунення системних недоліків у функціонуванні науково-технологічного комплексу та забезпечення реалізації інноваційної моделі розвитку України.

Висновки і перспективи подальших розробок. Виходячи з викладеного слід визнати першорядними для справи піднесення науково-технічного потенціалу країни, забезпечення виходу України на шляхи інтенсивного інно-

ваційного розвитку розробку та прийняття Концепції розвитку національної інноваційної системи України, подальше вдосконалення законодавчого і нормативно-правового забезпечення інноваційної діяльності й належного виконання прийнятих законодавчих актів у цій сфері.

Вважали б за доцільне також Верховній Раді України разом з Кабінетом Міністрів України :

- ✓ забезпечити посилення контролю за додержанням норм Конституції України та вимог законів України "Про наукову і науково-технічну діяльність", "Про інноваційну діяльність", "Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні", "Про спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків", "Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій", "Про вищу освіту", інших законів з питань наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності, а також Постанови Верховної Ради України від 16 червня 2004 року № 1786-IV "Про дотримання законодавства щодо розвитку науково-технічного потенціалу та інноваційної діяльності";

- ✓ ініціювати внесення змін до законодавчих та нормативних документів стосовно створення системи стратегічного прогнозування та визначення пріоритетів науково-технічного та інноваційного розвитку, стимулювання інноваційної діяльності;

- ✓ забезпечити підготовку змін і доповнень до законодавства з питань діяльності технологічних парків та інших інноваційних структур, спрямованих на вдосконалення їх роботи, підвищення ефективності та прозорості їх діяльності, впорядкування і уточнення механізму державної реєстрації технологічних парків інших структур та їх проектів;

- ✓ сприяти прискоренню розгляду проектів законів щодо використання об'єктів права інтелектуальної власності, створених із залученням бюджетних коштів. Підготувати зміни до Закону України "Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій" у частині зарахування до Державного бюджету України певного відсотка коштів, одержаних від трансферу технологій, майнові права на які належать державі; законів України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі", "Про охорону прав на промислові зразки" в частині визначення розміру та порядку виплати винагороди творцям об'єктів права інтелектуальної власності;

- ✓ підготувати законопроекти про внесення змін до Законів України "Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки", "Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні" щодо скорочення кількості пріоритетних напрямів інноваційної діяльності та їх узгодження з напрямками розвитку науки і техніки;

- ✓ розробити законопроекти щодо: 1) заходів і механізмів розширення кредитування інноваційних проектів, у тому числі: компенсації за рахунок коштів Державного бюджету України відсоткової ставки за кредитами комерційних банків інноваційних проектів та програм; системи підтримки, у тому числі податкової, спрямованої на забезпечення випуску нової високотехнологічної продукції; 2) функціонування та регулювання ринку венчурного капіталу; 3) стимулювання інноваційної діяльності та виробництва високотехнологічної продукції; 4) раціоналізаторської діяльності; 5) охорони комерційної таємниці;

- ✓ проаналізувати систему і структуру органів державного управління інноваційною сферою та вжити необхідних заходів для посилення ефективності її діяльності, підвищення кадрового та інтелектуального потенціалу;

- ✓ відмовитися від практики ініціювання призушення дії норм законодавства щодо пільгового оподаткування об'єктів науково-технічної сфери і науково-дослідних робіт та послуг, а також щорічної сутте-

вої її корекції під час підготовки проекту Державного бюджету України;

- ✓ проаналізувати причини постійного скорочення кількості підприємств, які займаються інноваційною діяльністю, поглиблення диспропорцій в інноваційному розвитку регіонів та забезпечити їх усунення;

- ✓ надавати необхідне сприяння створенню і розвитку інфраструктури інноваційного ринку на загальнодержавному та регіональному рівні, поглибленню інтеграції по лінії "освіта – наука – виробництво";

- ✓ забезпечити упорядкування системи науково-технічних програм і цільових проектів з метою забезпечення належного фінансування і виконання насамперед тих, що мають стратегічне значення для економіки і безпеки держави.

Сприяючи розвитку та вдосконаленню правової бази науково-технічної та інноваційної сфери, в межах повноважень посилити контроль за виконанням норм відповідних законів. При затвердженні Державного бюджету України на 2008 рік та наступні роки передбачити видатки на розвиток науки і науково-технічної сфери у межах та обсягах, встановлених відповідно до вимог законів України "Про наукову і науково-технічну діяльність", "Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки" та "Про освіту".

Передбачити в Державному бюджеті України на 2008 рік та наступні роки цільове спрямування у Державний фонд фундаментальних досліджень коштів у розмірі 0,1 відсотка ВВП.

Верховній Раді Автономної Республіки Крим, обласним, Київській і Севастопольській міським радам, Раді міністрів Автономної Республіки Крим, обласним, Київській і Севастопольській міським державним адміністраціям відповідно до законодавства в межах повноважень активізувати діяльність щодо розробки та виконання регіональних науково-технічних та інноваційних програм з реалізації пріоритетних напрямів інноваційної діяльності, створення фінансово-кредитних установ, технологічних парків, інноваційних фондів, технополісів, наукових парків, центрів трансферу технологій тощо.

1. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник. 2006 р. – К.: ДП Інформаційно-видавничий центр Держкомстату України, 2007. – 351 с. 2. Захист прав інтелектуальної власності в Україні: проблеми законодавчого забезпечення та правозастосування / Г.О. Андрощук (упорядкування). – К.: Парламентське вид-во, 2007. – 320 с. 3. Парламентські слухання "Національна інноваційна система України: проблеми формування та реалізації". Стенографічний звіт про парламентські слухання 20 червня 2007 року / Верховна Рада України, Комітет з питань науки і освіти. – К.: Редакційний відділ, 2007. – 98 с. 4. Законодавство України у сфері інноваційної діяльності : 36. законодавчих актів. За станом на 25 травня 2007 р. / Верховна Рада України: Офіц. вид.; Г.О. Андрощук (упорядкування). – К.: Парламентське вид-во, 2007. – 152 с. 5. Науково-технічна та інноваційна діяльність в Україні у контексті євроінтеграційних процесів : Монографія / І.Ю. Єгоров, І.А. Жукович, Ю.О.Рижкова, М.В. Пугачова. – К.: ІВЦ Держкомстату України, 2006. – 223 с. 6. Інноваційна діяльність в Україні : Монографія / Гуржій А.М., Каракай Ю.В., Петренко З.О., Васіліна Н.І., Куранда Т.К. – К.: УкрІНТЕІ, 2006. – 152 с. 7. Національна інноваційна система: зарубіжний досвід, стан в Україні. Аналітичні матеріали до парламентських слухань / За ред. академіка НАН України В.М. Гесця, д-ра екон. наук Л.І. Федулової. – К., 2007. – 184 с.

Надійшла до редколегії 26.11.2007

В. Балан, канд. фіз.-мат. наук, доц.

ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТНИХ РІШЕНЬ В ІННОВАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Розглянуто основні особливості та специфіку прийняття управлінських рішень в інноваційній діяльності підприємства. Запропоновано стохастичну модель інноваційного циклу проекту з урахуванням багатокритеріальності ситуації вибору, факторів ризику та сценаріїв розвитку проекту.

asic features and specific of the decisions making in innovation activity of a enterprise are considered in this article. Stochastic model of innovation cycle with taking into consideration multicriterial situation of choice, factors of a risk and of scenario of project development are proposed.

Постановка проблеми. Інноваційна діяльність є необхідною умовою довгострокового стійкого функціонування будь-якого підприємства. Ринкові умови господарювання висувають високі вимоги до рівня конкурентноздатності виробленої продукції. Ці вимоги на сучасному етапі розвитку суспільного виробництва в значній мірі визначаються характеристиками економічності, надійності і наукоємності. Так, на думку П.Друкера, підприємство повинно дотримуватись у своїй роботі трьох принципів: постійне вдосконалення продукції, використання своїх знань для власного розвитку та системна інноваційна діяльність.

У той же час процес активізації інноваційних процесів на вітчизняних підприємствах, як необхідна передумова їх економічного зростання, натрапляє на відсутність формалізованого апарату прийняття рішень в проектній діяльності й оцінки їхніх наслідків, що зумовлює недостатню обґрунтованість та ефективність на всіх етапах інноваційного циклу. Це призводить до необхідності вдосконалення існуючих методичних інструментів та застосування нових підходів, які дали б змогу більш повно врахувати високу невизначеність, що характерна особливо початковим стадіям процесу здійснення науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт (НДДКР), ідентифікувати та оцінити можливі фактори та ризики, що впливають на процес комерціалізації науково-технічних розробок.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Більшості сучасним публікаціям в області інноваційного менедж-

менту властивий описовий, якісний характер. Слабка структурованість об'єктів кількісних оцінок в економіці інноваційної діяльності, недоліки методик їхнього аналізу, відсутність можливості повної формалізації наявних проблем ускладнюють обґрунтування управлінських рішень, які в більшості випадків приймаються в умовах стохастичної невизначеності та ризику й ґрунтуються на інтуїтивних відчуттях та експертних міркуваннях, а не на об'єктивних критеріях оцінки [1, 2, 3, 5, 6]. Це унеможливує використання строгих економіко-математичних моделей і призводить до необхідності застосування більш гнучких інструментів моделювання, які дають змогу врахувати імовірнісний характер інноваційних процесів на підприємстві [2, 5]. Зокрема, в [9] розглянуто можливість застосування методів стохастичного сіткового планування (графічного методу оцінки і перегляду планів – GERT) у загальному управлінні інноваційною діяльністю. У [2] також обґрунтовується необхідність застосування підходів на основі теорії стохастичних сіткових графів на усіх етапах інноваційного циклу.

Невирішені раніше частини загальної проблеми. Разом з тим інноваційні процеси характеризуються тим, що як на початкових фазах розробки й висування нових науково-технічних ідей (фаза пошукових НДР), здійсненні прикладних НДР, так і при виборі перспективних варіантів для продовження ДКР, виготовленні та випробуванні дослідних зразків нової продукції виникають проблеми розмірності системи, нестачі апріорної інформації, наявності нечіткості й множинності критеріїв