УДК 338.242:330.341

О. О. Гусаров, к.т.н., Українська інженерно-педагогічна академія, м. Харків
О. Ю. Антипцева, Українська інженерно-педагогічна академія, м. Харків

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ РИЗИКІВ ПРИ ФОРМУВАННІ ДЕРЖАВНИХ ПРІОРИТЕТІВ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ТА ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

Анотація. Стаття присвячена проблемі систематизації та урахування потенційних ризиків, притаманних процесу визначення та відбору переліку стратегічних державних пріоритетів у сфері науково-технічної та інноваційної діяльності. Запропоновано: формування набору досліджуваних напрямів здійснювати шляхом використання стандартної процедури методу «Дельфі», в результаті якої визначається єдиний пріоритет, що вказує рейтинг певного напряму науково-технічного та інноваційного розвитку держави в їх загальному переліку, враховуючи оцінки експертів щодо ймовірності виникнення відповідних ризикоутворюючих факторів.

Annotation. The article is devoted the problem of systematization and account of potential risks, inherent the process of determination and selection of list of strategic state priorities in the field of scientific and technical and innovative activity. It is offered: to carry out forming of set of the probed directions by the use of standard procedure of method of «Del'fi», which the unique priority which specifies rating of certain direction of scientific and technical and innovative development of the state in their general list is determined as a result of, taking into account the estimations of experts in relation to probability of origin of the proper factors of risks.

Ключові слова: державні пріоритети, науково-технічна та інноваційна діяльність, економічні ризики, метод «Дельфі», оцінювання ризику, рейтинг напряму НТП.

На сучасному етапі еволюції світової економічної системи істотно зросла роль інноваційної складової розвитку. Науково-технічні знання і нові технології виступають головним чинником прогресивних структурних змін в економіці країни, забезпечують її стійке зростання, служать

основою створення і зміцнення конкурентних переваг держави. Між тим, сьогодні саме науково-технічний прогрес розглядається як один з головних факторів, під впливом якого економічний ризик став всеосяжним, тотальним явищем.

Потреба учасників ділових відносин відповідати запитам клієнтури, очікуванням партнерів і контрагентів мотивують їх до професійного вдосконалення, формування і зміцнення позитивного ділового іміджу, до розвитку власної діяльності, зростання показників її ефективності, що кінець кінцем забезпечує реалізацію ділових інтересів, пов'язаних із збереженням і посиленням довгострокових конкурентних переваг суб'єкта економіки. Джерелом створення і утримання цих конкурентних переваг в сучасних умовах є постійне оновлення і інноваційний розвиток, які неодмінно пов’язані з ризиком. Для науково-технічної та інноваційної діяльності, як правило, притаманні значний ступінь невизначеності кінцевого результату та тривалий період відшкодування вкладених коштів і отримання віддачі, тому вона більшою мірою, в порівнянні з іншими видами діяльності, схильна впливу цілої низки ризиків – соціально-політичних, адміністративно-законодавчих, технологічних, операційних, комерційних, фінансових та інших, що часто призводить до втрати прогнозованих доходів та витрачених ресурсів.

Слід враховувати, що при виборі переліку стратегічних пріоритетних напрямів науково-технічної та інноваційної діяльності загальнодержавного рівня та в ході їх реалізації виникають різні за своєю природою ризики, уникнення яких, або, при наймі, зведення до припустимого рівня стає запорукою успішного вирішення завдань, що стоять перед країною у сфері НТП. Тому особливу актуальність набуває проблема своєчасної діагностики та ідентифікації таких ризиків, що неможливо без їх відповідної систематизації.

Питання природи та джерел виникнення економічних ризиків досить широко висвітлені в науковій літературі, їм присвячені роботи

Вітлінського В. В, Гранатурова В. М., Донця Л. І., Коваленко Ю. А., Литовченко І. В., в яких автори пропанують, зокрема, загальну класифікацію ризиків за різноманітними критеріями, наприклад, сферою походження, рівнем та причинами виникнення, ступенем системності, масштабами впливу, рівнем дестабілізуючої дії на діяльність суб'єктів господарювання тощо, не акцентуючи особливу увагу на інноваційних ризиках [1, 2, 3]. Устенко О. Л., поряд з цим, охоплює питання вивчення ризиків НДОКР, класифікуючи фактори, що спричиняють їх виникнення на дві групи: об'єктивні, вплив на які знаходиться в компетенції керівництва фірмі та суб'єктивні – не залежні від підприємства, наприклад, отримання негативних результатів після завершення НДОКР; не можливість забезпечити запланованих технічних параметрів в ході конструкторських та технологічних розробок; отримання результатів, що випереджають технічні і технологічні можливості виробництва тощо [5, ст. 83-84]. Харчук В. Ю. вказує на дві групи факторів ризику, що впливають на діяльність інноваційно-активних підприємств. По-перше, ризикоутворюючі фактори зовнішнього середовища прямого та опосередкованого впливу і ризикоутворюючі фактори внутрішнього середовища об'єктивного та суб'єктивного характеру; по-друге, специфічні ризики, існування яких зумовлено саме особливостями наукової, дослідної та конструкторської роботи, а також невизначеністю результатів на кожному етапі проектування та розробки нововведень. Такі ризики і фактори, що їх провокують автор класифікує за сферою виникнення, виділяючи при цьому наукову, технологічну, виробничу та організаційну сфери діяльності [6, ст.142-144].

Ґрунтуючись на результатах проведеного аналізу, можна стверджувати, що наведені класифікації ризиків зорієнтовані у першу чергу на вирішення проблем ідентифікації, оцінки та попередження їх появи при здійснені економічної діяльності окремим суб'єктом господарювання та не враховують специфічні особливості процесу

формування державних пріоритетів науково-технічної та інноваційної діяльності. Питання створення систематизованого переліку таких ризиків досі залишається не вирішеним.

Не містить систематизованого переліку таких ризиків та механізму їх урахування і «Методика проведення експертизи стратегічних пріоритетних напрямів інноваційної діяльності і середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності державного рівня» [4], згідно якої на основі використання методу структурного аналізу, порівняльного методу досліджень, методу експертних оцінок, розраховується кількісний показник – рейтинг, що відображує ступінь пріоритетності напряму інноваційної діяльності. Використовуючи п'ятибальну шкалу оцінок, для кожного показника, що впливає на величину рейтингу, експерт спочатку виставляє оцінку, яка характеризує рівень прояву його кількісних і якісних властивостей, а потім визначає ваговий коефіцієнт, що відображає значущість оцінюваного показника для характеристики пріоритетного напряму. Перемноживши значення оцінки показника і його вагового коефіцієнта, і підсумувавши одержані результати по всіх критеріях, визначають рейтинг кожного напряму. Далі проводиться підсумовування оцінок всіх експертів і визначається загальний рейтинг пріоритетного напряму інноваційної діяльності. Якщо напрям в ході оцінки одержує сумарний бал рівний 325 або перевищуючий це значення, то ухвалюється позитивне рішення про його включення до складу пріоритетних. Такий підхід унеможливлює урахування потенційних ризиків при формуванні державних пріоритетів у сфері НТП та перешкоджає прийняттю ефективних управлінських рішень в даній сфері.

Виходячи з вище висловленого, метою статті є систематизація потенційних ризиків, притаманних саме процесу формування державних пріоритетів науково-технічної та інноваційної діяльності і формування пропозицій щодо врахування виникаючих негативних наслідків їх впливів на сферу науково-технічної та інноваційної діяльності.

В своїх дослідженнях будемо розглядати ризик, як ситуативну характеристику діяльності любого суб'єкту ринку, у тому числі і держави, «що пов’язана з подоланням невизначеності в обставинах неминучого вибору, у процесі якого мається можливість кількісно і якісно оцінити імовірність досягнення передбаченого результату, невдачі і відхилення від мети» [3, ст.7].

Виходячи з цього, сукупність досліджуваних ризиків можна розподілити на дві групи:

1. Ризики, що виникають в ході формування системи державних пріоритетів науково-технічної та інноваційної діяльності.

2. Ризики, які притаманні процесу реалізації пріоритетних напрямів науково-технічної та інноваційної діяльності загальнодержавного рівня. Ці ризики пов’язані з існування значної кількості факторів, які властиві кожному з етапів розробки та впровадження у виробництво отриманих результатів НТП і породжені непередбачуваністю зовнішнього середовища суб’єктів господарювання; характеристиками їх внутрішнього стану; особливостями здійснюваних ними робіт.

Враховуючи цілі даної статті, нашу увагу привертає саме перша група ризиків, що проявляються в наслідок недостатнього урахування чинників, які обумовлюють необхідність внесення напрямку науково-технічної та інноваційної діяльності до складу пріоритетних, або його відхилення під час проведення експертизи, та відсутності адекватного обґрунтування прийнятого стосовно нього рішення.

До складу таких ризиків можна віднести наступні:

- ризик застосування недосконалої системи критеріїв відбору пріоритетних напрямів науково – технічного прогресу;

- ризик існування недоліків процедури та невдалого вибору методів оцінювання пріоритетності напрямів науково - технічної та інноваційної діяльності;

- ризик надання експертами помилкових оцінок відносно пріоритетності окремих напрямів науково - технічної та інноваційної діяльності внаслідок відсутності необхідної інформації для проведення аналізу і прийняття адекватного рішення; недостатнього обсягу знань експерта стосовно окремих проблем чи відсутності у нього необхідного досвіду; прагнення задовольнити відомчі інтереси;

- ризик невідповідності складу системи державних пріоритетів країни сучасним світовим тенденціям розвитку науково-технічної та інноваційної сфери;

- ризик порушення принципу спадкоємності між діючою у поточний період часу системою пріоритетів та переліком напрямів науково - технічної та інноваційної діяльності, що обрані на майбутнє;

- ризик незбіжності переліку обраних загальнодержавних пріоритетів НТП з очікуваннями суб'єктів господарювання в країні, що призводить до конфлікту державних та приватних інтересів учасників економічних відносин;

- ризик неузгодженості обраної системи пріоритетів та бюджетних можливостей держави;

- ризик неможливості розвитку окремих пріоритетних напрямів на основі існуючої технічної, технологічної та матеріально-сировинної бази галузей економіки; а також в наслідок інвестиційних обмежень суб'єктів господарювання, недостатнього кваліфікаційного рівня кадрового потенціалу, невідповідного ступеню інформаційної підтримки розробки та впровадження нововведень, відсутності адекватної підтримки учасників інноваційного процесу з боку держави;

- ризик помилкового визначення часового горизонту, в межах якого означені напрями науково - технічної та інноваційної діяльності включаються до складу державних пріоритетів;

- ризик отримання невірних оцінок техніко-технологічних, економічних, соціальних, екологічних умов та наслідків реалізації системи державних пріоритетів у сфері НТП.

Своєчасну діагностику та врахування негативних наслідків досліджуваних ризиків, на думку авторів, можливо забезпечити при умові визначення базового складу пріоритетних напрямів науково-технічного і інноваційного розвитку на основі використовування методу Дельфі. Вказаний метод дозволяє розкласти складну проблему на окремі задачі. Заснований на проведенні та обробці результатів простого експертного опитування, яке здійснюється у декілька турів, він дозволяє максимально погоджувати думки експертів за рахунок надання їм можливості ознайомитися з висновками і обґрунтуваннями своїх колег, при збережені анонімності висновків кожного конкретного експерта, і, в разі потреби, змінити свою власну думку, прийнявши в розрахунок окремі факти, обставини та чинники, які з різноманітних причин були не враховані фахівцем при попередньому опитуванні. З кожним наступним туром опитування розкид тверджень експертів зменшується і в кінцевому результаті стає незначним, а вірогідність отримання достовірних оцінок зростає.

В ході проведення опитування кожному експерту слід запропонувати сформувати три набори даних:

– набір самих напрямів науково-технічної та інноваційної діяльності , що є пріоритетними для держави на думку даного експерта;

– набір чисельних значень відносних пріоритетів для кожного запропонованого напряму в інтервалі від 0 до 10, що відображують важливість для держави обраного окремого напряму;

– набір чисельних значень в інтервалі від 0 до 1 для кожного запропонованого напряму, що відображує ступень впевненості експерта у правильності зробленого ним вибору. Іншими словами, це власна оцінка експертом ймовірності доцільності включення конкретного напряму до складу державних пріоритетів та його успішної реалізації у передбачений термін на основі урахування наслідків виявлених ним ризиків.

Добуток, що утворюється шляхом множення чисельного значення відносного пріоритету певного напрямку та чисельного значення, яке відображує ступень впевненості експерта у правильності зробленого ним вибору і буде виступати кінцевою скоригованою оцінкою пріоритетності запропонованого фахівцем стратегічного напряму науково-технічного та інноваційного розвитку держави.

Остаточний варіант базового складу досліджуваних пріоритетних напрямів формується в ході стандартної процедури методу Дельфі, алгоритм якої, відповідний до нашого випадку, приведений на рис. 1.

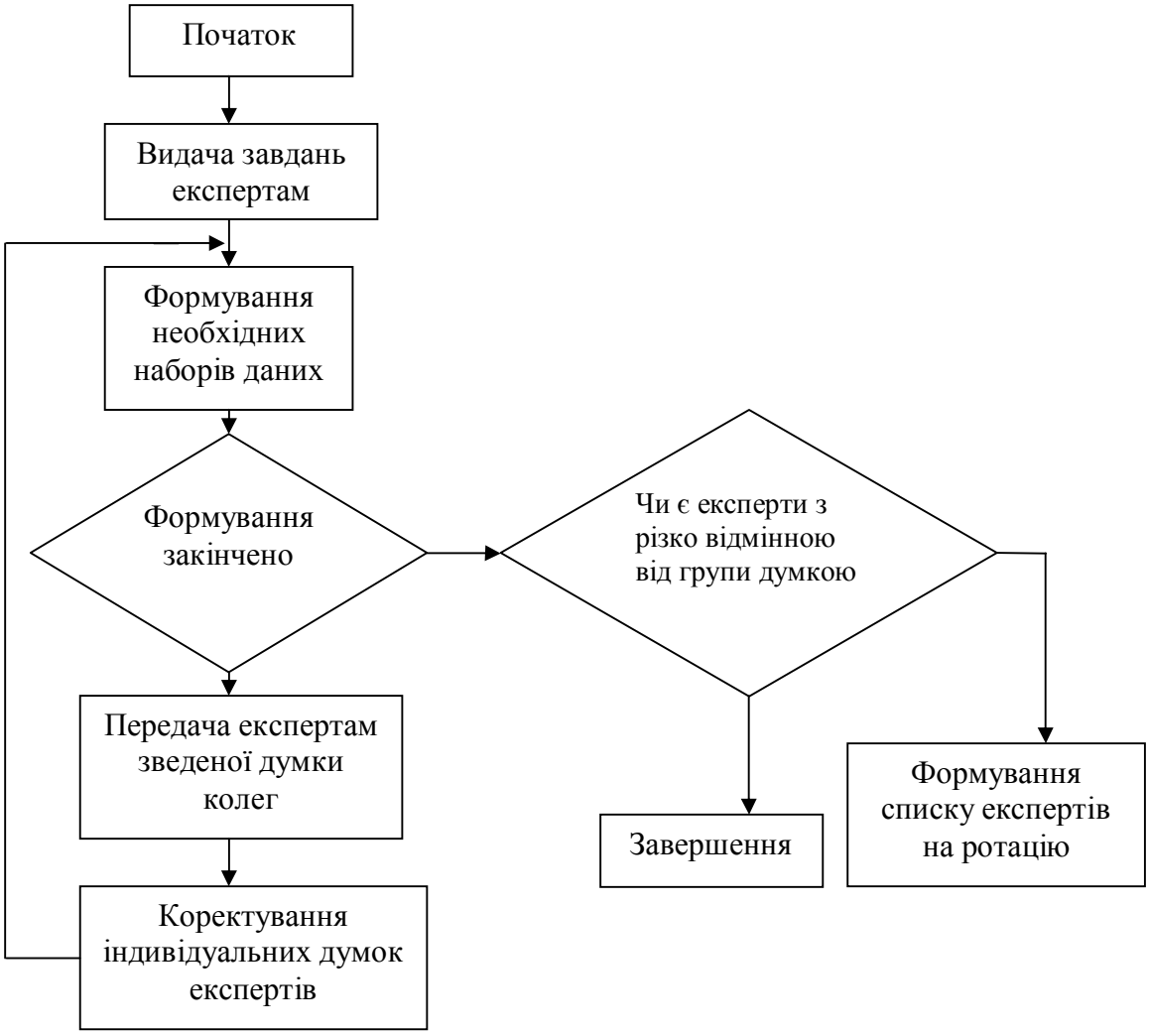

Рис 1. Алгоритм формування базового складу державних пріоритетів науково-технічної та інноваційної діяльності

Результатом цієї процедури буде формування кінцевого варіанту набору напрямів, кожному з яких відповідає єдиний пріоритет, що відображує загальну думку всіх експертів та вказує рейтинг певного напряму науково-технічного та інноваційного розвитку держави в їх загальному переліку.

Виходячи з вище викладеного, можна зробити наступний висновок: проведена нами систематизація потенційних ризиків, притаманних саме процесу формування державних пріоритетів у сфері НТП, значною мірою полегшує врахування експертами ризикоутворюючих чинників, що можуть стати на заваді створенню адекватної моделі науково-технічного та інноваційного розвитку країни. Застосування методу «Дельфі», у порівнянні з існуючою сьогодні в Україні практикою, завдяки анонімності та регульованому зворотному зв'язку при погоджені думок експертів, дозволяє значною мірою нівелювати суб'єктивний характер їх рішень; не тільки виявляти і оцінювати відносну пріоритетність окремого напряму науково-технічного та інноваційного напряму, а і передбачати причини та оцінювати ймовірність виникнення ризикових ситуацій, спираючись на власний досвід та оцінки експертів.

Визначивши склад стратегічних державних пріоритетів науково-технічного та інноваційного розвитку, доцільно далі звернутися до проблеми обґрунтування масштабів їх державної фінансово-кредитної підтримки, яку необхідно забезпечити кожному з виділених напрямів з урахуванням значення отриманої ним рейтингової оцінки. При такому підході можливо створити реальну базу для підвищення темпів НТП в Україні.

Список літератури: 1. Вітлінський В. В., Верчена П. І. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком. – К.: КНЕУ, 2000. – 292с.; 2. Гранатуров В. Н., Литовченко І. В., Харічков С. К. Аналіз підприємницьких ризиків: проблеми

визначення, класифікації та кількісної оцінки: Монографія. – Одеса: Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН У , 2003. – 164с.; 3. Донець Л. І. Економічні ризики та методи їх вимірювання: Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 312с.; 4. Наказ Міністерства освіти і науки України «Методика проведення експертизи стратегічних пріоритетних напрямів інноваційної діяльності та середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня» // Збірник законодавчих і нормативних документів у науково – технічній сфері. – К.: .УкрІНТЕІ, 2005. – С. 196 – 203.; 5. Устенко О. Л. Теория экономического риска: Монография. - К.: МАУП, 1997, - 164с.; 6. Харчук В. Ю. Методика виявлення ризикоутворюючих факторів інноваційно-активних підприємств машинобудування.//Вісник економіки транспорту і промисловості. - 2008.- №24.- С.140-145.