

УДК 330(341.1+322)(045)

Л.О.Чорна, д.е.н.,
Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ,
м. Вінниця

О.Є.Громова,
Хмельницький національний університет,
м. Хмельницький

РИЗИКИ В ПРОЦЕСІ СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙ ТА ІНВЕСТИЦІЙ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

У статті розглянуто основні види ризику, пов'язаного з впровадженням на підприємствах машинобудування інновацій та інвестицій, який необхідно враховувати при реалізації системи мотиваційних механізмів регулювання інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств. Виявлено основні причини виникнення ризиків у галузі машинобудування.

В статье рассмотрены основные виды рисков, связанные с процессом внедрения на предприятиях машиностроения инноваций и инвестиций, которые необходимо учесть при реализации системы мотивационных механизмов регулирования инновационно-инвестиционной деятельности предприятий.

In the article considered basic types of risk, related to introduction on the enterprises of engineer of innovations and investments, which must be taken into account during realization of the system of motivational mechanisms of adjusting innovative investment to activity of enterprises. Found out basic reasons appearances of risks in industry of engineer.

Ключові слова: ризик, фактори, інновації, інвестиції, стимулювання.

Існують фактори, які стримують інноваційну активність підприємств. Серед них основними є: недосконалість законодавчої бази, слабка результативність механізмів державної підтримки, недостатні обсяги фінансових ресурсів. Поряд із зазначеними факторами дуже важливим чинником є високі ризики, пов'язані із здійсненням інноваційно-інноваційної діяльності. Існує проблема адекватної оцінки інноваційних ризиків та розробки ефективних заходів щодо їх запобігання.

Проблемі виникнення ризиків у процесі стимулювання було присвячено низку робіт. Так, Ю.В.Яцков під інноваційним ризиком розуміє загрозу зазнання збитків або недоотримання доходу (прибутку) суб'єктами інноваційного процесу. З цієї позиції у роботах у Л.М.Оголевої широко розглянуто основні причини виникнення інноваційних ризиків. Проте нас перш за все цікавить аналітична робота.

Невизначеною залишається оцінка рівня ризиків, пов'язаних з визначенням ефективності інноваційних (інноваційних) проектів. Необхідно визначати величину премії за ризик у нормі дисконту, яка, в свою чергу, використовується при розрахунку теперішньої вартості грошових потоків від реалізації інноваційного проекту.

Так, зокрема, оцінка ризику проводиться виробниками інновацій, які в більшості випадків є і її розроблювачами, а джерела виникнення таких ризиків – дія факторів макро-, мікросередовища та дія внутрішнього середовища. З цих позицій і розглянемо основні види ризику, пов'язаного з впровадженням на підприємствах машинобудування інновацій та інвестицій. Їх ми будемо враховувати при реалізації системи мотиваційних механізмів регулювання інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств.

З огляду на вищезазначене, основними причинами виникнення ризиків у галузі машинобудування є: 1) недостатня платоспроможність споживачів продукції;

2) недосконалість механізму середньо- й довгострокового кредитування виробників і споживачів продукції, високі ставки кредитування; 3) недостатня ефективність механізму часткової компенсації вартості складної техніки та фінансового лізингу; 4) нерозвиненість інфраструктури ринку (відсутність реального моніторингу, дистриб'юторської системи, фірмового технічного обслуговування); 5) невідповідність галузі та структурування підприємств умовам вільної конкуренції на внутрішньому та зовнішньому ринках (насамперед щодо здатності швидко створювати й освоювати серійне виробництво конкурентоспроможної продукції); 6) застарілість основних фондів, низький їхній технічний рівень, відсутність обладнання, придатного до переналагодження без значних витрат для провадження ресурсозберігаючих технологій; 7) низький кадровий потенціал.

Таким чином, необхідність врахування ризику в процесі інноваційно-інвестиційної діяльності потребує використання відповідної методики оцінки їх рівня.

Аналіз інноваційних ризиків доцільно поділяти на два взаємодоповнюючі один одного види: якісний та кількісний. Якісний аналіз є найбільш складним і вимагає ґрунтовних знань, досвіду та інтуїції у даній сфері, а його головна мета – визначити чинники ризику, сфери ризику, після чого ідентифікувати усі можливі ризики. Кількісний аналіз ризику, тобто числове визначення ступеня окремих ризиків і ризику певного виду діяльності в цілому, є також досить складною проблемою.

Якісний аналіз ризику включає декілька аспектів. Перший аспект пов'язаний з необхідністю порівняння сподіваних позитивних результатів з можливими економічними, соціальними та іншими наслідками, як сьогоднішніми, так і майбутніми. Взагалі, мало мати схильність до ризику потрібен ризик обґрунтований, в іншому випадку він може набути характеру авантюри. Ризикувати доцільно, якщо це призводить до кращих наслідків, при обґрунтуванні правильності своїх дій.

Здійснюючи кількісний аналіз ризику можна використовувати різні методи. Найбільш розповсюдженими є: статистичні; використання аналогів; експертні методи; аналіз доречності затрат. Даючи характеристику цим методам, хочемо зазначити, що статистичний метод широко застосовується при наявності даних (статистичних) щодо кожного елемента досліджуваного об'єкта (програми).

Відомо, що кожний метод оцінки рівня ризику має свої недоліки та переваги, що обумовлює умови та можливості його застосування в практиці інноваційно-інвестиційної діяльності конкретного підприємства. Для цього пропонуємо розглянути порівняльну характеристику суті та умов застосування найбільш розповсюджених методів оцінки рівня ризику, що наведена у табл. 1, з якої видно, що кожен метод оцінки рівня ризику має свою сферу застосування, тобто певний перелік видів ризику, для оцінки яких він може використовуватися.

На нашу думку, ризики, притаманні інноваційно-інвестиційній діяльності підприємства, дуже рідко є статистичними. Це можна пояснити тим, що, по-перше, настання та наслідки ризикових подій не завжди реєструються, по-друге, такий стан є результатом певної профілактичної роботи з мінімізації ризиків, яку повинно проводити конкретне підприємство. А тому найбільш поширеним та доступним для

практичного використання методом оцінки рівня інноваційно-інвестиційного ризику є експертний метод.

Оцінку рівня ризику, пов'язаного із здійсненням інноваційно-інвестиційної діяльності машинобудівним підприємством, на наш погляд, доцільно проводити поетапно. Основний зміст цих етапів полягає у наступному.

На першому етапі роботи з оцінки рівня інноваційного ризику пропонуємо провести збір інформації про характер дії визначених ризик-факторів на підприємстві. Для цього використовують метод опитування, ознайомлення з оперативною, бухгалтерською та статистичною звітністю, спостереження тощо.

На другому етапі слід провести бальну оцінку дії на даному підприємстві кожного ризик-фактора.

Сума встановлених балів по кожному фактору, що обумовлює певний вид ризику, дозволяє зробити висновок відносно ступеня даного ризику в цілому.

Таблиця 1

Сутність та умови застосування різних методів оцінки рівня ризику

Назва методу оцінки рівня ризику	Сутність оцінки рівня ризику	Умови застосування
1. Статистичні методи	Кількісне визначення ймовірності настання ризикової події та розмірів фінансових втрат від неї	Виникнення ризику в діяльності конкретного підприємства або на підприємствах-аналогах, наявність достовірної інформації про кількість ризикових подій та їх фінансові наслідки
2. Експертні методи	Якісне визначення ймовірності настання ризикової події на основі вивчення думки експертів з цього питання та факторів, що обумовлюють рівень ризику	Наявність досвідчених експертів з ризик-менеджменту або досвід роботи ризик-менеджера підприємства, збір та обробка ними інформації про діяльність підприємства та фактори, що обумовлюють певний вид ризику (за спеціально розробленим переліком)
3. Аналітичні методи	Якісне визначення рівня ризику на основі кількісної оцінки фінансових наслідків ризикових подій при різноманітних припущеннях стосовно факторів, що обумовлюють ймовірність їх виникнення	Можливість розробки економіко-математичної моделі (або математичної залежності) фінансових результатів діяльності підприємства (або окремої господарської операції) від окремих ризик-факторів

Робота щодо проведення та узагальнення результатів експертного дослідження (підрахунку загальної кількості балів та визначення рівня ризику, що відповідає визначеній кількості балів) може бути автоматизована.

Якщо в ході практичного застосування експертного методу оцінки рівня ризику діяльності підприємства є можливість використання не одного, а декількох експертів, то: 1) проводиться ранжування експертів з врахуванням їхньої кваліфікації та досвіду роботи; 2) визначається узагальнена оцінка рівня ризику з врахуванням висновків, даних кожним експертом, та його рангу.

Важливим є врахування ризиків при оцінці ефективності інновацій та інвестицій. Нами проаналізовано існуючі методи оцінки ефективності інноваційних (інвестиційних проектів), визначено їхні недоліки та переваги. Опрацьовано низку літературних джерел з даної проблематики. Пропоновані методичні підходи є цікавими, проте, беручи до уваги, що основним завданням є розроблення дієвих мотиваційних механізмів регулювання інноваційно-інвестиційної діяльності машинобудівних підприємств та узагальнюючи існуючий у цій сфері досвід, хочемо запропонувати наступне.

На нашу думку, при оцінці рівня ризиків, пов'язаних з оцінкою ефективності інноваційних проектів, необхідно визначати величину премії за ризик у нормі дисконту, яка, в свою чергу, використовується при розрахунку теперішньої

вартості грошових потоків від реалізації інноваційного проекту. Дана методика базується на аналізі емпіричних даних по проектах з аналогічним рівнем ризику, які впроваджувалися конкретним машинобудівним підприємством у минулому.

На основі проведеного дослідження у нас сформувався думка, що серед методів врахування ризику, які надають можливість визначити доцільність вкладання коштів в окремі інноваційні проекти, є метод поправки на ризик норми дисконтування, що дозволило побудувати такі формули розрахунку:

$$TB_i = \frac{ГП_i - ПР_i}{(1 + R')^i} ; \quad (1)$$

$$TB_i = \frac{ГП_i}{(1 + R_i)^i} , \quad (2)$$

де TB_i – теперішня вартість грошових потоків i -го року, грн.;

$ГП_i$ – грошові потоки i -го року в цінах базового періоду, розраховані в процесі оцінки економічної ефективності проекту, що досліджується, грн.;

$ПР_i$ – поправка на ризик i -го року в грошовому виразі (величина недоотриманих грошових потоків), грн.;

R' – безризикова дисконтна ставка, яка приймалася в розрахунках при оцінці економічної ефективності проекту, що досліджується, частка від одиниці;

R_i – дисконтна ставка i -го року, яка враховує ризик, частка від одиниці.

Оскільки в обох випадках необхідно отримати однакове значення TB_i , то, прирівнявши праві частини формул (2.1) та (2.2), можна вивести залежність R_i від інших змінних:

$$R_i = \frac{\sqrt[i]{ГП_i} \times (1 + R')}{\sqrt[i]{ГП_i - ПР_i}} - 1 , \quad (3)$$

де i – індекс року, для якого визначається норма дисконту, безрозмірна величина.

Таким чином, проведена аналітична робота показала, що інноваційно-інвестиційна діяльність обтяжена високими ризиками, адже сьогодні інноваційно-інвестиційною діяльністю займається незначна кількість машинобудівних підприємств, а основними факторами, які стримують їх активність, є недостатність, а часто і відсутність необхідних фінансових ресурсів, відсутність дієвих механізмів державної підтримки, недосконалість нормативно-правової бази, слабкі зв'язки (а то і їх відсутність) між наукою та виробниками. Із цілого десятка ідей нових товарів розробляються лише декілька та й ті можуть не впровадитись на ринку, а іноді якщо й бути впровадженими на ринку, проте не мати комерційного успіху.

Для оцінки ризику в ході реалізації того чи іншого інноваційного (інвестиційного) проекту визначається єдине значення премії за ризик для всіх років реалізації проекту за допомогою відповідного рівняння.

Список використаних джерел:

1. Инновационный менеджмент: Уч. пособие / Под ред. Л.Н.Оголевой. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 238 с.
2. Инновация: теория, механизм, государственное регулирование: Учебное пособие / Под ред. Ю.В.Яцкова. – М.:Изд-во РАГС, 2000.