

Ідентифікація та оцінка економічних ризиків інноваційної діяльності в машинобудуванні

Запропонований новий класифікатор ризиків для інноваційних проектів. Мета ідентифікації інноваційного ризику – виявлення областей підвищеного ризику для оцінки міри ризику, аналізу прийнятності відповідного рівня ризику для підприємства; розробки при необхідності заходів з попередження або зниження ризику, а у випадку, коли ризикова подія відбулася, вживання заходів максимально можливого відшкодування заподіяного збитку.

Ключові слова: ризик, проект, показник, економіка.

Метою ідентифікації інноваційного ризику є: виявлення ділянок підвищеного ризику для оцінки міри ризику, аналіз прийнятності відповідного рівня ризику для підприємства; розробка при необхідності заходів із попередження або зниження ризику, а в разі ризикової події вживання заходів максимально можливого відшкодування заподіяного збитку.

У практиці інноваційної діяльності не існує будь-якого єдиного класифікатора ризиків: у відповідній науково-методичній літературі зустрічається безліч різних класифікацій ризиків і способів їхньої оцінки [1-4]. Це пов'язано, у першу чергу, з такими причинами:

- різноманітним проявам ризиків на практиці та складній природі ризиків;
- існуванням безлічі критеріїв, що дозволяють по-різному систематизувати ризики (критеріями систематизації ризиків можуть служити джерела їхнього виникнення, характер наслідків, тривалість впливу, можливість керування, ступінь передбачуваності, обсяг відповідальності тощо);
- розходженням конкретних завдань у сфері прийняття рішень;
- відсутністю єдиної термінології ризик-менеджменту (у даний момент термінологія ризик-менеджменту допускає різні трактування як відносно самого поняття, так і видів ризику).

Досвід дослідження інноваційних ризиків у машинобудуванні свідчить про те, що створення класифікатора ризиків може полегшити процеси ідентифікації, диференціації й оцінки ризиків, а також визначення необхідних взаємозв'язків для керування ризиками. Реалізація подібного підходу в інноваційній сфері була б дуже корисною, але з урахуванням відповідної специфіки.

При побудові класифікатора ризиків для інноваційних проектів, крім прийнятих у теорії аналізу ризиків обмежень (у тому числі умови про незалежний вплив на проект окремого ризику), варто враховувати, що:

- ризики відрізняються не тільки для різних проектів, але й на різних стадіях того самого проекту (ризики інноваційних проектів багато в чому залежать від ступеня «готовності» і характеру інноваційного продукту);
- фактично кожний проект має свій власний набір ризиків, що може змінюватися в часі;
- інноваційні проекти є унікальними завдяки присутності в них параметра новизни й значної невизначеності багатьох параметрів.

Разом з тим для всіх інноваційних проектів можна виділити загальні можливі області ризиків. Так, наприклад, експерти виділяють цілий ряд факторів

ризик, пов'язаних з типовими недоліками науково-дослідних робіт і їхніх виконавців, як от: незавершеність і неповнота опису розробок, невідповідність їхньої ціни і якості, невисока ефективність праці розробників, відсутність уваги до юридичних моментів, необов'язковість виконання взятих зобов'язань.

Ризики можуть бути як загальними для всіх проектів, так і специфічними, залежними від конкретних характеристик і особливостей кожного інвестиційного проекту. Отже, ідентифікація інноваційних ризиків має першорядне значення.

До основних факторів внутрішнього інноваційного ризику належать: система керування й ступінь його гнучкості; ступінь узгодження інтересів робітників, фахівців, менеджерів і власників підприємства; ступінь резервування виробничих площ, виробничі потужності і їхня гнучкість; використовувані технології; маркетинг; система підготовки й перепідготовки кадрів; структура кадрів за рівнем утворення, кваліфікації й за віком; форма господарювання й форма власності; фінансова стабільність; забезпеченість ресурсами; імідж тощо.

Особлива увага буде приділено розгляду питань обліку інноваційних ризиків на передпроектній стадії та стадії впровадження інноваційного проекту. У літературі дані ризики прийнято називати зовнішніми економічними ризиками [5], характерна риса яких складається у вкрай високій мінливості істотних характеристик. Інші види ризику, а саме законодавчий, правовий ризик, валютний екологічний ризик і ризик впливу форс-мажорних обставин характерні для всіх галузей економіки, хоча й мають певну специфіку стосовно до машинобудівних підприємств. Так, негативний вплив на ресурсну базу підприємств машинобудівної галузі спричиняє невизначеність, що зберігається, щодо законодавчого регулювання інноваційної діяльності. Серед форс-мажорних обставин найбільший вплив на діяльність машинобудівних підприємств здійснюють міжнародні фактори, як от: ембарго, вето на ввіз машинобудівної продукції щодо окремих держав.

Ідентифікація ризиків на кожному етапі інноваційного проекту дозволяє аналізувати ризики ще на етапі підготовки попереднього техніко-економічного обґрунтування.

Починати потрібно з концептуального рівня ідентифікації ризиків. Інформація, отримана саме на цьому рівні, зробить визначальний вплив на майбутній процес управління ризиками. Методи і технології дослідження ризиків, що використовуються на концептуальному рівні, припускають отримання інформації в якісних шкалах (номінальною, порядковою, бальною тощо).

Передусім, необхідно найточніше визначити, з яким із можливих проявів ризику доведеться стикатися. При цьому необхідно брати до уваги пригнічувальну тенденцію. За проявом розрізняють ризик як «можливість», ризик як «небезпеку» і ризик як «невизначеність».

Перший прояв, тобто ризик як «можливість», означає, що головним чином простежується зв'язок між ризиком і прибутком: чим більше ризик, тим більше і можливий успіх, прибуток.

Ризик як «небезпека» пов'язується з можливістю таких подій, які викликають негативні наслідки для організації. Потенційно до таких подій, які спричиняють матеріальні втрати і моральний збиток для організації, належать аварії, катастрофи, розкрадання, шпигунство, шантаж, шахрайство, судові позови тощо.

І, нарешті, прояв ризику як «невизначеності» багато в чому пов'язується з психологічними уявленнями людини про незвідане, невідоме.

На відміну від ідентифікації класифікація ризиків – це «один з етапів аналізу ризиків», яка «укладається в розподілі ризиків за групами на основі класифікаційних критеріїв» [6]. Диференціація ризиків за конкретними групами на

основі обраних характеристик дає можливість прогнозувати настання ризикованих подій, а також розробляти стратегію керування ризиками.

Класифікація ризиків інноваційних проектів, звичайно ж, окрім специфічних інноваційних ризиків, повинна містити в собі й ризики, характерні для інших інвестиційних проектів: зовнішньоекономічний ризик, ризик несприятливих соціально-політичних змін у країні, коливання ринкової кон'юнктури, цін, валютних курсів тощо.

У табл. 1 наведено фактори ризику, що відповідають етапам інноваційного проекту.

У наведеному класифікаторі ризиків кожний з компонентів може бути доповнений, а також може мати власні складові. Так, наприклад, інноваційні ризики в машинобудівній галузі можуть підрозділятися на науково-технічні, технологічні, комерційний і юридичний ризики.

Науково-технічні ризики проекту (рис. 1) в першу чергу пов'язані з потенціалом розробника НДДКР і в остаточному підсумку можуть виражатися в одержанні негативного результату досліджень або недотриманням строків завершення досліджень.

Таблиця 1

Фактори ризику, що відповідають етапам інноваційного проекту

Період	Фактори ризику
А. Ризики, пов'язані з загальною ситуацією в країні	<ul style="list-style-type: none"> • Політична нестабільність. • Наявна й майбутня правова база для інвестицій. • Перспективи економіки в цілому. • Фінансова нестабільність. • Валютні ризики. • Труднощі з репатріацією прибутків.
Б. Ризики періоду проектування й будівництва	<ul style="list-style-type: none"> • Підвищення ставок за позицію. • Збільшення строку будівництва. • Невиконання строків введення в дію виробничих потужностей. • Невідповідність проекту специфікації. • Невідповідність проектного кошторису й вартості будівництва певній сумі інвестицій. • Модернізація. • Впровадження нових технологій. • Диверсифікація.
В. Ризики експлуатаційного періоду	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виробничі ризики: <ul style="list-style-type: none"> • підвищення поточних витрат; • зрив графіка поставок сировини, матеріалів, технологічного встаткування, енергетичних ресурсів; • нові вимоги по екології; • недолік трудових ресурсів; • зміна умов транспортування. 2. Ринкові ризики: <ul style="list-style-type: none"> • зміна попиту на продукцію; • втрата позицій на ринку; • зміна якісних ознак продукції; • поява конкуруючої продукції; • несвоєчасність виходу на ринок; • відсутність ринкової «ніші» для продукції.

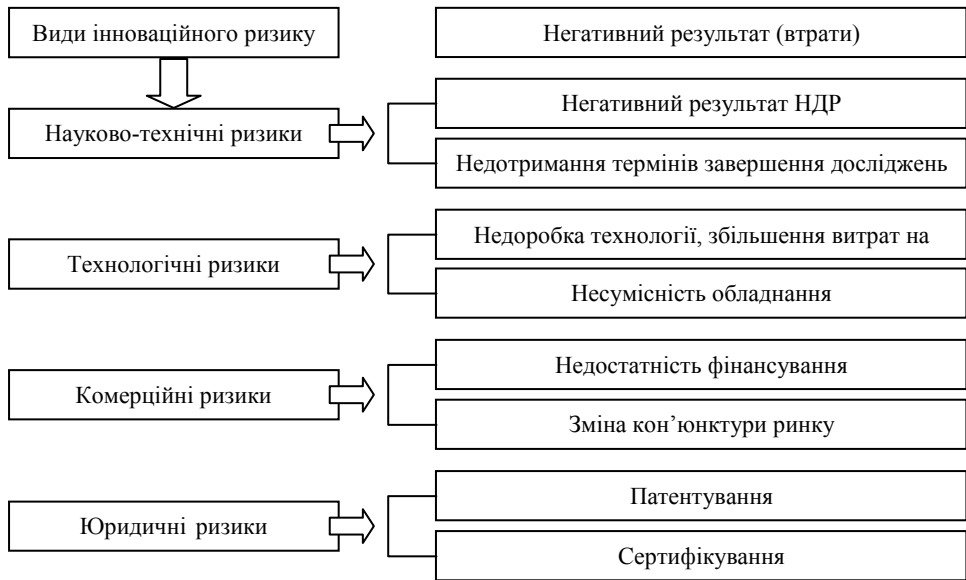


Рис. 1. Класифікація інноваційних ризиків і можливих втрат

До технологічних ризиків проекту належать ризики, що призводять до неможливості впровадження або несвоечасного впровадження отриманих результатів: недоробка технології, збільшення витрат на освоєння, несумісність устаткування тощо.

До комерційних ризиків належать: недостатність фінансування, зміна кон'юнктури ринку, вартості сировини й матеріалів і цілий ряд інших факторів.

Проблеми патентування й сертифікування результатів, як правило, ідентифікуються з юридичними ризиками проекту. Для інноваційних проектів цей вид ризиків має величезне значення, тому що від рішення питань, пов'язаних із правами на інтелектуальну власність, залежить ефективність реалізації даних проектів.

Так, у випадку неправильно обраного режиму правової охорони інтелектуальної власності, недостатнього патентного захисту або визнання недійсними патентних прав, на основі яких здійснювався проект, виникає небезпека значної або повної втрати прибутку від його реалізації.

До такої ж ситуації призводить одержання непатентоспроможного результату, що може бути пов'язане як із несвоечасним патентуванням, так і наявністю вже запатентованих аналогічних розробок. У підсумку для продовження запланованої діяльності проекту необхідно буде шукати можливості легальної імітації або виводу ліцензійних угод, що зажадає виділення значних фінансових коштів.

Різні види інноваційних ризиків мають різні характеристики. З цього випливає необхідність відокремлення тих ризиків, які є найскладнішими з погляду керування, з метою розробки ефективних механізмів захисту.

За результатами порівняльного аналізу підходів, запропонованих різними дослідниками (М.А. Лімітовським [7], К. Редхедом і С. Х'юсом [8], експертами Міжнародної Фінансової Корпорації [9], Т.Х. Гізатуллінін [10], М.Н. Багієвою [11], А.С. Трошиним [12], Є.В. Максимчуком [13], А.А. Співаком [14] та ін.), можуть бути виокремлені найважливіші критерії класифікації ризиків, до яких належать: а) стадія прояву; б) джерела виникнення.

Можна погодитися з підходом М.А. Лімітовського, відповідно до якого за стадіями прояву ризик класифікується на передопераційний і операційний [7].

Аналіз у розрізі стадій здійснення проекту дозволяє з'ясувати ризик, властивий конкретному проекту і вчасно усунути або мінімізувати його шляхом забезпечення тих або інших гарантій.

Вивчення передопераційного ризику припускає визначення розподілу обов'язків і прав між засновниками й між директорами, оцінку наявності в компанії всіх необхідних прав (на устаткування, будинки тощо), перевірку захищеності авторських прав, оцінку укомплектованості підприємства кваліфікованою робочою силою. Крім того, на цій стадії проект найбільшою мірою схильний до ризиків затримок будівництва, перевищення запланованого кошторису видатків і ризику повноти й своєчасності виконання зобов'язань інвесторами інвестиційного проекту [9].

Проблеми систематизації інноваційних ризиків обумовлені не тільки величезною кількістю наявних ризиків і способів їхньої диференціації, але також і тим, що в реальній господарській діяльності буває складно чітко віднести ризик до тієї або іншої категорії, оскільки зустрічаються ризики, що мають змішану природу, а також існує можливість переміщення фактора ризику з однієї сфери в іншу. Все це створює певні обмеження для створення єдиного класифікатора ризиків. Більше того, частина вчених вважає, що диференціювати ризики найчастіше неможливо й не потрібно, оскільки важко розмежувати окремі ризики й сказати, де закінчується один вид ризику й починається інший. У той же час без використання класифікації ризиків процес оцінки й знаходження оптимального методу керування ризиком був би занадто важким.

Досвід аналізу інноваційних ризиків у машинобудуванні свідчить, що створення класифікатора ризиків може полегшити процеси ідентифікації, диференціації й оцінки ризиків, а також визначення необхідних взаємозв'язків для керування ризиками. Реалізація подібного підходу в інноваційній сфері була б украй корисна, але з урахуванням відповідної специфіки.

Для всіх інноваційних проектів можна виділити загальні можливі сфери ризиків. Так, наприклад, експерти виділяють цілий ряд факторів ризику, пов'язаних з типовими недоліками НДДКР і їхніх виконавців, такими як: незавершеність і неповнота опису розробок, що просуваються, невідповідність їхньої ціни і якості, невисока ефективність праці розробників, відсутність уваги до юридичних моментів, необов'язковість виконання взятих зобов'язань.

Класифікація ризиків інноваційних проектів, звичайно ж, крім специфічних інноваційних ризиків повинна містити в собі й ризики, характерні для інших інвестиційних проектів: зовнішньоекономічний ризик, ризик несприятливих соціально-політичних змін у країні, коливання ринкової кон'юнктури, цін, валютних курсів тощо.

Науково-технічні ризики проекту в першу чергу пов'язані з потенціалом розробника НДДКР і в остаточному підсумку можуть виражатися в одержанні негативного результату досліджень або недотриманням строків завершення досліджень.

До технологічних ризиків проекту належать ризики, що приводять до неможливості впровадження або до несвоечасного впровадження отриманих результатів: недоробка технології, збільшення витрат на освоєння, несумісність устаткування тощо.

До комерційних ризиків ставиться недостатність фінансування, зміна кон'юнктури ринку, вартості сировини й матеріалів і цілий ряд інших факторів.

Після того, як ризики концептуально ідентифіковані, необхідно переходити до змін на операційному рівні – на рівні розв'язуваних завдань у рамках поставлених на концептуальному рівні цілей. Оцінку можливого впливу та відповідної

вірогідності виникнення тих або інших результатів слід здійснювати з урахуванням того, що може існувати діапазон можливих результатів, а також що ризик може траплятися неодноразово протягом певного періоду.

З урахуванням подібних ускладнень доцільно оцінювати найбільш песимістичний сценарій. При цьому обов'язково слід враховувати фінансові впливи, вплив на життєздатність і цілі організації. Результати подібного аналізу на операційному рівні можуть виражатися в якісних або кількісних шкалах з обов'язковою перевіркою їх узгодженості.

Ризик може виявлятися різними способами: від складного ймовірнісного аналізу в моделях дослідження операцій до чисто інтуїтивних припущень. Важливо тільки своєчасно і найточніше встановити, яка інформація, якої якості і до якого терміну потрібна, а потім вибрати одне з доступних джерел інформації і прийняти рішення про найкращий спосіб її отримання з цього джерела. І після того, як ризик буде ідентифікований і вимірний, підприємцеві залишиться «тільки вирішити», як впливати на керовані чинники, щоб ослабити негативний вплив ризику і посилити позитивний ефект ризикованого підприємства.

Нині системно розглядають тільки три джерела інформації: накопичений практичний досвід, особиста думка і думки фахівців (експертів). Інформацію з цих джерел можна отримати різними способами, що розрізняються за частотою та оперативністю звернення до джерела, за витратами на отримання інформації та іншими важливими характеристиками.

Кожен підприємець найчастіше черпає інформацію з власного досвіду і знань. Але буває, що сам підприємець не має достатніх знань або досвіду з вирішення проблеми, що стоїть перед ним, з управління ризиками. У подібній ситуації підприємець починає шукати найвідповідніше джерело отримання даних, інформації або знань.

У нього є дві принципові можливості: шукати необхідну інформацію в одному з доступних джерел, в яких зафіксований історичний досвід підприємницької діяльності – підручники, довідники, офіційні бюлетені тощо, або звернутися до знань, умінь і навичок визнаних фахівців у тій або іншій сфері підприємництва (експертів).

Слід вважати експертом тільки того, хто особисто працює у сфері діяльності, що цікавить підприємця, є визнаним фахівцем з розв'язуваного питання, може і має можливість висловлювати судження з цього питання і робить це в доступній для підприємця формі.

Експерти виконують інформаційну і аналітичну роботу на основі своїх особистих уявлень про розв'язувану задачу. Проте від того, як організований процес експертного оцінювання, як відбуваються обробка і аналіз експертної інформації, багато в чому залежить «споживча корисність» отримуваних відповідей.

Для надання результатам оцінки підприємницьких ризиків більшої переконливості і довідності, для зниження рівня суб'єктивності, а також для підвищення конфіденційності аналізу в практиці ухвалення ризикованих рішень підприємницької діяльності впроваджують моделювання.

При проведенні аналізу ризиків інноваційних проектів насамперед варто виходити з конкретних завдань, поставлених перед дослідником, і обсягу наявної інформації. Необхідно брати до уваги, що застосування складних методик не завжди є виправданим, так само як і перевага кількісних методів якісним. Важливо розуміти, що оцінка ризику не є самоціллю, а слугує для прийняття управлінських рішень. У повному обсязі аналіз ризиків не може обмежуватися тільки оцінкою ступеня ризикованості проекту, він обов'язково повинен містити в собі

й розробку можливих механізмів керування ризиками, і вартісну оцінку пропозицій з мінімізації ризиків.

Помилки й випадки неповноцінного проведення досліджень у сфері ризиків багато в чому пов'язані не тільки з рівнем підготовки експертів, але й з відсутністю відповідних сучасних методичних стандартів, рекомендованих нормативно-правовими документами. У той же час розробка певних вимог до аналізу ризиків і закріплення їх у нормативній базі багато в чому допоможе вирішити проблему якості проведених досліджень за оцінкою ефективності інноваційних проєктів. Це особливо важливо у випадках експертизи проєктів, у фінансуванні яких бере участь держава.

Одним з орієнтирів при оцінці інноваційних ризиків може стати класифікатор, що дозволяє охопити всі сфери ризиків, що властиві інноваційним проєктам, але в той же час не обмежують експертів у виборі конкретного набору проєктних ризиків або методів їхнього аналізу. У цілому методична база для аналізу ризиків інноваційних проєктів повинна враховувати відповідну специфіку, забезпечувати необхідну глибину досліджень і відповідати прийнятим сучасним вимогам і підходам.

Найбільш складним і дискусійним питанням є ідентифікація й оцінка фінансових ризиків. Існують різні підходи багатьох фахівців до визначення поняття фінансових ризиків, одним із яких є розгляд фінансових ризиків у широкому розумінні, коли будь-які незаплановані події в остаточному підсумку можуть впливати на кінцевий (фінансовий) результат підприємницької діяльності – прибуток. У такому розумінні фінансові ризики повинні розглядатися як найбільш широке поняття, що піддається класифікації. При умовах прийнятого підходу до найбільш широкого поняття, що піддається класифікації, а також припущення про належність фінансових ризиків до макроекономічних ризиків надається таке визначення фінансових ризиків, які розглядаються у вузькому розумінні.

Фінансові ризики – це складова маркетингових або економічних ризиків, що визначає можливість незапланованої зміни кінцевого результату діяльності в результаті мінливості економічної кон'юнктури й купівельної спроможності грошей.

Ще один вид ризиків, що підлягають особливому розгляду – це організаційно-управлінський ризик. До факторів, які сприяють виникненню організаційно-управлінських ризиків, можна віднести ряд факторів, визначених помилковими рішеннями керівництва підприємства з питань безпеки, організації, планування й керування, а саме:

- слабкий рівень обґрунтування управлінських рішень;
- помилки при плануванні й проектуванні;
- недоліки координації робіт;
- слабе регулювання;
- неправильна стратегія постачання;
- помилки в підборі й розміщенні кадрів;
- недоліки в організації маркетингової діяльності.

Організаційно-управлінські ризики можуть бути поділені на маркетинговий, селективний і організаційний ризики.

Під маркетинговим ризиком розуміється складова організаційно-управлінських ризиків, що визначає можливість незапланованої зміни кінцевого результату діяльності в результаті недоліків в організації маркетингової діяльності.

Селективний ризик – це складова організаційно-управлінських ризиків, що визначає можливість незапланованої зміни кінцевого результату діяльності в результаті слабого рівня обґрунтування управлінських рішень.

У свою чергу організаційний ризик – це складова організаційно-управлінських ризиків, що визначає можливість незапланованої зміни кінцевого результату діяльності в результаті помилок при плануванні й проектуванні, а також організації поточної роботи.

Для оцінки ризиків, залежно від специфіки проекту, можливе використання одного інтегрального показника (K_p) :

$$K_p = \frac{N_{pv} \cdot P_f}{(1 - K_o) \cdot K_e \cdot (1 - P_f)} \quad (1)$$

де: N_{pv} – чистий дисконтований дохід за всіма періодами;
 P_f – загальна ймовірність успіху інноваційного проекту;
 K_o – коефіцієнт залишкової цінності активів;
 K_e – показник наведених сукупних витрат.

Показник K_e визначає співвідношення наведених показників, де ймовірнісні характеристики доходу зіставляються з ймовірнісними характеристиками сукупних витрат. Чим вище показник, тим ефективніше інвестування в інноваційний проект. Суть оцінки інноваційних ризиків укладається у визначенні інвестицій, які необхідні для одержання реалізації інноваційного проекту. У процесі техніко-економічного обґрунтування сума проектних витрат і доходу визначається відповідно до очікуваних значень реалізації готової продукції. У цьому випадку інноваційний ризик укладається у втраті планованих інвестицій, а винагорода за ризик в одержанні планованого доходу. Таким чином, підприємство готове ризикувати втратою всієї суми інвестованих в інноваційний проект коштів для одержання планованого доходу. У такий спосіб інтегральний показник K_e визначає, який планований сумарний дохід може одержати підприємство від можливо втрачених інвестицій.

Таким чином, головним завданням у регулюванні ризику є раціональна мобілізація й напрямок адресних фінансових потоків для конструктивного рішення цілого спектра ризиків в інноваційній діяльності підприємств, а звідси й соціально-економічних проблем в умовах перехідної економіки й реформування системи господарювання на принципах принципово нових організаційно-фінансових змін, які відбуваються в державі.

Усе це свідчить про те, що ефективне (раціональне) функціонування інноваційної моделі економічного розвитку підприємства в умовах ризику й невизначеності повинно базуватися на науковому обґрунтованому відповідному забезпеченні, зваженій інноваційній політиці підприємства, що в підсумку дає можливість без втрат і прорахунків досягти поставлених цілей інноваційного розвитку.

Список використаних джерел

1. Ковалев В. В. Финансовый анализ / В. В. Ковалев. – М. : Финансы и статистика, 1998. – 519 с.
2. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов, утверждены Министерством экономики РФ, Министерством Финансов РФ, Государственным комитетом РФ по строительной, архитектурной и жилищной политике 21.06. 1999 г. № ВК 477. – Режим доступа : www.businesspravo.ru/.
3. Управление организацией: Энциклопедический словарь. –М. : Изд. Дом ИНФРА-М, 2001.

4. Балабанов И. Т. Риск-менеджмент / И. Т. Балабанов. – М. : Финансы и статистика, 1996. – 192 с.
5. Гамзаев М. М. Совершенствование управления внешними рисками промышленного предприятия : диссерт. на соискание науч. степени канд. экон. наук : спец. 08.00.05 / М. М. Гамзаев. – М., 2005. – 128 с.
6. Броїло В. Система оцінки ризиків інвестиційно-інноваційної діяльності організацій / В. Броїло // Проблеми теорії й практики керування. – 2008. – №4. – С. 61–71.
7. Лимитовский М. А. Инвестиции на развивающихся рынках / М. А. Лимитовский. – М. : ООО Изд.-консалт. предприятие «ДеКА», 2003. – 480 с.
8. Рэдхэд К., Управление финансовыми рисками. Пер. с англ. / К. Рэдхэд, С. Хьюс. – М. : ИНФРА-М, 1996. – 288 с.
9. Project Finance in Developing Countries. IFC Lessons of Experience No. 7. International Finance Corporation, the World Bank Group. 1999. 112 pages.
10. Гизатуллин Т. Х. Минимизация риска в малом и среднем бизнесе : диссерт. на соискание науч. степени канд. экон. наук : 08.00.05 / Т. Х. Гизатуллин. – СПб, 1999. – 141 с.
11. Багиева М. Н. Комплексная оценка рисков коммерческого предприятия : диссерт. на соискание науч. степени канд. экон. наук : 08.00.05 / М. Н. Багиева. – СПб., 1999. – 170 с.
12. Трошин А. С. Управление экономическими рисками в условиях неопределенности: диссерт. на соискание науч. степени канд. экон. наук : 08.00.05 / А. С. Трошин. – Н. Новгород, 1999. – 146 с.
13. Максимчук Е. В. Управление экономическими рисками на предприятии : диссерт. на соискание науч. степени канд. экон. наук : 08.00.05 / Е. В. Максимчук. – Белгород, 2000. – 162 с.
14. Спивак А. А. Оценка рисков производственной деятельности хлебопекарных предприятий потребительской кооперации : диссерт. на соискание науч. степени канд. экон. наук : 08.00.05 / А. А. Спивак. – Белгород, 1999. – 184 с.

Полінський А.М. Ідентифікація і оцінка економічних ризиків інноваційної діяльності в машинобудуванні.

Предложен новый классификатор рисков для инновационных проектов. Цель идентификации инновационного риска – выявление областей повышенного риска для оценки меры риска, анализа приемлемости соответствующего уровня риска для предприятия; разработки при необходимости мер по предупреждению или снижению риска, а в случае, когда рисковое событие состоялось, принятие мер по максимально возможному возмещению причиненного ущерба.

Ключевые слова: риск, проект, показатель, экономика.

Polinskyi O.M. Identification and Estimation of Innovative Activity Economic Risks in Engineering.

The new classifier of risks is offered for innovative projects. A purpose of identification of innovative risk is presented as an exposure of increased risk areas for the estimation of risk degree, acceptability analysis of corresponding risk level for an enterprise, development at a necessity of the measures on prevention or decline of risk and, in the case when a risk event took place, introduction of measures on a maximally possible compensation of the caused damage.

Key words: risk, project, index, economy.

Надійшло 21.02.2011 р.