

ченности дохода очевидная дилемма: или решение тактического задания экономического роста (с нисходящей эффективностью при условиях, что сложились) и текущего потребления, или экономическое развитие за стабильных, или даже нисходящих объемов производства.

Ключевые слова: потребление, сбережение, экономическое развитие.

Fomishina V.M. Consuming and saving in the tactics and strategy of economic development

One of the urgent problems in the modern economic system of the country is investigated, that is the problem of volume and dynamics of consuming and saving and their mutual connection with the problems of economic growth and social-economic development, which, in their turn, collaborate as tactics and strategy of the forward motion of economic system. It is set that progress of changes will depend on ability to mobilize financial resources, the source of which are national economies which are formed from a profit. At narrow-mindedness of profit obvious dilemma: or decision of tactical task of the economy growing (with descending efficiency on conditions that folded) and current consumption, or economic development for stable, or even descending production volumes.

Keywords: consuming, saving, economic development.

УДК 658.3

Ст. викл. І.М. Дашко – НУ "Львівська політехніка"

**АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЧИННИКІВ НА РІВЕНЬ РИЗИКУ
ВКЛАДЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙ У МАШИНОБУДІВНІ
ПІДПРИЄМСТВА**

Запропоновано класифікацію чинників ризику інвестування підприємств. Наведено результати анкетного опитування керівників низки машинобудівних підприємств стосовно основних чинників, що зумовлюють інвестиційний ризик на цих підприємствах. Розроблено факторний метод аналізування рівня інвестиційного ризику, який базується на розкладанні узагальненого показника ризику у ряд, що є сумою добутків коефіцієнтів значущості зміни значень кожного показника-фактора на рівень непередбачуваності їх зміни.

Ключові слова: інвестиції; інвестиційний ризик; чинники ризику; факторний аналіз; машинобудівні підприємства.

Вступ. Вкладання інвестицій у розвиток підприємств завжди пов'язане з певним рівнем невизначеності його результатів, а, отже, з певним інвестиційним ризиком. Однак рівень інвестиційного ризику у різних галузях економіки є істотно різним. Це, зокрема, підтверджують агреговані статистичні дані, згідно з якими фінансові показники діяльності одних галузей та підгалузей економіки є більш стабільними, ніж інші.

До галузей з досить високим рівнем інвестиційного ризику належить, зокрема, машинобудування, якому є властиві значне коливання попиту на продукцію, доволі часті технологічні та продуктові зміни та інші особливості, що є негативними з точки зору їх впливу на рівень ризику інвестиційної діяльності підприємств. Одним з підтверджень істотного ступеня інвестиційного ризику, який притаманний машинобудівним підприємствам, є те, що саме дана галузь економіки належить до тих галузей, які сьогодні найбільше потерпають від світової економічної кризи.

З огляду на викладене, важливою передумовою розроблення заходів щодо управління інвестиційним ризиком на машинобудівних підприємствах

є встановлення переліку основних чинників, які справляють вплив на ризикованість вкладення інвестицій у ці підприємства та здійснення кількісного оцінювання міри такого впливу.

Питанням групування чинників, які визначають рівень інвестиційного ризику, та їх аналізуванню присвячено багато наукових праць. Зокрема, значний внесок у вирішення цих питань зроблено у працях В.В. Вітлінського, Г.І. Великоіваненко та П.І. Верченко [1, 2 та ін.]. Зокрема, у роботі [2, с. 15] автори визначають три основні причини виникнення невизначеності, а саме: принципову індетермінованість більшості економічних процесів, економічну неоптимальність повноти інформації та її асиметрію. Також у цій роботі автори детально описують найпоширеніші методи кількісного аналізу ризику: метод аналогій, аналіз чутливості, метод імітаційного моделювання та аналіз ризику збитків.

У роботі [3, с. 23] автори поділяють джерела економічного ризику на зовнішні, які формуються у зовнішньому середовищі системи і повністю уникнути яких неможливо, та внутрішні, що виникають усередині самої системи, а їх наявність і активність значно залежать від дій самого суб'єкта ризику. У праці [4, с. 44] автори виділяють сім основних джерел ризику підприємств: конкуренцію, інвесторів, глобалізацію, зростаюче регулювання економіки, фінансову нестабільність, політичні зміни та науково-технічну революцію.

Проблему аналізування та оцінювання інвестиційного ризику докладно досліджено, зокрема, і у роботі [5]. Докладно описавши існуючі на теперішній час методи такого аналізування, автор роботи зауважує, що "оцінка інвестиційного ризику меншою мірою, ніж інші етапи розробки проекту, піддається формалізації і кількісному вираженню. Тому в цій сфері немає загальноприйнятих стандартів" [5, с. 291].

Загалом, незважаючи на значний обсяг плідних досліджень щодо проблеми аналізування інвестиційного ризику підприємств, на теперішній час її не можна вважати остаточно вирішеною, а її остаточне вирішення потребує подальшої роботи науковців у цьому напрямку.

Постановка завдання. Метою цього дослідження є удосконалення існуючих методичних засад аналізування впливу чинників на рівень ризику вкладення інвестицій у машинобудівні підприємства. Досягнення поставленої мети зумовило потребу вирішення таких основних завдань: здійснення класифікації чинників ризику інвестування підприємств; проведення анкетного опитування керівників машинобудівних підприємств стосовно основних чинників, що зумовлюють інвестиційний ризик на цих підприємствах; побудова математичної моделі та розроблення факторного методу аналізування рівня інвестиційного ризику на підприємстві.

Результати дослідження. Фінансові результати виробничо-господарської діяльності будь-якого машинобудівного підприємства перебувають під постійним впливом величезної кількості взаємопов'язаних чинників, які характеризують як внутрішнє, так і зовнішнє його середовище і які потрібно враховувати під час розроблення стратегії підприємства.

Розглядаючи чинники ризику діяльності підприємств, доцільно поділити їх на дві великі групи:

- чинники, які спричиняють появу кризових ситуацій на підприємстві. Їх можна поділити за джерелами їх виникнення на зовнішні, джерело яких знаходиться у зовнішньому щодо підприємства середовищі, та внутрішні, джерело виникнення яких знаходиться безпосередньо на цьому підприємстві;
- чинники, які зумовлюють ризикованість діяльності підприємства, – ті, які роблять підприємство схильним до появи на ньому кризових ситуацій. За джерелами їх виникнення ці чинники доцільно поділити на три групи, а саме: чинники, зумовлені недостатньою обґрунтованістю товарної (асортиментної) політики підприємства; чинники, зумовлені недостатньою обґрунтованістю ресурсного забезпечення діяльності підприємства та структури його операційних та інших витрат; чинники, зумовлені недостатньою обґрунтованістю прийнятих управлінських рішень керівниками підприємства.

Своєю чергою, зовнішні чинники, що зумовлюють появу кризових ситуацій на підприємстві, можна поділити на такі групи: чинники, що виникають у процесі збуту продукції та у взаємовідносинах між підприємством та споживачами його продукції (наприклад, зниження цін на продукцію (товари, роботи, послуги) підприємства); чинники, що виникають у процесі постачання ресурсів підприємству та у взаємовідносинах підприємства з постачальниками (наприклад, зростання цін на матеріальні та технічні ресурси, що поставляються на підприємство); чинники, що виникають внаслідок дій конкурентів (наприклад, моральне старіння продукції підприємства); чинники, що виникають у процесі взаємовідносин підприємства з органами державної влади та місцевого самоврядування (наприклад, зростання ставок податків, зборів та інших обов'язкових платежів та погіршення інших умов оподаткування, зокрема, відміна податкових пільг); чинники, що виникають у процесі взаємовідносин підприємства з іншими його контрагентами (наприклад, зростання кредитних ставок та погіршення інших умов кредитування підприємства); чинники, що виникають у процесі взаємодії підприємства із навколишнім природним середовищем (наприклад, настання стихійних лих, що спричиняють знищення або псування майна підприємства).

Внутрішні чинники, які спричиняють появу кризових ситуацій на підприємстві, можна поділити на такі групи: чинники, пов'язані з діяльністю управлінських працівників підприємства (наприклад, помилка під час прийняття стратегічних або тактичних управлінських рішень); чинники, пов'язані з працею робітників підприємства (наприклад, виникнення простоїв з вини робітників); чинники, зумовлені функціонуванням засобів праці (наприклад, вихід з ладу обладнання внаслідок його фізичного зношення).

Проведення анкетного опитування керівників низки машинобудівних підприємств Західного регіону України засвідчило, що до основних чинників, які зумовлюють появу кризових ситуацій на підприємствах, на думку їхніх керівників, належать зростання цін на матеріальні та інші види виробничих ресурсів, а також зниження цін на продукцію підприємства. Щодо чинників, які обумовлюють ризикованість діяльності підприємства, то до основних з них належать: використання матеріальних ресурсів з нестабільними цінами на них, наявність значної маси фізично та морально застарілих основних за-

собів та значна частка продукції з вискоеластичним та нестабільним попитом на неї в структурі виробничої програми підприємств.

Не заперечуючи важливість анкетного опитування як методу оцінювання впливу окремих чинників на рівень ризику діяльності підприємства і, відповідно, рівень ризику вкладання інвестицій у підприємство, під час здійснення такого оцінювання доцільно застосовувати і більш формалізовані підходи, що базуються на використанні кількісних методів факторного аналізу ризику. Модифікація методу факторного аналізу ризику діяльності підприємства, яку ми розробили, спирається на поняття рівня непередбачуваності зміни певного показника, який характеризує продукцію підприємства або результати та умови протікання його виробничо-господарської діяльності.

Під рівнем непередбачуваності зміни певного показника ми будемо розуміти математичне сподівання частки відхилення фактичного значення показника відносно його запланованого значення. Таке визначення загалом відповідає одному з найпоширеніших підходів до трактування економічного ризику як загрози недоотримання запланованих фінансових результатів.

За таких умов факторну модель ризику діяльності підприємства можна подати у вигляді такої формули:

$$R = \sum_{i=1}^n a_i \cdot k_i, \quad (1)$$

де: R – рівень ризику недоотримання запланованих фінансових результатів певним підприємством; a_i – рівень непередбачуваності зміни i -го показника, що характеризує продукцію підприємства, або результати та умови його діяльності; k_i – коефіцієнт, що характеризує значущість зміни значення i -го показника; n – кількість показників, що впливають на рівень ризику діяльності підприємства.

Кількісну оцінку рівня непередбачуваності зміни i -го показника у факторній адитивній моделі (1), якщо ця оцінка отримується на підставі ретроспективної інформації, можна здійснити за такими формулами:

- у випадку, якщо перевищення планового значення над фактичним його значенням призводить до зменшення прибутку підприємства порівняно із запланованим його розміром:

$$a_i = \frac{A_{nli} - A_{\phi i}}{A_{nni}}, \quad (2)$$

- у випадку, якщо перевищення планового значення показника над фактичним його значенням призводить до зростання прибутку підприємства порівняно із запланованим його розміром:

$$a_i = \frac{A_{\phi i} - A_{nli}}{A_{nli}}, \quad (3)$$

де: A_{nli} , $A_{\phi i}$ – відповідно планове та фактичне значення i -го показника, що міститься в адитивній факторній моделі ризику діяльності підприємства.

Побудова адитивної факторної моделі ризику діяльності підприємства, загальний вигляд якої описується виразом (1), передбачає певну послідовність дій, саме:

1. Вибір показників, які вводять до факторної моделі рівня ризику (показники цін на продукцію підприємства; показники обсягів реалізації продукції підприємства; показники собівартості продукції підприємства; інші показники).
2. Аналіз ретроспективної інформації (за попередні періоди) про рівень виконання плану за прибутком та про планові та фактичні значення показників, що відібрано (зокрема, за окремими видами продукції кожного підприємства галузі; за кожним підприємством галузі; за сукупністю усіх підприємств галузі).
3. Оцінювання фактичного рівня непередбачуваності зміни кожного показника факторної моделі та усереднення отриманих оцінок за видами продукції та за підприємствами галузі.
4. Визначення коефіцієнтів, що характеризують значущість зміни значення кожного показника-фактора стосовно впливу його на показник рівня ризику (з використанням кореляційно-регресійного аналізу або з використанням методу елімінування).
5. Отримання аналітичного виразу адитивної факторної моделі рівня ризику діяльності підприємства.
6. Використання факторної моделі рівня ризику з метою аналізу впливу на нього окремих факторів та прогнозування рівня ризику діяльності підприємств галузі на майбутнє.

Згідно зі запропонованою послідовністю побудови адитивної факторної моделі рівня інвестиційного ризику діяльності підприємства, спочатку на підставі ретроспективної інформації з використанням як часових, так і просторових вибірок оцінюють та усереднюють значення фактичного рівня непередбачуваності показників, що містяться у моделі, а вже потім, прийнявши ці значення як відомі величини, обчислюють коефіцієнти, що характеризують значущість зміни значень кожного показника – фактора стосовно впливу його на результуючий показник (рівень ризику). При цьому таке оцінювання може відбуватися двома основними шляхами:

- шляхом використання методів кореляційно-регресійного аналізу, коли маючи інформацію про значення рівня непередбачуваності зміни кожного показника-фактора, наприклад, протягом останніх кількох років, знаходять такі значення коефіцієнтів значущості цих показників, за яких досягається найкраща апроксимація величини фактичного недоотримання запланованих фінансових результатів даним підприємством (або усереднено за групою підприємств даної галузі) значеннями, отриманими на підставі розрахунку результуючого показника рівняння регресії;
- шляхом використання методу елімінування, коли невідомі коефіцієнти значущості зміни значень кожного показника-фактора обчислюють безпосередньо на підставі оцінки впливу кожного з цих показників на загальну величину недоотриманого прибутку за попередні роки з подальшим можливим усередненням цих значень за роками.

Висновки. Використання запропонованої у цій роботі класифікації чинників ризику інвестування підприємств, що передбачає поділ цих чинників на ті, що спричиняють появу кризових ситуацій на підприємстві, та на ті, що обумовлюють ризикованість його діяльності, дасть змогу більш упорядковано формувати програму заходів щодо зниження рівня інвестиційного ризику на підприємствах.

Отримані результати анкетного опитування керівників низки машинобудівних підприємств Західного регіону України дали змогу встановити перелік чинників, нейтралізацію негативної дії яких насамперед повинна забезпечувати система управління інвестиційним ризиком на цих машинобудівних підприємствах.

Викладений у роботі факторний метод аналізу рівня інвестиційного ризику, який згідно зі запропонованим підходом базується на розкладанні узагальненого показника ризику у ряд, що є сумою добутків коефіцієнтів значущості зміни значень кожного показника-фактора на рівень непередбачуваності їх зміни, може бути дієвим інструментом для оцінювання впливу на рівень інвестиційного ризику окремих факторів та прогнозування рівня ризику діяльності підприємств галузі на майбутнє. Подальший розвиток запропонованих методичних засад кількісного аналізування рівня інвестиційного ризику машинобудівних підприємств потрібно спрямовувати на урахування тих змін цього рівня, які можуть відбутися після реалізації підприємством нових інвестиційних проектів.

Література

1. Вітлінський В.В. Ризикологія в економіці та підприємстві : монографія / В.В. Вітлінський, Г.І. Великоіваненко. – К. : Вид-во КНЕУ, 2004. – 480 с.
2. Вітлінський В.В. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком : навч.-метод. посібник / В.В. Вітлінський, П.І. Верченко. – К. : Вид-во КНЕУ, 2000. – 292 с.
3. Лук'янова В.В., Головач Т.В. Економічний ризик : навч. посібн. / В.В. Лук'янова, Т.В. Головач. – К. : Вид-во "Академвидав", 2007. – 464 с.
4. Старостіна А.О. Ризик-менеджмент: теорія і практика / А.О. Старостіна, В.А. Кравченко. – К. : ІВЦ "Вид-во "Політехніка", 2004. – 200 с.
5. Бардиш Г.О. Проектний аналіз : підручник. – К. : Вид-во "Знання", 2006. – 415 с.

Дашко І.М. Анализ влияния факторов на уровень риска вложения инвестиций в машиностроительные предприятия

Предложена классификация факторов риска инвестирования предприятий. Приведены результаты анкетного опроса руководителей ряда машиностроительных предприятий относительно основных факторов, которые определяют инвестиционный риск на этих предприятиях. Разработан факторный метод анализа уровня инвестиционного риска, который базируется на разложении обобщающего показателя риска в ряд, который является суммой произведений коэффициентов значимости изменения значений каждого показателя-фактора на уровень непредсказуемости их изменения.

Ключевые слова: инвестиции; инвестиционный риск; факторы риска; факторный анализ; машиностроительные предприятия.

Dashko I.M. Factors influence analysis on risk level of machine-building enterprises investments

Classification of factors of risk of investing of enterprises is offered. The results of the questionnaire questioning of leaders of row of machine-building enterprises are resulted in relation to basic factors which predetermine the investment risk on these enterprises. The factor method of analysis of level of investment risk, which is based on decomposition of summarizing index of risk in a row, that is the sum of works of coefficients of meaningfulness of change of values of every index-factor on the level of unforeseeableness of their change, is developed.

Keywords: investments; investment risk; risk factors; factor analysis; of machine-building enterprises.