

С. В. Князь,
к. е. н., доцент, доцент кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва,
Національний університет "Львівська політехніка"

РИЗИКИ В УПРАВЛІННІ ТРАНСФЕРНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

У статті конкретизовано джерела виникнення ризиків і характер загроз в управлінні трансферним потенціалом, обґрунтовано необхідність оцінювання ризиків, що виникають під час управління трансферним потенціалом, побудовано модель ідентифікування ризику реалізації трансферного потенціалу під час виконання програм інноваційного розвитку машинобудівних підприємств.

In the article the sources of origin of risks and character of threats are specified in a management transfer potential, grounded necessity of evaluation of risks which arise up during a management transfer potential, the model of authentication of risk of realization of transfer potential is built during implementation of the programs of innovative development of machine-building enterprises.

ВСТУП

Трансферний потенціал є здатністю підприємства залучати ресурси для інноваційного розвитку, а також здатністю здійснювати передачу ресурсів та інноваційної продукції споживачам і бізнес-партнерам. На сьогодні відсутні теоретично обґрунтовані системні уявлення про те, як формувати і реалізовувати цей потенціал. Управлінські рішення, пов'язані з інноваційним розвитком машинобудівних підприємств на засадах використання трансферу, характеризуються значним рівнем ризиковості, що значною мірою стримує позитивні економіко-соціальні і техніко-технологічні зміни. На сьогодні проблема ризиків, що виникають під час формування і реалізації трансферного потенціалу, досліджена досить фрагментарно. Поза увагою науковців залишились джерела ризиків і види загроз, комплексні моделі управління ризиками, в тому числі їхнє оцінювання.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

Метою статті є конкретизувати джерела виникнення ризиків і характер загроз в управлінні трансферним потенціалом, обґрунтувати необхідність оцінювання ризиків, що виникають під час управління трансферним потенціалом, і побудувати модель ідентифікування ризику реалізації трансферного потенціалу під час виконання програм інноваційного розвитку машинобудівних підприємств. Для виконання визначених завдань доцільно використовувати методи систематизації, абстрагування, економетричного моделювання тощо.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Категорія "ризик" є невід'ємним елементом категоріально-понятійного апарату сучасних економічних концепцій, зокрема концепцій інноваційного розвитку. Ризикологія як наука розвивається досить динамічно, вона має поліфуркаційний характер. За дослідженнями А. Шегди і М. Голованенка, об'єктами ризикології є: "одиночні інтелектуальні системи; сукупність одиночних інтелектуальних систем та технічних засобів при реалізації цілеспрямованої діяльності, поєднана організаційно і просторово, тобто логічні ланцюги в ній однозначні та підлягають аналізу; сукупність організаційних та індивідуальних об'єктів вирішення ризикологічних проблем, об'єднаних спільною політичною, як правило, географічною системами; сукупність суб'єктів вирішення ризикологічних проблем міждержавного рівня..." [17, с. 19—21].

Огляд і аналіз літературних джерел, які присвячені розкриттю сутності ризиків, а також особливостям їхнього вимірювання і методам запобігання реалізації ризиків [1—3; 5—11; 14; 16; 17], дозволяє стверджувати, що інноваційну діяльність фахівці називають найбільш ризиковою. На це є об'єктивні пояснення, адже сутнісною ознакою будь-яких інновацій є відсутність досвіду розробників і користувачів інновацій у їхньому практичному використанні. Жоден експерт, за відсутності досвіду у виконанні тих чи інших робіт, не може з високим рівнем вірогідності прогнозувати результати перевірки наукових гіпотез на етапі розробки інноваційних продуктів і технологій, а також будувати обґрун-

товані прогнози рівня попиту та обсягу збуту готової продукції. Досить суб'єктивним є також вибір суб'єктами інноваційної діяльності, в тому числі суб'єктами трансферних відносин, методу ціноутворення на інноваційну продукцію. Невідомість наслідків реалізації інновацій або невизначеність є одним із основних джерел виникнення ризику. О. Кузьмін, Г. Вербицька, В. Глібчук і Гайдис Н. зазначають: "... невизначеність є станом неоднозначності розвитку певних подій у майбутньому, ступенем нашого незнання і неможливістю точного передбачення основних величин і показників розвитку діяльності підприємства... Ситуація невизначеності характеризується тим, що ймовірність настання результатів рішень чи подій є невстановлюваною і зумовлюється такими факторами, як складність і динамізм... [10, с. 15]" Серед інших джерел ризиків доцільно виділити: діяльність суб'єктів трансферних відносин і форс-мажорні обставини (рис. 1).

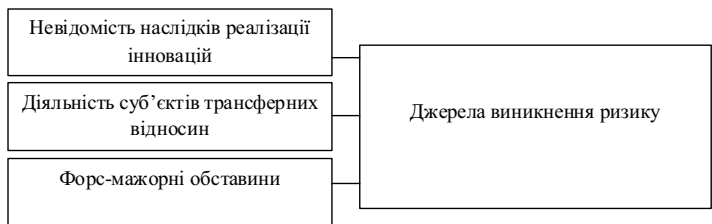


Рис. 1. Джерела виникнення ризиків в управлінні трансферним потенціалом

Аналізування матеріалів таких підприємств, як ВАТ "Іскра", ВАТ "Мотор Січ", ЗАТ "Івеко-Мотор Січ", ТзОВ "ІнтерПЕТ", ВАТ "Бердичівський машинобудівний завод "Прогрес", ВАТ "Агрегат", ВАТ "Млівський завод технологічного обладнання", ВАТ " Жовтнева кузня", ВАТ "Сумсьмаш", ВАТ "Сумське машинобудівне науково-виробниче об'єднання ім. М.В.Фрунзе", ВАТ "Харківський машинобудівний завод "Світло шахтаря", ВАТ "Азовмаш" тощо, а також низки наукових праць [1—4; 8—12; 14—16] показало, що підприємці та науковці схильні невідомість наслідків реалізації інновацій розглядати в якості результативної ознаки у порівнянні з іншими джерелами виникнення ризиків. На їхню думку, невідомість є причиною того, що суб'єкти, які виконують конкретні види робіт під час розробки і реалізації програм інноваційного розвитку, не прикладають максимум зусиль для повного, своєчасного і якісного виконання своїх обов'язків. До того ж фахівці переконані, що значна частка ризиків, пов'язаних із реалізацією трансферного потенціалу, зумовлена бездіяльністю окремих суб'єктів трансферних відносин. На їхню думку, ретельно проведені маркетингові дослідження можуть достовірно інформувати керівників програм інноваційного розвитку машинобудівних підприємств (ІРМП) про потенційну частку ринку певного інноваційного продукту, граничний рівень цін і попиту, термін окупності вкладених коштів тощо. Своєю чергою, якість технологічних процесів виготовлення інноваційної продукції за визначеного обсягу кошторисів виробничих витрат, а також рівень новизни пропонованого продукту є безапеляційними аргументами на користь встановлення монопольних цін, що мало б забезпечити максимально швидко окупність вкладених коштів за рахунок отримання надприбутків. Доцільно зауважити, що монопольна ціна може формуватись як дуже ви-

сока або дуже низька. Перший варіант може мати місце в умовах, коли підприємство пропонує на ринок абсолютну інновацію, яка не має аналогів і права власності на яку — захищені. Найбільш ймовірним є те, що ця ціна актуальна на початкових фазах комерціалізації інновацій. Своєю чергою, другий варіант може обиратись керівниками програм ІРМП тоді, коли інновації призвели до суттєвого здешевлення машинобудівної продукції при незмінності або покращанні її якості. Тобто сама продукція є традиційною, але при її виробництві використані нові види сировини, інноваційні методи виготовлення деталей, їхньої обробки тощо. Як наслідок, пропонується підприємством продукція у порівнянні з продуктами-аналогами стає дешевшою, на неї зростає попит, збільшується обсяг збуту, що призводить до відповідних наслідків.

Щодо форс-мажорних обставин як джерела виникнення ризиків, то, як відомо, їхню появу передбачити практично неможливо, оскільки фактори, які їх спричиняють, рівномірно рознесені в часі. З огляду на це є усі підстави стверджувати, що ймовірність виникнення форс-мажорних обставин є однаковою в часі. Своєю чергою, у просторі ймовірність виникнення форс-мажорних обставин є неоднаковою. До просторових факторів, які можуть спричинити форс-мажорні обставини, слід віднести: територіальну близькість реалізації трансферного потенціалу до зон підвищеної сейсмологічної активності регіонів, де виникають військові конфлікти, відбуваються зміни політичного устрою тощо.

Використовуючи експертну інформацію досліджуваних машинобудівних підприємств, доцільно обчислити параметри економетричної моделі, що характеризує

Таблиця 1. Вихідні дані для обчислення моделі невідомості наслідків реалізації інновацій

Досліджувані підприємства	Y	X ₁	X ₂
1. ВАТ «Кременчуцький завод дорожніх машин»	8	7	5
2. ДП «Вінницький авіаційний завод»	8	6	4
3. ВАТ НДІ «Перетворювач»	9	4	3
4. ВАТ «Львівський локомотиворемонтний завод»	10	4	6
5. ЗТТ «Електрон»	8	5	5
6. ЗАТ Концерн «Міжрегіональний агротехнічний сервіс»	9	6	4
7. ВАТ «Дрогобицький завод автомобільних кранів»	10	6	7
8. ЗАТ «Науково-виробнича компанія «Гірничі машини»	10	8	5
9. ВАТ «Іскра»	10	4	5
10. ЗАТ «Івеко-Мотор Січ»	10	5	5
11. ТзОВ «ІнтерПЕТ»	9	5	4
12. ТзОВ «Галицький атозавод»	8	7	6
13. ВАТ «Сумське машинобудівне науково-виробниче об'єднання ім. М.В.Фрунзе»	2	5	5
14. ВАТ «Азовмаш»	10	4	7
15. ВАТ «Донецькгірмаш»	5	5	3
16. ТзОВ НВП „БілоцерківМАЗ”	10	7	6

Згідно з оператором оцінювання знайдемо:

$$2) (X'X)^{-1} = \begin{pmatrix} 2,182924 & -0,204239 & -0,199422 \\ -0,204239 & 0,042389 & -0,005780 \\ -0,199422 & -0,005780 & 0,046243 \end{pmatrix};$$

$$3) X'Y = \begin{pmatrix} 136 \\ 750 \\ 694 \end{pmatrix};$$

$$4) \hat{A} = \begin{pmatrix} 5,299615 \\ 0,003854 \\ 0,635838 \end{pmatrix}.$$

Отже, економетрична модель має вигляд:

$$\hat{Y} = 5,299615 - 0,003854X_1 + 0,635838X_2.$$

Знайдені методом 1МНК оцінки параметрів такі:

тобто, коли за всіх

однакових умов незалежна змінна X_1 збільшується на одиницю, то залежна змінна збільшується на 0,003854 одиниці. Якщо за інших незмінних умов незалежна змінна X_2 збільшується на одиницю, то залежна змінна \hat{Y} збільшується на 2,635838.

Ідентифіковані джерела виникнення ризиків в управлінні трансферним потенціалом доцільно розглядати також у розрізі загроз. Як відомо, загроза — це можливість або неминучість виникнення чогось небезпечного, прикрого, важкого для кого-, чого-небудь [7, с. 293]. Узагальнення різних видів форм прояву загроз, пов'язаних із реалізацією трансферного потенціалу, дозволило їх згрупувати (рис. 2).

Для встановлення відповідності ідентифікованих видів загроз джерелам виникнення ризиків в управлінні трансферним потенціалом, тобто зв'язків між ними протягом 2009 р. нами було проведене експертне опитування в середовищі керівників машинобудівних підприємств. За результатами обробки експертних даних було обчислено лінійні коефіцієнти кореляції. Вихідні дані для обчислення цих коефіцієнтів наведено у табл. 2.

Лінійний коефіцієнт кореляції обчислюють за формулою [13, с. 88—89]:

$$r = \frac{\sum xy - \sum y \cdot \sum x}{\sqrt{(\sum x^2 - \frac{\sum x^2}{n}) \cdot (\sum y^2 - \frac{\sum y^2}{n})}}$$

де x — факторна ознака; y — результативна ознака; n — кількість досліджуваних підприємств.

Результати обробки даних для обчислення лінійних коефіцієнтів кореляції на основі використання вищенаведеної формули представлені у табл. 3. Виконавши обчислення, нами отримано дев'ять значень лінійних коефіцієнтів кореляції $r_1=0,06309$; $r_2=0,124399$; $r_3=0,940678$; $r_4=0,974027$; $r_5=0,991306$; $r_6=0,956897$; $r_7=0,974027$; $r_8=0,991305$ і $r_9=0,956898$.

Як бачимо, більшість з обчислених коефіцієнтів вказують на тісний зв'язок між досліджуваними джерелами

залежність між наведеними на рис. 1 видами джерел виникнення ризиків в управлінні трансферним потенціалом. Економетричну модель запишемо так:

$$Y = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + u,$$

$$\hat{Y} = \hat{a}_0 + \hat{a}_1X_1 + \hat{a}_2X_2,$$

де Y, \hat{Y} — відповідно фактичні та розрахункові значення за моделлю невідомості наслідків реалізації інновацій; X_1 — бальна оцінка діяльності суб'єктів трансферних відносин як джерела виникнення ризиків; X_2 — бальна оцінка форс-мажорних обставин як джерела виникнення ризиків; u — залишки; — оцінки параметрів моделі.

У табл. 1 наведено вихідні дані для обчислення моделі невідомості наслідків реалізації інновацій.

Оператор оцінювання параметрів моделі 1МНК має вигляд:

$$\hat{A} = \begin{pmatrix} 5,299615 \\ 0,003854 \\ 0,635838 \end{pmatrix}; X = \begin{pmatrix} 88 & 508 & 443 \\ 80 & 443 & 422 \end{pmatrix}; Y = \begin{pmatrix} 136 \\ 750 \\ 694 \end{pmatrix}.$$

$$\hat{A} = \begin{pmatrix} \hat{a}_0 \\ \hat{a}_1 \\ \hat{a}_2 \end{pmatrix}; X = \begin{pmatrix} 1 & 4 & 6 \\ 1 & 5 & 5 \\ 1 & 6 & 4 \\ 1 & 6 & 7 \\ 1 & 8 & 5 \\ 1 & 4 & 5 \\ 1 & 5 & 5 \\ 1 & 5 & 4 \\ 1 & 7 & 6 \\ 1 & 5 & 5 \\ 1 & 4 & 7 \\ 1 & 5 & 3 \\ 1 & 7 & 6 \end{pmatrix}; Y = \begin{pmatrix} 10 \\ 8 \\ 9 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \\ 9 \\ 8 \\ 2 \\ 10 \\ 5 \\ 10 \end{pmatrix};$$

де X' — матриця, транспонована до матриці X .

С. Наконечний, Т. Терещенко і Т. Романюк стверджують, що матриця X , крім двох векторів незалежних змінних, містить вектор одиниць. Він дописується в цій матриці ліворуч тоді, коли економетрична модель має вільний член. Не дописуючи вектора одиниць, вільний член можна обчислити, скориставшись рівністю [16]:

де \bar{y} — середнє значення залежної змінної; — середні значення незалежних змінних

виникнення ризиків в управлінні трансферним потенціалом і видами загроз, якими характеризуються ризики, що виникають в управлінні трансферним потенціалом.

Окрім ідентифікування джерел виникнення ризиків в управлінні трансферним потенціалом, а також видів загроз, актуальним завданням є також оцінювання ризиків. Вивчення літературних джерел [5; 6; 10; 11; 17] і позицій керівників досліджуваних машинобудівних підприємств дозволило виявити, що необхідність виконання цього завдання викликана: потребою забезпечення можливості обрання варіантів рішень щодо раціонального використання трансферного потенціалу, які характеризуються рівнем ризику, нижчим за альтернативні варіанти рішень; необхідністю встановлення доцільності реалізації заходів, націлених на зниження ризиковості реалізації трансферного потенціалу; необхідністю отримання даних для обґрунтування цін на інноваційну продукцію (рис. 3). Як правило, методи оцінювання ризиків поділяють на кількісні та якісні. Якісне оцінювання зводиться до ідентифікування за умов невизначеності сподіваних позитивних результатів від реалізації рішень на засадах врахування об'єктивних і суб'єктивних факторів, що зумовлюють ризик. У свою чергу, кількісне оцінювання дозволяє надати ризику числове значення. Серед методів кількісного оцінювання ризиків виділяють загальні й спеціальні. До загальних методів належить метод визначення ризику в абсолютному або відносному вираженні. Серед спеціальних методів, як правило, виділяють метод оцінювання ризику на основі аналізування фінансової стійкості підприємства (ФСП), доцільності витрат, ефективності нововведень, систематичного ризику, точки беззбитковості.

Таблиця 2. Вихідні дані для обчислення лінійних коефіцієнтів кореляції

ПНП	x			y		
	x ₁	x ₂	x ₃	y ₁	y ₂	y ₃
1	8	7	5	3	4	6
2	8	6	4	4	5	6
3	9	4	3	4	7	7
4	10	4	6	7	8	9
5	8	5	5	3	7	8
6	9	6	4	5	9	9
7	10	6	7	4	10	4
8	10	8	5	4	10	3
9	10	4	5	2	4	9
10	10	5	5	9	6	9
11	9	5	4	4	5	7
12	8	7	6	4	8	5
13	2	5	5	8	7	6
14	10	4	7	6	8	7
15	5	5	3	6	7	8
16	10	7	6	2	9	8
Усього	136	88	80	75	114	111

Примітки: x₁ — бальна оцінка невідомості наслідків реалізації інновацій як джерела виникнення ризиків; x₂ — бальна оцінка діяльності суб'єктів трансферних відносин як джерела виникнення ризиків; x₃ — бальна оцінка форс-мажорних обставини як джерела виникнення ризиків; y₁ — бальна оцінка загроз втрати очікуваних вигод під час реалізації трансферного потенціалу; y₂ — бальна оцінка загроз втрати інноваційних ресурсів під час реалізації трансферного потенціалу; y₃ — бальна оцінка загроз нездатності машинобудівного підприємства виконати зобов'язання під час реалізації трансферного потенціалу; ПНП — порядкові номери підприємств. Порядкові номери підприємств такі самі, як у табл. 1.

Поширеними є також метод оцінювання ризику за допомогою дерева рішень, метод комплексного оцінювання ризику, метод аналогій тощо. Кожен із цих методів має певні "за" і "проти". Так, при оцінюванні ризику в абсолютному вираженні мірою ризику є ймовірність збитків або недоотримання прибутків чи доходу. Незважаючи на те, що розробники цього методу передбачили градацію зон ризику, все ж таки цей спосіб має обмежену сферу застосування. Передусім це пов'язано з тим, що інвестор, використовуючи цей метод, зможе коректно порівнювати ризиковість різних проектів лише в тому випадку, якщо вони є однаковими за обсягом інвестицій і вартістю майна потенційних реципієнтів. Цього недоліку позбавлене обчислення ризику у відносному вираженні, а саме коефіцієнт варіації. Його, як правило, розглядають як кількість одиниць середньо-

Таблиця 3. Результати обробки даних для обчислення лінійних коефіцієнтів кореляції

ПНП	x ₁ ²	x ₂ ²	x ₃ ²	x ₁ y ₁	x ₁ y ₂	x ₁ y ₃	x ₂ y ₁	x ₂ y ₂	x ₂ y ₃	x ₃ y ₁	x ₃ y ₂	x ₃ y ₃	y ₁ ²	y ₂ ²	y ₃ ²
1	64	49	25	24	32	48	21	28	42	15	20	30	9	16	36
2	64	36	16	32	40	48	24	30	36	16	20	24	16	25	36
3	81	16	9	36	63	63	16	28	28	12	21	21	16	49	49
4	100	16	36	70	80	90	28	32	36	42	48	54	49	64	81
5	64	25	25	24	56	64	15	35	40	15	35	40	9	49	64
6	81	36	16	45	81	81	30	54	54	20	36	36	25	81	81
7	100	36	49	40	100	40	24	60	24	28	70	28	16	100	16
8	100	64	25	40	100	30	32	80	24	20	50	15	16	100	9
9	100	16	25	20	40	90	8	16	36	10	20	45	4	16	81
10	100	25	25	90	60	90	45	30	45	45	30	45	81	36	81
11	81	25	16	36	45	63	20	25	35	16	20	28	16	25	49
12	64	49	36	32	64	40	28	56	35	24	48	30	16	64	25
13	4	25	25	16	14	12	40	35	30	40	35	30	64	49	36
14	100	16	49	60	80	70	24	32	28	42	56	49	36	64	49
15	25	25	9	30	35	40	30	35	40	18	21	24	36	49	64
16	100	49	36	20	90	80	14	63	56	12	54	48	4	81	64
Усього	18496	7744	6400	10200	15504	15096	6600	10032	9768	6000	9120	8880	5625	12996	12321



Рис. 3. Аргументи, які вказують на необхідність оцінювання ризиків, що виникають під час управління трансферним потенціалом

квадратичного відхилення, що припадає на одиницю тематичного очікування. Н. Машина слушно зазначає: "коефіцієнт варіації як безрозмірна величина дає можливість порівнювати результати двох проектів у абсолютному вираженні непорівнянних ..." [15, с. 63].

Щодо спеціальних методів оцінювання ризиків, то практично всі вони мають вузьке коло застосування. Це пов'язано із специфікою об'єктів, ризик яких оцінюється. Ця обставина часто вимагає використання аналітиком спеціальної інформації, що зумовлює обрання конкретного методу. Так, оцінювання ризику на основі аналізу ФСП вимагає обчислення та інтегрування абсолютних і відносних фінансових показників. Їхні значення вказують на ризик неплатоспроможності підприємства або ризик його неприбутковості. Для обчислення цих ризиків використовуються дані фінансової звітності машинобудівних підприємств. У свою чергу, якщо аналітик має намір ідентифікувати ризики, вихідні дані про які неформалізовані у жодних звітах, то це може вимагати вибору таких методів оцінки ризиків, що дозволять акумулювати описову інформацію, а пізніше надавати їй числового виразу. До таких методів належать методи експертних оцінок, метод аналогій (евристичні методи). Інколи ці методи є безальтернативними для отримання необхідних даних, проте вони не позбавлені недоліків, зокрема, досі не вироблено обґрунтованого підходу до встановлення критеріїв із підбору експертів. Це ж стосується і обґрунтування обсягу вибірки при формуванні робочої експертної групи.

Одним із поширених спеціальних способів оцінювання ризиків є метод аналізу доцільності витрат. Фахівці стверджують, що перевага цього методу полягає в тому, що, володіючи інформацією про статті витрат із максимальним ризиком, можна знайти шляхи його зниження. У свою чергу, вони визнають, що у відповідності до цього методу ризик приймається як цілісна величина і не дораховуються джерела ризику [15]. Тобто результати обчислення є недостатньо інформативними для прийняття рішень щодо зниження або ліквідації ризику.

Для оцінювання ризиковості програм інноваційного розвитку використовують також показники рентабельності, зокрема коефіцієнт ефективності нововведень. При його обчисленні беруться до уваги такі фактори, як: щорічний обсяг продажу і ціна інноваційного продукту, тривалість життєвого циклу інноваційної продукції, ймовірність технічного і комерційного успіхів, а

також обсяг витрат на створення інноваційного продукту. З одного боку, справді, успіх будь-якої інноваційної програми залежить від обсягу реалізації інноваційної продукції і тривалості періоду, доки ціна на цю продукцію може бути максимально високою; проте, з іншого боку, обсяг отриманого виторгу не вказує на величину прибутку, який припадає на одиницю витрат. Враховуючи це, формування висновку про рівень ризиковості програм інноваційного розвитку на засадах використання цього методу є некоректним. Недоліки цього способу частково усуває метод оцінювання ризику на основі аналізування точки беззбитковості. Його сутність полягає у тому, що інвестор прораховує обсяг готової продукції, реалізація якої забезпечує окупність коштів, вкладених у програму інноваційного розвитку. Обчислена величина є граничним (мінімальним) обсягом виробництва і реалізації готової продукції. Враховуючи це, ризиковість програми аналізується лише протягом терміну виробництва і реалізації цього обсягу. Проте, тут наперед відомо, що граничний обсяг продукції не забезпечує підприємству прибутку, що вказує на нездатність підприємства залучати і погашати банківські кредити протягом вказаного періоду. Враховуючи це, аналізування точки беззбитковості під час оцінювання ризиків доцільно розглядати лише фрагментом більш глибокого і всестороннього дослідження.

Проведені дослідження дозволяють стверджувати, що для оцінювання ризиковості реалізації трансферного потенціалу під час виконання програм інноваційного розвитку доцільним є коригування і комбінування проаналізованих методів. Як бачимо з рис. 4, ризик запропоновано ідентифікувати на засадах встановлення зон окупності й прибутковості реалізації інноваційного потенціалу, в тому числі трансферного. Ці зони розділені точкою беззбитковості, яка вказує на граничний обсяг виробництва і реалізації інноваційної продукції. З представленої моделі видно, що точка беззбитковості може змінювати своє розташування в залежності від обсягу (P) і ціни інноваційної продукції (C). Своєю чергою, обсяг витрат на реалізацію програм інноваційного розвитку (V) є величиною незмінною. Слід визнати, що це твердження досить умовне, оскільки збільшення обсягу реалізації збільшує змінні витрати, проте ми обумовлюємо, що величина V включає весь обсяг витрат, який пов'язаний із реалізацією програми інноваційного розвитку, у відповідності до складеного кошторису витрат за програмою. Встановлення місця розташування точки беззбитковості доцільно здійснювати із врахуванням коефіцієнтів варіації обсягу збуту інноваційної продукції (CV_1), а також коефіцієнтів варіації рівня цін на інноваційну продукцію (), що визначають у розрізі фаз життєвого циклу інноваційної продукції машинобудівного підприємства. Для встановлення значення коефіцієнтів варіації доцільно використовувати метод експертних оцінок, оскільки інші джерела інформації, наймовірніше, тут будуть недоступні.

Визначивши зону окупності витрат, тобто обсяг виторгу, за якого , автоматично ідентифікується

зона прибутковості використання інноваційного, зокрема трансферного потенціалу під час реалізації програм ІРМП. Ризик, пов'язаний із перебуванням програми ІРМП у цій зоні, у відповідності до запропонованої нами класифікації, є загрозою втрати очікуваних вигод або загрозою нездатності організації виконати зобов'язання. З огляду на це, як видно з рис. 4, в чисельник формули введено витрати на реалізацію програми ІРМП, що перетворює коефіцієнт окупності витрат на коефіцієнт рентабельності використання інноваційного потенціалу. Значення цього коефіцієнта має бути якнайбільшим. Його обчислення, як і коефіцієнта окупності, необхідно розраховувати із врахуванням і , що визначаються у розрізі фаз життєвого циклу інноваційної продукції машинобудівного підприємства.

Таким чином, чим максимальнішими є обсяг збуту і ціна інноваційної продукції, тим швидшим є перехід програми ІРМП із зони окупності у зону прибутковості. Максимальність значень цих факторів у кожній із зон визначають оптимальність ризику реалізації трансферного потенціалу під час виконання програм ІРМП.

ВИСНОВКИ:

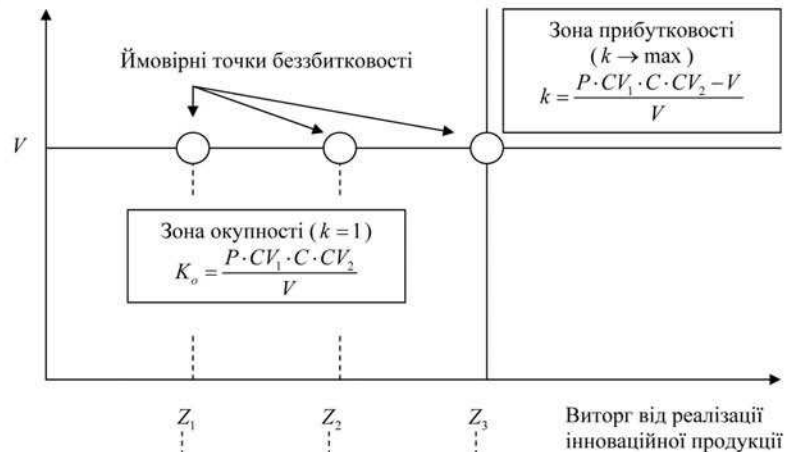
— трансферний потенціал є здатністю підприємства залучати ресурси для інноваційного розвитку, а також здатністю здійснювати передачу ресурсів та інноваційної продукції споживачам і бізнес-партнерам;

— джерелами виникнення ризиків під час формування і реалізації трансферного потенціалу є невідомість наслідків реалізації інновацій, діяльність суб'єктів трансферних відносин і форс-мажорні обставини;

— під час управління трансферним потенціалом машинобудівних підприємств виникають загрози втрати очікуваних вигод, інноваційних ресурсів, а також нездатності виконати зобов'язання;

— до аргументів на користь необхідності оцінювання ризиків, що виникають під час управління трансферним потенціалом, належать: забезпечення можливості обрання варіантів рішень щодо використання трансферного потенціалу, які характеризуються рівнем ризику, нижчим за альтернативні варіанти рішень; необхідність встановлення доцільності реалізації заходів, націлених

Витрати на реалізацію програми ІРМП



Фази життєвого циклу інноваційної продукції	Мінімальний обсяг збуту	Середній обсяг збуту	Максимальний обсяг збуту
Впровадження			
Зростання		$CV_1 = \frac{\sigma}{R}$	
Зрілість			
Спад			

Матриця відповідності коефіцієнтів варіації обсягу збуту інноваційної продукції фазам життєвого циклу інноваційної продукції

Фази життєвого циклу інноваційної продукції	Мінімальна ціна	Середня ціна	Максимальна ціна
Впровадження			
Зростання		$CV_2 = \frac{\sigma}{R}$	
Зрілість			
Спад			

Матриця відповідності коефіцієнтів варіації рівня цін на інноваційну продукцію фазам життєвого циклу інноваційної продукції

Рис. 4. Модель ідентифікування ризику реалізації трансферного потенціалу під час виконання програм ІРМП

на зниження ризиковості реалізації трансферного потенціалу; отримання даних для обґрунтування цін на інноваційну продукцію.

Подальші дослідження доцільно проводити у напрямі параметризації запропонованої моделі ідентифікування ризику реалізації трансферного потенціалу під час виконання програм ІРМП, зокрема необхідно впровадити диференціювання у застосування моделі підприємствами в залежності від їхніх місця та функцій в інноваційних виробничо-господарських структурах.

Література:

1. Андросова О.Ф., Трансфер технологій як інструмент реалізації інноваційної діяльності: монографія / Андросова О.Ф., Череп А.В. — К.: Кондор, 2007. — 356с.

2. Антонюк В. Освітній потенціал зайнятих як чинник інноваційного розвитку промисловості / В. Антонюк // Управління інноваційним процесом в Україні: проблеми, перспективи, ризики: збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції, 11—13 травня 2006р. — Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2006. — С. 15—16.

3. Базилевич В. Інтелектуальна власність: креативи метафізичного пошуку: монографія / Базилевич В., Ільїн В. — К.: Знання, 2008. — 687 с.

4. Данилишин Б. Перекопані: саме інновації, трансфер технологій та професійність безумовно є і...: http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/news_article?art_id=241583645&cat_id=35884

5. Бойко Р. В. Економічні методи оцінки інноваційних рішень (на прикладі підприємств машинобудування): дис... канд. екон. наук: 08.06.01 / Технологічний ун-т Поділля. — Хмельницький, 2000. — 183 с.

6. Борщ Л. В. Економічні засади та інноваційні технології формування й використання лідерського потенціалу / Л.Борщ: дис... канд. екон. наук: 08.00.03 / Науково-дослідний економічний ін-т. — К., 2007. — 220 с.

7. Бусел В. Т. Великий тлумачний словник сучасної української мови / Бусел В. Т. — К.: Ірпінь: ВТФ "Перун", 2003. — 386, 1087 с.

8. Дайкер Д. Прямі іноземні інвестиції та технологічний трансфер у пострадянських країнах / Дайкер Д. — К.: К.І.С., 2003. — 202 с.

9. Корсунський С.В. Трансфер технологій у США / С. В. Корсунський, В. Д. Пархоменко (заг. ред.). — К.: УкрІНТЕІ, 2005. — 148 с.

10. Кузьмін О.Є. Управління інвестиційними ризиками (на прикладі машинобудування): монографія / О.Є. Кузьмін, Г. Л.Вербицька, В.М. Глібчук — Івано-Франківськ: Галицька академія, 2008. — 160 с.

11. Кузьмін О.Є. Управління ризиками і інноваційної діяльності / Кузьмін О.Є., Подольчак Н.Ю., Подольчак Н.І. — Львів: Ви-во Національного університету "Львівська політехніка", 2009 р. — 176 с.

12. Кулик В.А. Коучинг в системі трансферу інновацій: <http://www.nduv.gov.ua>

13. Лапішко М.Л. Основи фінансово-статистичного аналізу економічних процесів / Лапішко М.Л. — Львів: — Світ, 1995. — 328 с.

14. Литвин І.В. Проблеми управління інноваційною діяльністю та шляхи їх вирішення через систему "внутрішніх" венчурів на великих вітчизняних підприємствах / І.В. Литвин // Управління інноваційним процесом в Україні: проблеми, перспективи, ризики: збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції, 11—13 травня 2006 р. — Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2006. — С. 343—344.

15. Машина Н.І. Економічний ризик і методи його вимірювання / Машина Н.І. — Київ: Центр навчальної літератури, 2003. — 188 с.

16. Наконечний С.І. Економетрія / Наконечний С.І., Терещенко Т.О., Романюк Т.П. — Київ: КНЕУ, 2005. — 520 с.

17. Шегда А.В. Ризики в підприємстві: оцінювання та управління / Шегда А.В., Голованенко М.В. — К.: Знання, 2008. — 271 с.

18. http://alt.com.ua/ukr/rating_by_coefs/inventory_period/50////2007//31

Стаття надійшла до редакції 18.01.2010 р.

ДО УВАГИ АВТОРІВ!

ВИМОГИ ДО СТРУКТУРИ ТА ОФОРМЛЕННЯ МАТЕРІАЛУ:

— відомості про автора (авторів): ім'я, по батькові, прізвище, вчене звання, вчений ступінь, посада і місце роботи, службова і домашня адреси (з поштовим індексом), контактний телефон;

— УДК;

— назва статті мовою оригіналу та англійською мовою;

— коротка анотація (2—4 речення) мовою оригіналу та англійською мовою;

— ключові слова;

— текст статті повинен мати такі необхідні елементи: вступ (формулюється наукова проблема, ступінь її вивченості, актуальність тієї частини проблеми, якій присвячена стаття), постановка задачі (формулюються мета і методи дослідження), результати (викладається система доведень запропонованої гіпотези, обґрунтовуються наукові результати), висновки (вказується наукова новизна, теоретична і практична значущість результатів дослідження, перспективи подальших розробок з цієї теми). Розділи повинні бути виділені;

— обов'язковий список використаних джерел у кінці статті;

— обсяг статті — 12—25 тис. знаків (як виняток, не більше 40 тис. знаків);

— шрифти найпоширенішого типу, текстовий шрифт та шрифт формул повинні бути різними;

— ілюстративний матеріал повинен бути поданий чітко і якісно у **чорно-білому** вигляді. Посилання на ілюстрації в тексті статті обов'язкові. До графіків та діаграм мають бути подані таблиці, на основі яких вони збудовані;

— разом із друкованою статтею треба подати її електронний варіант на CD носії або електронною поштою. Файл статті повинен бути збережений у форматі DOC для MS Word. Схеми, рисунки та фотографії слід записувати окремими графічними файлами форматів TIF, BMP, JPG, в імені яких зазначається номер ілюстрації у статті, наприклад pict 4.tif.

Редакція залишає за собою право на незначне редагування і скорочення, а також літературне виправлення статті (зі збереженням головних висновків та стилю автора). Надані матеріали не повертаються.

Адреса редакції: 04112, м. Київ, вул. Дорогожицька, 18, к. 29

для листування: 04112, м. Київ, а/с 61; economy_2008@ukr.net

Тел.: (044) 458-10-73, 223-26-28, 537-14-33