

ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ АЛЬФРЕДА НОБЕЛЯ

На правах рукопису

БАРТАШЕВСЬКА ЮЛІЯ МИКОЛАЇВНА

УДК: 621: 658

**ІНВЕСТИЦІЙНІ РИЗИКИ ТА ШЛЯХИ ЇХ МІНІМІЗАЦІЇ
НА МАШИНОБУДІВНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ**

Спеціальність 08.00.04 – економіка та управління підприємствами
(за видами економічної діяльності)

Дисертація на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Науковий керівник:
Павлова Валентина Андріївна,
доктор економічних наук, професор

Дніпропетровськ – 2012

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РИЗИКІВ НА МАШИНОБУДІВНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ	11
1.1. Особливості сучасного етапу розвитку машинобудування України	11
1.2. Інвестиційні ризики: сутність та класифікація	25
1.3. Управління інвестиційними ризиками на машинобудівному підприємстві	47
Висновки до розділу 1	61
РОЗДІЛ 2. ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ОЦІНКИ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РИЗИКІВ ТА ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА	64
2.1. Методичні підходи до дослідження інвестиційних ризиків на підприємстві сфери машинобудування	64
2.2. Інвестиційна привабливість як фактор зниження інвестиційних ризиків	87
2.3. Оцінка рівня інвестиційних ризиків машинобудівного підприємства різними методами	105
Висновки до розділу 2	118
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ МІНІМІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РИЗИКІВ НА МАШИНОБУДІВНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ	121
3.1. Обґрунтування вибору інвестиційного проекту за рівнями ризику на різних стадіях його реалізації	121
3.2. Мінімізація інвестиційного ризику за орієнтацією на економічну безпеку машинобудівного підприємства	142
3.3. Розробка концептуальної схеми стратегії управління ризиками машинобудівного підприємства	157
Висновки до розділу 3	170
ВИСНОВКИ	172
ДОДАТКИ	175
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	187

ВСТУП

Актуальність теми. Забезпечення сталого економічного розвитку машинобудівних підприємств пов'язано з активізацією їх інвестиційної діяльності шляхом залучення інвестицій. Поряд з нестачею інвестиційних коштів та невмінням ефективно їх використовувати, суттєвою проблемою є невизначеність ринкової ситуації, а, отже, виникнення ризику. Інвестиційний ризик впливає на інвестиційну привабливість об'єктів інвестування та залучення потенційних інвесторів.

У зв'язку з цим, в сучасних умовах розвитку машинобудівних підприємств, які характеризуються посиленням глобалізаційних процесів, конкуренції, мінливістю конкурентного середовища, циклічністю кризових явищ, обґрунтування оптимальних рішень щодо інвестування та прогнозування інвестиційного ризику є об'єктивно необхідною категорією, дослідження якої потребує удосконалення теорії і практики інвестиційного аналізу.

Теорія інвестиційних ризиків достатньо опрацьована закордонними та вітчизняними вченими, зокрема: О. Бадаловим, І. Балабановим, Н. Білошкурською, Б. Берлимером, І. Бланком, В. Вітлінським, О. Гаращук, П. Грабовим, І. Івченко, Р. Качаловим, О. Логвиною, В. Лук'яною, В. Максимовим, О. Мельник, О. Мельниченко, Ф. Найтом, С. Наконечним, А. Орловим, В. Павловою, М. Пасербом, С. Петровою, С. Полтавцевим, Т. Пожуєвою, Г. Прибитковою, К. Редхедом, В. Савчуком, А. Старостіною, А. Ткаченко, В. Ткаченком, Б. Холодом, С. Хьюсом, О. Шапкіним та ін.

Проте, незважаючи на велику кількість досліджень, у вітчизняній економічній літературі практично не формалізовано підходи до визначення та класифікації інвестиційного ризику та методів його оцінки. Особливо це відчувається у сфері машинобудування, що пов'язано з високою зношеністю основних фондів і низькими темпами їх оновлення. А тому підвищення інвестиційної привабливості, залучення кредитних ресурсів і інвестицій для

оновлення матеріально-технічної бази та модернізації виробництва є надзвичайно важливим для забезпечення ефективності діяльності машинобудівних підприємств. При цьому вирішення проблеми мінімізації інвестиційних ризиків є одним з найбільш складних завдань. Необхідність дослідження теоретичних, практичних та методологічних питань, пов'язаних з інвестиційними ризиками машинобудівного підприємства, визначила актуальність обраного напрямку та зумовила вибір теми дисертаційної роботи.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертацію виконано відповідно до плану науково-дослідних робіт Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля за темами: “Організаційно-економічні механізми управління розвитком та конкурентоспроможністю вітчизняних підприємств в умовах глобалізаційних викликів” (номер державної реєстрації 0110U000147), де автором запропоновані методичні підходи до оцінки та управління ризиками інвестиційних проектів, а також критерії вибору оптимальних проектів для сфери машинобудування та “Обґрунтування стратегій розвитку організації і підприємств в умовах конкурентного середовища” (номер державної реєстрації 0110U000148), де автору належать рекомендації щодо вибору інвестиційного проекту за рівнями ризику на різних етапах його реалізації, що є підґрунтям формування стратегії управління інвестиційним ризиком машинобудівного підприємства.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є обґрунтування теоретико-методологічних основ та розробка методичних підходів і практичних рекомендацій щодо мінімізації інвестиційних ризиків машинобудівних підприємств.

Для досягнення зазначеної мети були визначені такі завдання:

– систематизувати існуючі підходи до визначення інвестиційних ризиків та їх класифікації;

- розробити алгоритм управління інвестиційними ризиками на машинобудівному підприємстві;
- узагальнити методичні підходи до дослідження рівня інвестиційних ризиків на машинобудівному підприємстві та провести їх оцінку різними методами;
- визначити інвестиційну привабливість підприємств сфери машинобудування як фактор зниження інвестиційних ризиків;
- обґрунтувати вибір інвестиційного проекту за рівнями ризику на різних етапах його реалізації з метою його мінімізації;
- дослідити вплив мінімізації рівня інвестиційного ризику на економічну безпеку машинобудівного підприємства;
- запропонувати концептуальну схему стратегії управління ризиками машинобудівного підприємства з урахуванням рівнів інвестиційної привабливості і інвестиційного ризику для подальшої його мінімізації.

Об'єктом дослідження є процеси управління та оцінки інвестиційних ризиків машинобудівного підприємства.

Предметом дослідження є теоретичні, методичні та практичні засади мінімізації інвестиційних ризиків підприємства машинобудування.

Методи дослідження. З метою досягнення поставленої мети та вирішення завдань у дисертаційній роботі були застосовані методи: теоретичного узагальнення і порівняння – для уточнення наукових визначень економічних категорій та розширення класифікації інвестиційних ризиків машинобудівних підприємств; абстрактно-логічний – для теоретичного узагальнення та формулювання висновків; експертних оцінок – для визначення рівня ризику на етапах реалізації інвестиційного проекту машинобудівного підприємства та визначення вагомості показників; економіко-статистичний – для визначення основних проблем та тенденцій розвитку машинобудування; статистичного аналізу – для ранжування та оцінки економічних явищ і процесів; імітаційного моделювання, аналізу чутливості та сценарного аналізу

– для оцінки рівня інвестиційного ризику; анкетного опитування – для якісної оцінки ризику на різних етапах впровадження інвестиційного проекту.

Для опрацювання статистичних даних використовувалися сучасні інформаційні технології та програмні продукти.

Теоретичною та методологічною основою проведених у дисертаційній роботі досліджень стали чинні законодавчі акти України, праці вітчизняних та зарубіжних вчених у галузі інвестиційного ризику та управління ним, офіційні дані Державної служби статистики України, первинна статистична звітність машинобудівних підприємств Дніпропетровської області, ресурси мережі Інтернет.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у подальшій розробці теоретичних положень і практичних рекомендацій щодо удосконалення методичних підходів до оцінки та управління інвестиційними ризиками машинобудівних підприємств з метою їх мінімізації, зокрема:

удосконалено:

– класифікацію інвестиційних ризиків підприємства машинобудування, яку доповнено додатковою ознакою "за етапами реалізації інвестиційного проекту", оскільки саме проект є найбільш ризиковим елементом вкладених інвестицій, та виділено за цим підходом такі види ризиків: бізнес-планування, виробничого етапу, комерційної реалізації, що дозволяє визначити джерела виникнення ризику на етапах реалізації інвестиційного проекту і відповідний ефективний інструментарій його попередження і управління;

– алгоритм управління інвестиційними ризиками, побудованого за принципом розгалужених процесів, за рахунок введення описових кроків дій на стратегічному, тактичному і оперативному рівнях, яка дозволяє забезпечити мінімізацію інвестиційного ризику до допустимої величини або підтримку оптимального значення ризику інвестиційного проекту, в межах яких машинобудівне підприємство може функціонувати без загрози стабільності

його діяльності, що визначається модифікованою п'ятирівневою шкалою оцінки ймовірностей та наслідків;

набуло подальшого розвитку:

– теоретичні аспекти визначення поняття інвестиційного ризику машинобудівних підприємств, яке, на відміну від існуючих, визначається кількісним відображенням можливості повної або часткової втрати інвестованого капіталу на різних етапах реалізації інвестиційного проекту через невизначеність ринкової ситуації і вплив зовнішнього та внутрішнього середовища, що дозволяє за рахунок управління ризиком попередити або зменшити означені втрати;

– методичний інструментарій оцінки рівня інвестиційного ризику на різних етапах реалізації інвестиційного проекту за комплексним підходом шляхом застосування блокового принципу послідовного використання результатів дослідження за експертним та статистичним методами, що дозволяє ідентифікувати вид ризикового випадку за допомогою матриці "ризик-втрати" та найбільш ризикових факторів і наслідків їх впливу і за прогнозованим рівнем інвестиційного ризику визначити відповідний метод його мінімізації на певному етапі впровадження і реалізації інвестиційного проекту та сумарного значення ризику для машинобудівного підприємства;

– ідентифікація впливу мінімізації рівня інвестиційного ризику на економічну безпеку машинобудівного підприємства, що визначається на різних рівнях управління машинобудівним підприємством за запропонованою в дослідженні структурно-логічною схемою, серед елементів якої відокремлено зовнішні і внутрішні загрози; взаємодію економічної безпеки держави, регіону, сфери економічної діяльності, підприємства, а також чотири етапи управління інвестиційним ризиком в процесі реалізації інвестиційного проекту, що дозволяє визначати коригуючі дії з метою управління, запобігання та мінімізації ризику як одного з інструментів забезпечення економічної безпеки машинобудівного підприємства;

– науково-теоретичні підходи до розробки концептуальної схеми управління інвестиційним ризиком, де запропоновано в основу вибору оптимальної стратегії за критерієм "можливості-втрати" покласти залежність від рівнів інвестиційного ризику та інвестиційної привабливості машинобудівного підприємства, що дозволяє реалізувати заходи щодо мінімізації інвестиційного ризику.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці на основі систематизації та узагальнення теоретичних положень рекомендацій щодо оцінки та мінімізації ризиків інвестиційних проектів машинобудівного підприємства, що дозволяє приймати управлінські рішення стосовно вибору оптимального інвестиційного проекту за етапами його реалізації; критеріїв вибору оптимальних проектів для сфери машинобудування; обґрунтування впливу інвестиційного ризику на економічну безпеку машинобудівного підприємства; формування стратегії управління інвестиційним ризиком.

Одержані результати застосовано у практичній діяльності машинобудівних підприємств Дніпропетровської області, що підтверджуються відповідними документами, які містяться у додатку до дисертації: ТОВ “Дніпропетровський завод бурового обладнання” (довідка про впровадження № 17 від 14.03.2011 р.), ПАТ “Дніпроважмаш” (довідка про впровадження №295А від 30.03. 2012 р.), а також були використані Дніпропетровською міською асоціацією промисловців і підприємців при розробці стратегії розвитку та здійснення інвестиційної діяльності машинобудівних підприємств м. Дніпропетровська (довідка про впровадження № 251 від 09.11. 2011 р.).

Основні наукові положення, узагальнення та практичні рекомендації використовуються для формування навчально-методичного забезпечення навчального процесу Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля при викладанні дисциплін “Ризикологія”, “Обґрунтування господарських рішень і оцінка ризиків”, “Потенціал та розвиток підприємства”, у науково-

дослідних, курсових та дипломних роботах студентів (довідка № 266/1 від 22.02.2012 р.).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійним науковим дослідженням здобувача у сфері управління інвестиційними ризиками підприємств машинобудування. Наукові результати, винесені на захист, отримано автором особисто, що відображено в наукових працях. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, використані власні розробки, які конкретизовано в списку публікацій.

Апробація результатів дисертації. Основні результати наукового дослідження доповідалися та обговорювалися на 10 науково-практичних конференціях, зокрема: IV міжнародній науково-практичній конференції "Новости научной мысли – 2008" (м. Прага, 2008 р.), IV регіональній науково-практичній конференції молодих вчених та студентів "Проблеми підвищення конкурентоспроможності підприємств в умовах ринкового середовища" (м. Дніпропетровськ, 2009 р.), міжнародній науково-практичній конференції "Економічна політика країн ЄС в умовах глобалізації" (м. Познань, 2009 р.), II міжнародній науково-практичній конференції "Теорія і практика сучасного менеджменту: проблеми та шляхи вирішення" (м. Тернопіль, 2009 р.), Всеукраїнській науково-практичній конференції викладачів та студентів "Реалізація національних економічних інтересів України в рамках інтеграційних процесів" (м. Сімферополь, 2010 р.), міжвузівській науково-практичній конференції аспірантів та молодих вчених "Сучасні економічні системи: становлення та розвиток" (м. Дніпропетровськ, 2011 р.), XVI Міжнародній науково-практичній конференції "Перспективи розвитку економіки України: теорія, методологія, практика" (м. Луцьк, 2011 р.), Всеукраїнській науково-практичній Інтернет-конференції "Стратегії стійкого розвитку економіки" (м. Київ, 2011 р.), X Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених і студентів "Євроінтеграційний вибір України та проблеми макроекономіки" (м. Дніпропетровськ, 2011 р.), VI Міжнародній

науково-практичній конференції студентів, аспірантів та молодих вчених "Економічні підсумки 2011 року: досягнення та перспективи" (м. Львів, 2011 р.).

Публікації. Основні положення та результати дослідження опубліковані в 20 працях, з яких: 9 статей – у наукових фахових виданнях, 11 – в інших виданнях. Загальний обсяг публікацій – 7,0 ум. др. арк., особисто автору належить – 6,11 ум. др. арк.

Структура і обсяг дисертації. Дисертація загальним обсягом 201 сторінка друкованого тексту складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел з 140 найменувань на 15 сторінках, 9 додатків на 12 сторінках. Основний зміст викладено на 174 сторінках. Матеріали роботи містять 42 таблиці і 13 рисунків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РИЗИКІВ НА МАШИНОБУДІВНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

1.1. Особливості сучасного розвитку машинобудування України

Глобалізація економічного життя в сучасних умовах характеризується діяльністю світових промислових комплексів. Одним з таких комплексів є машинобудування, яке займає лідируюче положення в розвитку України.

Машинобудування – одна з галузей сучасної економіки, стан та темпи розвитку якої визначають перспективи та виробничий потенціал всіх галузей національної економіки, здійснюють значний вплив на формування основних макроекономічних показників. Саме тому машинобудування виконує функції, які не притаманні жодній іншій галузі, а саме:

- інноваційно–технологічне оновлення виробництва;
- створення матеріально–технологічної бази для забезпечення обороно–здатності країни;
- забезпечення відтворювального процесу в економіці;
- задоволення кінцевого попиту населення на товари та послуги;
- участь машинобудування в міжнародному розподілі праці [28, 51].

Машинобудівний комплекс – основа науково–технічного прогресу і матеріально–технічного переоснащення економіки країни.

Зауважимо, що сучасні світові тенденції орієнтовані на розвиток машинобудування та галузей виробництва споживчих товарів, тоді як в Україні частка машинобудування за останні десять років скоротилася майже втричі, легкої промисловості – у 8 разів, а галузей соціальної спрямованості – з 36,7 до 19% [118].

Про зниження темпів випуску продукції свідчать також дані табл. 1.1, де представлені галузі, частка яких у промисловості України перевищує 10%, а

саме: металургійне виробництво та виробництво готових металевих виробів (18,8%), машинобудування (10,9%), виробництво та розподілення електроенергії, газу та води (21,3%) і виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів (18,1%).

Таблиця 1.1

Динаміка зміни обсягів виробництва в галузях промисловості України,
% до попереднього року*

Галузь промисловості	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Металургійне виробництво та виробництво готових металевих виробів	8,9	7	-12,3	-26,7	12,2	8,9
Машинобудування	11,8	19	0,3	-44,9	36,1	17,2
Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	6,7	2,3	-1,8	-11,1	9,5	5,3
Виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів	10	7,5	-2,1	-6	3,2	-0,6

* Складено за даними [104, с. 107; 68]

Як видно з табл. 1.1, у 2006 – 2007 р.р. машинобудування збільшило обсяги виробництва продукції відносно попереднього року, проте вже 2008 р. виявився началом обвального падіння – спочатку приріст обсягів виробництва склав всього 0,3%, потім – зменшення на 44,9% в 2009 р. Таке падіння обсягів виробництва виявилось найбільш значним серед указаних галузей промисловості.

2010 р. є роком поступового поживлення у машинобудівній галузі. Так, за даними Держкомстату вже у першому півріччі 2010 р. обсяги виробництва продукції зросли на 30,6% відповідно до такого ж періоду минулого року. Всього ж у 2010 р. обсяги виробництва зросли на 36,1%. Цей приріст

забезпечили підприємства, що виробляють: залізничний рухомий склад, машини для сільського та лісового господарства, машини та устаткування для металургії та добувної промисловості і будівництва, електричні машини та устаткування, автотранспорт, апаратуру радіо, телебачення та зв'язку [36, с. 18]. І хоча 2011 р. продемонстрував зниження обсягів виробництва віносно попереднього року на 18,9%, перші три місяці 2012 р. за даними Державного комітету статистики [68] демонструють приріст у 101,6% відносно того ж періоду 2011 р.

Зауважимо також, що частка машинобудування в структурі промисловості України є невеликою, для країни, яка позиціонує себе індустріально розвиненою державою. Якщо в 1991 р. частка машинобудування в структурі промислового комплексу складала понад 30% промислового виробництва [54, с. 132], то в 2010 р. вона склала лише 10,9 (у 2008 р. частка становила 13,7% [105, с. 110]), що свідчить про постійне зниження питомої ваги машинобудування в промисловості України.

При цьому потрібно зважити, що в економічно розвинутих країнах частка машинобудування зазвичай займає від 30 до 50% в загальному обсязі промислової продукції. Наприклад, в Німеччині цей показник складає 53,6%, в Японії – 51,5%, Англії – 39,6%, Італії – 36,4%, Китаї – 35,4%. Тільки такий рівень розвитку машинобудування забезпечує технічне переоснащення всієї промисловості кожні 7 – 10 років [2]. В Україні ж цей показник навіть у відносних величинах у 2–2,5 рази нижче, що є основною причиною відставання вітчизняної промисловості за технічним рівнем від розвинутих країн.

Машинобудування в Україні представлене металургійним, гірничо–шахтним, підйомно–транспортним, енергетичним, судно–, авіа–, і автомобілебудуванням, виробництвом машин і механізмів для хімічної і нафтохімічної, легкої та харчової промисловостей, сільськогосподарським, будівельно–дорожнім машинобудуванням та виробництвом машин для

комунального господарства, виробництвом верстатів і інструментів та машин і обладнання для збройних сил [54, с. 133].

До середини 80-х років саме машинобудування було визначальною галуззю економіки: в загальному обсязі продукції машинобудування СРСР засоби виробництва склали 88,9%, а предмети споживання – всього лише 11,1%, що свідчило про не орієнтованість вітчизняного машинобудування на запити масового споживача. Проте, саме машинобудування, як зазначає Задоя А.О. [39], починає нарощувати свій потенціал, збільшуючи питому вагу випущеної продукції. На рубежі останніх десятиліть в структурі вітчизняного машинобудування превалювало важке машинобудування з високим рівнем мілітаризації. Частка військової техніки залишалася непомірно високою при різкому відставанні випуску споживчих товарів і особливо устаткування для невиробничої сфери [85, с. 2243].

Проте, вже на початку 90-х років зростання виробництва продукції інвестиційного машинобудування повністю припинилося, а в другій половині почався спад, що перейшов на в обвальне падіння. Причинами цього є і розпад єдиного машинобудівного комплексу, розрив зв'язків з постійними партнерами, втрата сировинних ринків та ринків збуту.

Зменшення попиту в галузях–споживачах змусило машинобудування пристосовуватися до умов використання його продукції, збільшувати випуск універсальної техніки і упроваджувати примітивні технології. Це призвело до припинення випуску наукомісткої продукції, подальшого згорання машинобудівного виробництва і насамкінець до згасання інвестиційного процесу [П4, с. 2243].

Останнє призвело до низьких темпів розробок, освоєння та випуску нової продукції, що унеможливило створення конкурентоздатної продукції, а отже призвело до зниження обсягів машинобудівного виробництва.

За роки трансформації економіки машинобудівний комплекс країни зазнав тривалої руйнівної кризи, реформування відносин власності,

структурних деформацій і вийшов на шлях адаптації до умов ринкової кон'юнктури та освоєння нових промислових ринків. Ці процеси супроводжувалися значними втратами виробничого і кадрового потенціалу, більше ніж двократним скороченням частки продукції машинобудування в промисловому виробництві, зниженням активності в інноваційно–інвестиційній діяльності тощо [62, с. 5].

Поступово оживати вітчизняне машинобудування почало лише в кінці 90-х – початку 2000-х років.

Сьогодні машинобудівний комплекс – потужний сектор промисловості України, який об'єднує 11073 підприємств, з яких 136 – великих, 1750 – середніх та 9187 – малих з виробництва різноманітних машин і устаткування, приладів і апаратури, різних видів транспортних засобів тощо. Частка галузі в загальному обсязі продукції (робіт, послуг) промисловості становить 10,9 %, у валовій доданій вартості промисловості – 15,6%. У машинобудуванні зосереджено понад 15% вартості основних засобів і майже 6% оборотних активів вітчизняної промисловості та понад 22% кількості найманих працівників [7, с. 135].

Як було зазначено у наших попередніх дослідженнях [16], машинобудівна галузь України відзначається неоднорідністю розвитку. На сучасному етапі розвитку промисловості найбільшим динамізмом відрізняється наукоємні підгалузі машинобудівного комплексу: виробництво електронно–обчислювальних машин, телекомунікаційного обладнання, ракетно–космічної техніки, промислових роботів і засобів автоматизації. Перспективними напрямками розвитку вітчизняного машинобудування є також вагоно– та тепловозобудування, а також суднобудування. В першому випадку основним ринком збуту є Росія, яка почала фінансування масштабних державних програм створення і відновлення основних фондів (наприклад, програма закупівлі нового тяглового і рухомого складу для “Російських залізниць”, програми розвитку атомної енергетики).

Можна погодитися з думкою аналітиків [40], що вітчизняне машинобудування має всі передумови для збільшення обсягів виробництва без особливих маркетингових зусиль. Їх думка підтверджується даними Держкомстату: основна причина зростання виробництва – збільшення експорту, зокрема, у Росію. В довгостроковій перспективі, з метою підвищення зацікавленості до продукції вітчизняного машинобудування та підвищення рівня її конкурентоспроможності на інших ринках, слід вже зараз розробляти стратегії входження на нові ринки.

Аналіз географії постачань вітчизняної машинобудівної продукції на світові ринки, дозволяє зробити висновки про суттєві недоліки в завоюванні перспективних ринків країн Близького Сходу, Південно–Східної Азії та Африки, які мають стійкий попит на машини і устаткування для будівельної та нафтохімічної промисловості, нафто– і газовидобутку, переробки сільгосппродукції тощо. Також перспективним напрямком є співпраця з Пакістаном, В'єтнамом, Іраном і Бразилією [71].

Для більш повного аналізу стану машинобудівної галузі розглянемо динаміку експорту–імпорту та їх основний склад.

Спираючись на дані наших попередніх досліджень [16] та [68], складено таблицю індексів експорту–імпорту продукції машинобудування з зазначенням основних статей (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Структура експорту–імпорту машинобудівної продукції, %

Показники	2000	2002	2004	2006	2007	2009	2010	2011
Питома вага експорту машинобудівної продукції у загальному обсязі експорту товарів, %	14,1	14,65	17,32	14,5	17,2	17,3	17,8	17,4
у тому числі:								
–механічне обладнання; машини та механізми, електрообладнання та їх частини,	10,4	9,79	9,28	8,7	10,1	12,6	11	9,9
– транспортні засоби та шляхове обладнання	3,28	3,84	6,24	5,4	6,7	4,0	6,3	7,1

Продовження табл. 1.2

– прилади і апарати оптичні та медико–хірургічні	0,42	1,02	1,8	0,4	0,4	0,7	0,5	0,4
Питома вага імпорту машинобудівної продукції у загальному обсязі імпорту товарів, %	21	22,34	26,88	30,4	32,6	20,1	21	24,3
	у тому числі:							
–механічне обладнання; машини та механізми, електрообладнання та їх частини,	14,8	14,74	16,35	17,5	17,4	13,8	13,5	15,5
– транспортні засоби та шляхове обладнання	4,7	6,02	8,6	11,4	13,5	4,8	6,0	7,5
– прилади і апарати оптичні та медико–хірургічні	1,5	1,58	1,93	1,5	1,7	1,5	1,5	1,3

Аналіз наведених показників (табл. 1.2.) дозволяє зробити висновок про збільшення товарообігу України з іншими країнами, але переважає негативна тенденція перевищення імпорту машинобудівної продукції відносно експорту майже вдвічі. Тобто, зберігається експортна орієнтація галузі, що обумовлює високу залежність від світової кон'юнктури і валютної політики держави. Останнє не відноситься до 2009 – 2010 рр., які є кризовими для економіки всіх країн, що призвело до зменшення імпорту продукції, а отже зменшення від'ємного сальдо.

Динаміка експорту–імпорту продукції машинобудівної галузі наведена на рис. 1.1.

За даними рис. 1.1. видно, що питома вага експорту та імпорту продукції машинобудування коливається в межах 15–25% у загальному обсязі зовнішнього товарообороту з перевагою імпортової складової. Також слід відмітити певну стабільність експорту, проте імпортна складова у 2011 р. збільшилася на 3,3%. Частково така ситуація пов'язана зі збільшенням імпорту машинобудівної продукції з Китаю, який складає, за даними Держкомстату, 85% від загальної імпортової складової Китаю в Україну.

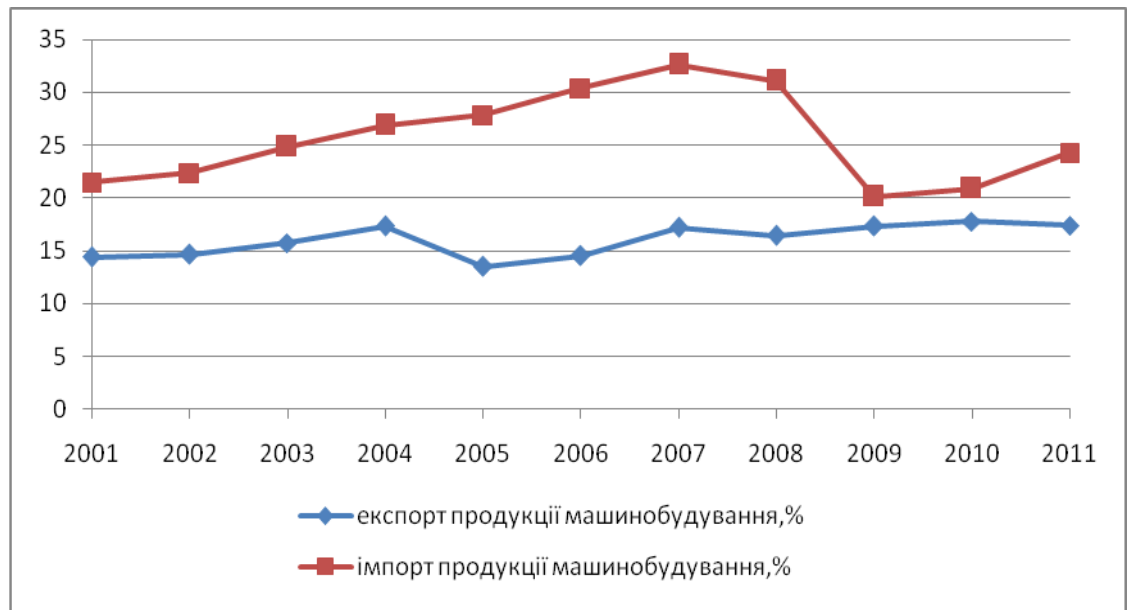


Рис. 1.1. Питома вага експорту та імпорту машинобудівної продукції у загальному обсязі експорту–імпорту товарів, %

Основними статтями імпорту є транспортні засоби (крім залізничних), на долю яких припадає 93% від загальної кількості імпортованого транспорту. У структурі експорту залізничного транспорту основну частину займає транспортне обладнання (60%).

З механічного обладнання найбільшим попитом користуються котли, машини і механічні пристрої, частка яких в експорті–імпорті машинобудівної продукції складає 50% і 71% відповідно від загального обсягу товарообороту.

Погодимось з думкою Н.В. Тарасової, В.М. Ємельянова, Л.П. Клименко та ін. [108, с. 195], що певний попит на машинобудівну продукцію на внутрішньому та зовнішньому ринках забезпечили: дешева, порівняно з більшістю Європейських країн, робоча сила; науково–технічні розробки попередніх років; прийнятне співвідношення "ціна – якість"; екстенсивний розвиток виробництва за рахунок надлишкових виробничих засобів та ресурсів виробництва; низький рівень екологічної безпеки дозволив зменшити витрати на природоохоронні заходи тощо.

Продовжуючи аналіз машинобудівної галузі, необхідно відмітити певні структурно–динамічні зрушення, що характеризують деяку стабілізацію в галузі, а саме зменшення кількості збиткових підприємств, збільшення кількості підприємств, що впроваджували інновації тощо (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Характеристика діяльності машинобудівних підприємств*

Показник	Роки			
	2005	2008	2009	2010
Кількість підприємств, що здійснювали інноваційну діяльність	394	400	406	417
Питома вага інноваційно–активних підприємств, %	20	21,2	21,1	22,2
Кількість збиткових підприємств, %	35	35,8	38,7	37,8
Кількість підприємств, що отримали приуток, %	65	64,2	61,3	62,2

*Складено за даними [73, с. 189 – 194; M10]

За даними табл. 1.3 можна побачити деякі позитивні зрушення в сфері машинобудування. Проте, як свідчать наші попередні дослідження [17], нововведення підприємства здійснювали переважно власним коштом, а саме: власні кошти – 65 – 70%, державні кошти – 1,5 – 3%, інвестиційні кошти від іноземних інвесторів становлять приблизно 3%, рештки припадають на так звані інші джерела.

Така недосконалість інноваційної політики в машинобудуванні гальмує процес створення конкурентоспроможної продукції, і як наслідок – неспроможність забезпечити інші галузі економіки високоефективною власною продукцією, зайняти певну нішу світового машинобудування. Щоб змінити ситуацію на краще потрібні великі кошти, більша частина яких повинна бути інвестиціями

Зауважимо, що в Україні все ж є певний науково–технічний потенціал, який розвивається у: окремих галузях оборонної промисловості (радіолокація, системи ПРО тощо), при певному сприянні держави; енергетичному атомному машинобудуванні (Україні належить понад 12% світового ринку); авіаційному та енергетичному турбінобудуванні (43% світового експорту); ракетній, авіаційній та космічній техніці (стабільно позитивне торгове сальдо та участь у міжнародних проектах) [106, с. 565].

Для більш повної характеристики машинобудування як виду економічної діяльності доцільно розглянути кожну його складову.

Судобудування досить часто позиціонується як збиткова частина машинобудування. Проте, і тут є підприємства, які зважаються на ризикові кроки та виходять на світові ринки.

Аналізуючи український ринок судобудування, стає зрозуміло, що світовий попит на українські судна є і має тенденцію до зростання. Одержання замовлень на суднобудування пов'язано з перевантаженням замовленнями азійських суднобудівних компаній. І в цьому напрямку вже зроблені певні кроки. Керченський суднобудівний завод “Залив”, що входить до групи “Фінанси і кредит”, у рамках промислової кооперації уклав договір про довгострокове співробітництво з норвезьким холдингом Ulstein. Також з метою завантаження виробництва у січні 2010 р. ВАТ “Вадан Ярдс Океан” укладені нові контракти на будівництво 8 суховантажних суден загальною вартістю 32 млн. дол. США для ВАТ “СП “Нібулон” [16].

Судобудівне підприємство "Залив" навіть кризовий 2009 р. завершив з чистим прибутком 33,4 млн. грн, що позитивно характеризує реалізацію інвестиційної програми, чіткої маркетингової стратегії, а також чіткої виробничої та фінансової звітності. Інвестиційні засоби були вкладені в модернізацію виробництва, поповнення парку спеціалізованого автотранспорту тощо. Саме грамотна інвестиційна політика дозволила підприємству вийти у лідери галузі.

До провідних підприємств галузі також можна віднести: ВАТ "Херсонський суднобудівний завод", ХДЗ "Палада", ДП "НВКГ Зоря–Машпроект", ВАТ "Приморець", які збільшили обсяги виробництва продукції.

Важке і транспортне машинобудування. Внаслідок світової фінансової кризи зменшився попит на продукцію транспортного машинобудування, як на світовому, так і внутрішньому ринку. Це заважає підприємствам працювати на повну потужність і змушує активно шукати ринки збуту продукції.

Проте, 2010 р. став роком певного прориву у секторі виробництва залічного рухомого складу, де пройшло шестикратне зростання обсягів виробництва, що є максимумом не тільки для України, а і країн СНД. Головним чином це було здійснено за рахунок обсягів виробництва підприємств: ОАО "Азовмаш" (7 тис. вагонів), ОАО "Крюківський машинобудівний завод" (більше 5 тис. вагонів), ОАО "Стахановський вагонобудівний завод" (більше 4,5 тис. вагонів), ОАО "Дніпровагонмаш" (майже 2,8 тис. вагонів). Причому 65% продукції пішло на експорт [И1].

Збільшенню попиту на вітчизняні вагони сприяє певне пожвавлення російської економіки, яка традиційно є їх імпортером, а також проведення в Україні Євро–2012, що потребує додаткових електропоїздів та локомотивів. Завдяки Євро–2012 також відбувається певне зростання сектору металургійного машинобудування.

Держава також розробляє заходи поліпшення ситуації. Так скоректована міжгалузєва програма розвитку рухомого складу до 2020 р., за якою передбачено оновлення рухомого складу "Укрзалізниці", а також розвиток самих машинобудівних підприємств.

За оцінками спеціалістів з Мінпромполітики [63] вітчизняні машинобудівні підприємства майже на 100% здатні забезпечити потреби "Укрзалізниці". Це вже згадані Крюківський вагонобудівний завод, "Луганськтепловоз" та інші.

Енергетичне та хімічне машинобудування. Підприємства енергетичного та хімічного машинобудування (ВАТ "Турбоатом", ВАТ "Прогрес", ВАТ "Мелком", ТОВ "Машзавод", ВАТ "Сумське НВО ім. М.В. Фрунзе" та ін.), що мають широкі ринки збуту як в країнах СНД, так і в далекому зарубіжжі, не мають стабільного внутрішнього ринку збуту.

Підприємства забезпечують приблизно 93% від загальних обсягів виробництва підприємств галузі, причому 89% продукції експортується до Росії, Казахстану, Білорусі, Грузії, Індії, Ірану, Мексики, Куби та інших країн [69]. В січні 2010 р. підприємство ВАТ "Турбоатом" виграло тендер на постачання устаткування для блоку №4 ТЕС Аксу (Казахстан).

Незважаючи на ці позитивні зміни, все ж залишаються підприємства зі складною економічною ситуацією, яка склалася внаслідок погіршення платоспроможності замовників, втрати ринків збуту тощо. До них можна віднести: ВАТ "НВП" Більшовик", ВАТ "Запорізький арматурний завод", ВАТ "Коростенський завод "Хіммаш", ВАТ "Верхньодніпровський машзавод", ДПМЗ "Гідромаш", підприємства групи "НОРД" та деякі інші [69].

Не важко зробити висновки, що певні переваги, а отже і кошти на розвиток мають підприємства, які мають експортну складову і валютний прибуток. Також, певну стабільність галузі забезпечує тривалий технологічний цикл, завдяки якому виконуються контракти також і минулих років.

Авіаційна промисловість є стратегічно важливою для економіки України. У 2008 р. Верховною Радою України затверджена Загальнодержавна цільова науково-технічна космічна програма України на 2008 – 2012 р.р., яка передбачає, зокрема, постійний інноваційний розвиток цієї галузі.

В якості досягнень галузі за роки незалежності можна вказати: запуск космічних апаратів дистанційного зондування Землі "Січ-1", "Океан-О", "Січ-1М" та "Мікросупутник"; створення ракетного комплексу "Зеніт-3LB" для системи "Морський старт"; створення на базі ракети СС-18 ракетного комплексу "Дніпро" та ін. [106, с. 584].

Радіоелектронна промисловість. Галузь також є стабільно зростаючою зі своїми провідними підприємствами: ДП ЦКБМ "Донець", ДПВЦ "Омега", ВАТ "Квазар", які є також і основними експортерами продукції.

Проте, не зважаючи на певні перспективи щодо виходу галузі з кризового стану, ситуація все ж залишається критичною, оскільки такі проекти та програми є поодинокими, а тому недостатніми для забезпечення сталого розвитку машинобудування. Більшість підприємств – в скрутному стані, постійно знаходяться в пошуках ринків збуту своєї продукції. Особливо це стосується підприємств важкого і транспортного машинобудування.

Визначено, що розвиток машинобудування як провідної сфери національної економіки характеризується значним впливом наслідків світової економічної кризи, втратами виробничого і кадрового потенціалу, суттєвим скороченням частки машинобудівної продукції у загальному обсязі промислового виробництва, високим ступенем зносу основних фондів, зниженням активності інноваційно-інвестиційної діяльності тощо. Динаміку основних показників машинобудування у 2006-2011 рр., яка підтверджує значні їх коливання, наведено на рис. 1.2, 1.3.

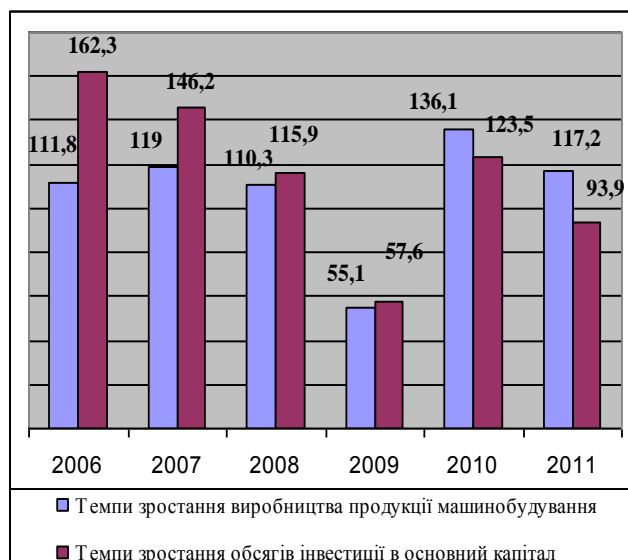


Рис. 1.2. Динаміка зміни показників діяльності підприємств машинобудування України у 2006-2011 рр., %

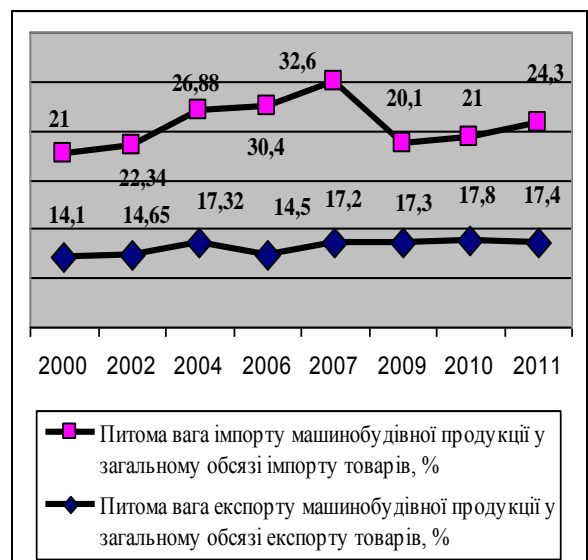


Рис. 1.3. Структура експорту-імпорту машинобудівної продукції у 2000-2011 рр., %

Узагальнюючи все вищенаведене, можна зробити висновок, що основними завданнями машинобудівного комплексу на сучасному етапі розвитку є:

- повне забезпечення національної економіки прогресивним обладнанням.

- значне підвищення технічного рівня, якості і конкурентоспроможності продукції на зовнішньому ринку і досягнення у цій сфері передових науково–технічних позицій у світі.

Зараз українське машинобудування майже втратило свої позиції у світовому рейтингу. Причинами, що стримують трансформаційні процеси в галузі є – втрата поставочно–збутових, техніко–технологічних та матеріально–сировинних зв'язків, зростання числа конкурентів, нестабільне та недосконале законодавство, неготовність керівництва підприємства приймати рішення в умовах ринку.

Проте, для завоювання та втримання позицій на ринку необхідне своєчасне оновлення товарів і технологій, своєрідна “інтелектуалізація праці”.

Світовий та вітчизняний досвід з проблем конкурентоспроможності виділяє три можливих шляхи її підвищення:

- отримання конкурентних переваг за рахунок дешевих або дефіцитних національних ресурсів. Україна використовувала цей шлях на перших роках незалежності;

- наздоганяюча модернізація виробництва з використанням власних або запозичених інновацій. Цей шлях Україна використала на початку нового тисячоліття, що перевело її до стану сировинного додатку індустриальних країн;

- інноваційний прорив з метою активізації інтелектуального розвитку людського капіталу, системної генерації ідей та їх розповсюдження.

- швидкий перехід на виробництво нових поколінь машин та механізмів, спроможних забезпечити багаторазове зростання продуктивності праці і

впровадження прогресивних технологій, в першу чергу енерго– та ресурсозберігаючих;

–Підйом рівня механізації і автоматизації всіх стадій виробничої розробки зразків до масового випуску готових виробів.

Очевидно, що проблема фінансування насамперед інноваційної діяльності є найбільш актуальною і може бути вирішена за рахунок інвестицій.

На жаль, сьогодні національні ресурси (із яких до 60% джерел фінансування складають власні кошти підприємств) залишаються недостатніми, а величина сукупних інвестицій, які б могли переламати тенденцію старіння основних фондів в Україні, оцінюється деякими експертами у розмірі \$100–150 млрд. [47]. Зрозуміло, що таких коштів вона самостійно акумулювати не може, тому потрібне динамічне нарощування інвестиційного ресурсу.

Сьогодні притоку іноземного капіталу перешкоджають політична нестабільність, недосконалість законодавства, нерозвиненість виробничої та соціальної інфраструктури, корупція, недостатнє інформаційне забезпечення. Саме через ці фактори Україну відносять до групи країн з найбільшим інвестиційним ризиком.

Саме дослідження проблеми інвестиційного ризику та можливість і шляхи його мінімізації для машинобудівних підприємств і буде розглянуто в наступних дослідженнях.

1.2. Інвестиційні ризики: сутність та класифікація

З посиленням глобалізаційних процесів для України гостро постало питання щодо подолання економічного відставання з метою подальшої інтеграції у світове товариство. У цих умовах особливого значення набуває

підвищення ефективності функціонування машинобудування, як однієї з провідних галузей національної економіки.

На жаль, сучасний стан галузі не дозволяє її підприємствам конкурувати на світовому ринку з його високими критеріями ефективності та якості. Основними проблемами машинобудівної галузі України є суттєве зношення основних фондів, майже повна відсутність інноваційної діяльності, що заважає виробляти конкурентоспроможну продукцію. Для позитивного розв'язання ситуації необхідні інвестиції, як вітчизняні, так і іноземні, оскільки самі підприємства не здатні вирішити проблему інвестування. Надходженню інвестицій перешкоджає високий ступінь інвестиційного ризику. Тому питання стосовно визначення інвестиційного ризику, його класифікації, оцінки та мінімізації є актуальними для українського машинобудування.

Для подальшого огляду і уточнення понятійно-категоріального апарату теорії інвестиційних ризиків необхідно визначитися з поняттями інвестицій, інвестиційної діяльності, інвестиційного проекту та специфікою їх здійснення в умовах ризику.

Закон України “Про інвестиційну діяльність” [92, с. 646] визначає інвестиції, як всі види майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладені в об'єкти підприємницької та інших видів діяльності, в результаті якої створюється прибуток (доход) або досягається соціальний ефект. Це визначення буде використовуватися нами у подальших дослідженнях.

Для економіки України інвестиції мають велике значення, оскільки саме вони здатні забезпечити стаке економічне зростання, вирішити проблеми структурної перебудови, технічного переоснащення економіки тощо. Тому необхідна активізація інвестиційної діяльності, важливу роль у якій повинна відігравати держава, створюючи умови для залучення інвестицій та прийняття і обґрунтування інвестиційних рішень [38]. Такими умовами є: зменшення відпливу капіталу; сприяння зростанню рівня капіталізації національних заощаджень та обсягів прямих іноземних інвестицій в Україну; створення умов

для прискорення технологічної модернізації вітчизняного виробництва з метою підвищення його енергоефективності та конкурентоспроможності [67]. Державні органи повинні спрямовувати зусилля на створення нормативно-правової бази для заохочення довгострокових фінансових інвестицій; сприяння укладанню угод про розподіл продукції; формування системи інструментів розвитку інвестиційної діяльності підприємств та інвестиційного кредитування.

Проте, не зважаючи на важливу роль держави в організації інвестиційної діяльності, ключова роль належить підприємствам, які і повинні приймати рішення щодо інвестицій та їх спрямованості.

У якості поняття інвестиційної діяльності, приймемо визначення, передбачене законом України “Про інвестиційну діяльність” [92, с. 646] – це сукупність практичних дій громадян, юридичних осіб і держави щодо реалізації інвестицій.

Інвестиційна діяльність підприємств здійснюється у формі розробки та реалізації інвестиційних проектів і, внаслідок впливу зовнішніх та внутрішніх факторів, пов’язана з ризиком. Отже від організації правильного та якісного відбору проектів залежить успіх підприємств, їх фінансова стійкість.

У подальших дослідженнях, у якості базового поняття інвестиційного проекту нами прийнято таке [Ш1, с. 81]: комплекс заходів, документів та робіт, фінансовим результатом якого є прибуток (доход), матеріально–речовим результатом – нові або реконструйовані основні фонди, або придбання і використання фінансових інструментів або нематеріальних активів з наступним отриманням доходу. На реалізацію інвестиційного проекту впливають фактори ризику та невизначеності.

Під невизначеністю в інвестиційній діяльності розуміється можливість різних сценаріїв реалізації проекту, яка виникає з–за неповноти або неточності інформації про умови реалізації інвестиційного проекту. Серед причин

невизначеності параметрів будь-якого інвестиційного проекту можна виділити [46, с. 245]:

- неповноту або неточність проектної інформації про склад, значення, взаємний вплив та динаміку найбільш суттєвих технічних, технологічних і (або) економічних параметрів проекту;

- помилки в прогнозуванні параметрів проекту;

- помилки в розрахунках параметрів проекту, зумовлені спрощеннями при формуванні моделей складних технічних або організаційно-економічних систем;

- виробничо-технологічний ризик;

- коливання ринкової кон'юнктури, цін, валютних курсів тощо;

- неповноту та неточність інформації про фінансовий стан і ділову репутацію підприємств-учасників;

- невизначеність природно-кліматичних умов, можливість стихійних лих;

- невизначеність політичної ситуації, ризик несприятливих соціально-політичних змін в країні та регіоні;

- ризик, пов'язаний з нестабільністю економічного законодавства і поточної економічної ситуації, умов інвестування та використання прибутку.

На відміну від невизначеності, яка є об'єктивним поняттям, поняття ризику є суб'єктивним. Одну й ту ж зміну умов інвестування кожен з учасників процесу оцінює по-різному: позитивно або негативно.

Визначальною особливістю інвестиційної діяльності, як було констатовано в наших попередніх дослідженнях [6], є акумуляція в ній всіх типів ризиків, характерних для банківської (кредитні, відсоткові і валютні ризики), торговельної (збутові, кон'юнктурні ризики) та виробничої видів діяльності. Інвестиційні проекти містять комплекси економічних, технічних, технологічних, організаційних, фінансових, кадрових і т.п. проектних рішень,

які приймаються в умовах невизначеності, що обумовлює необхідність достовірного обліку рівня ризику.

Аналіз досліджень та публікацій щодо інвестиційних ризиків показав, що більшість з них стосується ризику фінансового інвестування, питання ж сутності та складових ризику інвестування стали розглядатися лише в 50–60-ті р. XX століття. Саме в цей час починає розвиватися сучасна теорія інвестицій, методи якої започатковані Г. Марковіцем [59, с.] і базуються на використанні теорії ймовірності та математичної статистики. Тоді ж ризику починає приділятися належна увага, розвиваються методи його розрахунку, починають застосовуватися методи зменшення ризику. Під інвестиційним ризиком розуміють невизначеність щодо одержання доходу або одержання інвестором очікуваного обсягу доходу.

Розвиток теорії інвестиційних ризиків пройшов декілька етапів (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

Еволюція теорії інвестиційного ризику

Етапи	Характеристика	Автор, джерело
Середина–кінець XIX ст.	Інвестиційний ризик розглядається як можлива невдача отримання прибутку від вкладання коштів. Немає класифікації ризику, майже оттожнюється з підприємницьким ризиком, відсутнє поняття невизначеності.	[61, с. 36], [36, с. 185] та ін.
Початок XX ст.	Розмежування понять “ризик” та “невизначеність”.	[72, с. 30]
50–60-ті р. XX ст.	Зародження сучасної портфельної теорії, для якої поняття ризику є одним з основних. Розвиток поняття “інвестиційний ризик”.	[59]
70-ті р. XX ст.	У складі інвестиційних ризиків виділяють п’ять видів ризиків: психологічний, інфляційний, ринковий, кредитний та ризик відсоткової ставки, що вказує на складну природу ризику.	[29]

Продовження табл. 1.4

80-ті р. XX ст.	В складі інвестиційного ризику виділено сім складових видів ризиків: ринковий, ризик відсоткової ставки, ризик купівельної спроможності, фінансовий, бізнес–ризик, зовнішній і внутрішній ризику.	[F1]
90–2000–ні р., кінець XX ст.	Розкрито складну природу інвестиційного ризику, а в назвах ризиків, що входять до класифікації розкриваються джерела ризику, які можуть бути як економічними, так і неекономічними. В складі інвестиційного ризику виділено 11 складових видів ризиків, а саме: ризик відсоткової ставки, ринковий, неплатежу, купівельної спроможності, політичний, валютний, промисловий, ліквідності, конвертації, відкличний.	[F2], [W1]
XXI ст.	Продовження дослідження поняття та систематизації інвестиційних ризиків, нові методичні підходи до аналізу та оцінки ризиків.	

За еволюцією розвитку можна зробити висновок, що сучасна наукова думка не прийшла до однозначного розуміння складових ризику, його видів, а отже, і розуміння його сутності.

Для вітчизняної наукової думки поняття інвестиційного ризику є досить новим, а тому не сформовано єдиного підходу до поняття та класифікації. До 1991 р. поняттю інвестиційного ризику уваги майже не приділялось, планова економіка практично виключала маневри в прийнятті управлінських рішень. Проте, з переходом України до ринкових відносин постала необхідність обліку, оцінки та управління ризиками, зокрема інвестиційними.

Для конкретизації сутності інвестиційного ризику, проведемо систематизацію підходів до його визначення (табл. 1.5).

Таблиця 1.5

Визначення інвестиційного ризику за різними підходами

№ з/п	Визначення	Автор, джерело
1.	Інвестиційний ризик – це можливість або ймовірність повного або часткового недосягнення (неотримання) очікуваних інвесторами результатів здійснення інвестицій.	[117, с. 279]
2.	Інвестиційний ризик – можливість знецінення інвестиційно–фінансового портфеля, який складається як із власних цінних паперів, так і придбаних.	[34, с. 59]
3.	Інвестиційний ризик – ймовірність втрати капіталу, що інвестується (частини капіталу) і/або недоотримання передбачуваного доходу інвестиційного проекту.	[46, с. 245]
4.	Інвестиційний ризик – можливість недоотримання запланованого прибутку в ході реалізації інвестиційних проектів.	[116, с. 260]
5.	Інвестиційні ризики – ризики, пов’язані з вкладанням капіталу.	[119, с. 123]
6.	Інвестиційний ризик – сукупність специфічних видів ризику, генерованих невизначеністю внутрішніх та зовнішніх умов здійснення інвестиційної діяльності підприємства.	[26, с. 148]
7.	Інвестиційний ризик – це невизначеність доходів від певного виду інвестицій.	[1]
8.	Інвестиційний ризик – можливість знецінення інвестиційно–фінансового портфеля, а також невдале вкладання коштів у власні реальні інвестиції.	[100, с. 504]

Аналіз визначень (табл. 1.5) дає змогу побачити, що більшість авторів визначають ризик саме як певну втрату капіталу або доходу, а І.А. Бланк [26, с. 148] підкреслює, залежність виникнення ризику від невизначеності середовища. Проте, більшість визначень стосуються інвестиційних ризиків фінансової сфери, а не ризиків реальних інвестицій. Отже, вони визначають ні етапів виникнення ризику, ні підкреслюють складність самого поняття інвестиційного ризику, ні вплив на діяльність та безпеку підприємства.

З табл. 1.5 видно, що всі визначення інвестиційного ризику складаються з двох частин: перша – визнання ймовірного характеру ризику; друга – негативний вплив ризику (неотримання або недоотримання доходу) внаслідок невизначеності. Невизначеність господарської ситуації обумовлена такими факторами, як відсутність повної інформації, випадковість та протидія.

Аналіз публікацій щодо інвестиційних ризиків [102, с. 229; Тучін, с. 7] дозволив визначити основні їх особливості, а саме:

- динамізм – ризики зростають зі збільшенням часового горизонту інвестицій;
- вони властиві об'єкту інвестицій і не можуть бути відділені від нього;
- ризики мають свою ціну, яка визначається процентною ставкою, що виражає припустимий ризик в обмін на відповідний прибуток у вигляді отриманого приросту капіталу;
- інвестиційні ризики складаються з сукупності простих ризиків, яка визначається цілями інвестування;
- ризики зумовлюють прибутковість вкладень, оскільки впливають на величину грошових потоків, а також на зміну вартості грошової одиниці в часі;
- висока ступінь взаємозв'язку з комерційним ризиком, оскільки інвестиційний прибуток формується у сфері товарного ринку в процесі реалізації готової продукції;

– відсутність достатньої інформаційної бази для оцінки рівня ризиків внаслідок унікальності параметрів кожного інвестиційного проекту та умов його здійснення;

– високий рівень варіабельності рівня ризику;

– відсутність надійних ринкових індикаторів для оцінки рівня інвестиційного ризику.

Зазначимо, що наведені характеристики та особливості інвестиційних ризиків притаманні і машинобудівному підприємству, проте, мають деякі особливості, пов'язані з його виробничою діяльністю. Це і довгостроковий період інвестицій, і етапи реалізації проекту, і діяльність самого підприємства.

Узагальнюючи підходи до характеристики інвестиційного ризику, вважаємо, що інвестиційний ризик машинобудівного підприємства – це кількісне відображення можливості повної або часткової втрати інвестованого капіталу на різних стадіях інвестиційного проекту внаслідок невизначеності і впливу зовнішнього та внутрішнього середовища, управління яким дозволяє попередити або зменшити означені втрати.

Інвестиційний ризик машинобудівного підприємства найчастіше виникає в результаті неефективності організаційної та технологічної складової виробничого процесу і невизначеності зовнішнього середовища.

Продовжуючи дослідження інвестиційного ризику, в сучасній науковій літературі розглядаються різні ознаки класифікації інвестиційних ризиків, зокрема: за формами інвестування, за періодом (тривалістю) інвестування, за рівнем фінансових втрат, за критерієм можливості керувати ризиками, за етапами реалізації інвестиційного процесу та ін. [53, с. 86, 109, с. 426, 110, 59, с. 14].

Дослідження різних ознак класифікацій інвестиційного ризику дозволило розглянути їх характеристику.

За формами інвестування [66, с. 14] ризик поділяють на:

– ризик фінансового інвестування як ймовірність недоодержання доходів від цінних паперів у зв'язку зі зміною кон'юнктури інвестиційного ринку;

– ризик реального інвестування або проектний ризик як невизначеність доходів від реалізації інвестиційного проекту, пов'язана з можливістю виникнення несприятливих ситуацій та їхніх наслідків на одній зі стадій здійснення інвестиційного процесу.

За формами власності на інвестиційні ресурси [53, с. 86] інвестиційні ризики можуть розглядатися як:

– ризики державного інвестування – ймовірність інвестиційних втрат при вкладанні коштів, які здійснюються центральними та місцевими органами державної влади за рахунок коштів бюджетів усіх рівнів, позабюджетних фондів і позикових коштів, а також державними підприємствами та організаціями – у вигляді власних та позикових коштів;

– ризики приватного інвестування – ймовірність інвестиційних втрат при вкладанні коштів, які здійснюються фізичними особами, а також підприємствами недержавних форм власності;

– ризики іноземного інвестування – ймовірність інвестиційних втрат при вкладанні коштів іноземними громадянами, юридичними особами та державами;

– ризики спільного інвестування – ймовірність інвестиційних втрат при вкладанні коштів суб'єктами даної та іноземної держав.

За організаційними формами [53, с. 88] інвестиційні ризики поділяють на:

– ризики інвестиційних програм та проектів – ймовірність неефективності або недостатньої ефективності, в тому числі соціальної, інвестиційних програм та проектів на момент початку їх реалізації, що зумовлена особливостями їх життєвого циклу; типом; географічним розміщенням і характеристикою замовника, субпідрядників; необхідними

комплектуючими матеріалами та сировиною; неможливістю прогнозу цін та об'ємів реалізації; соціального ефекту;

– ризики інвестиційного портфеля – ймовірність зниження доходності інвестиційного портфеля в момент його формування, зумовленого неможливістю прогнозу цін в майбутньому при вкладанні коштів в фінансові активи на фондовому і фінансовому ринках.

За періодом інвестування [53, с. 89] ризики поділяють на:

– ризики короткострокового інвестування – ймовірність неефективності інвестиційних операцій на момент укладання угоди при вкладанні коштів на строк, що не перевищує одного року;

– ризики довгострокового інвестування – ймовірність інвестиційних втрат при вкладанні капіталу на строк, що перевищує один рік.

За джерелами фінансування [53, с. 93] інвестиційні ризики досліджують як:

– ризики, пов'язані з внутрішніми джерелами фінансування (самофінансування) інвестицій, які формуються за рахунок фінансових ресурсів і внутрішньогосподарських резервів підприємця–інвестора;

– інвестиційні ризики, пов'язані з зовнішніми джерелами фінансування інвестицій, що формуються в основному за рахунок позикових коштів, зокрема, довгострокових банківських кредитів;

– ризики, пов'язані із залученими джерелами фінансування інвестицій, що формуються в першу чергу за рахунок акціонерного капіталу за допомогою емісії власних акцій, облігацій, інвестиційних сертифікатів, інших цінних паперів та їх розміщення на відповідних ринках, а також за рахунок приросту акціонерного капіталу в результаті зростання котирувальної вартості акцій підприємства;

– ризики, пов'язані із співвідношенням власних, залучених та позикових коштів.

За відношенням до інвестиційного проекту [110] інвестиційні ризики розглядаються як:

– зовнішні ризики, що спричиняються дією зовнішніх факторів і включають слідує види ризиків: ризик, пов'язаний з нестабільністю поточної економічної ситуації та законодавства, умов інвестування та використання прибутку; зовнішньоекономічний ризик; коливання ринкової кон'юнктури, цін тощо;

– внутрішньопроектні ризики, що включають в себе: виробничо – технологічний ризик; ризик перевитрати коштів; ризик зриву планів робіт по будь–яким причинам тощо.

За направленістю дій [53, с. 90] інвестиційні ризики розділяють на:

– ризики початкових інвестицій – ймовірність неефективності інвестицій, що здійснюються з метою заснування проекту або фірми, або придбання підприємства;

– ризики вимушених інвестицій (інвестиції, направлені на забезпечення виживаності підприємства в майбутньому) – ймовірність неефективності інвестиційних вкладень, що здійснюються у випадку виконання соціально значимих задач або за вимогою органів державної влади: в охорону екології; створення інфраструктури тощо;

– ризики інвестицій для економії поточних витрат – ймовірність неефективності інвестицій, що здійснюються на рівні держави, галузі, підприємства, основна задача яких – зменшення витрат;

– ризики інвестицій, які вкладаються для збереження позицій на ринку (внутрішньому або зовнішньому) – ймовірність неефективності інвестицій, що здійснюються на рівні держави, галузі, підприємства і направляються на підтримку стабільного рівня виробництва;

– ризики інвестицій, що призначені для підвищення ефективності виробництва – ймовірність неефективності інвестицій, що здійснюються на рівні держави, галузі, підприємства і направляються на створення умов для

зниження витрат за рахунок заходів, пов'язаних із заміною існуючого обладнання на нове, переоснащенням та модернізацією основних фондів, переміщенням виробничих потужностей в регіони з більш вигідними умовами або диверсифікацією;

– ризики інвестицій в розширення виробництва (екстенсивних інвестицій) – ймовірність неефективності інвестицій, що здійснюються на рівні держави, галузі, підприємства і направляються на збільшення виробничого потенціалу, зміну програми випуску, розширення об'ємів та можливостей товарів та послуг в межах вже існуючих виробництв;

– ризики інвестицій у створення нових виробництв (інноваційних інвестицій) – ймовірність неефективності інвестицій, що здійснюються на рівні держави, галузі, підприємства і направляються на створення нових підприємств, які будуть випускати конкурентну продукцію, на реконструкцію існуючих з націленістю на нову продукцію; інвестицій в створення нового виробництва або в застосування нових технологій, а також в нематеріальні активи, пов'язані з науково–технічним прогресом;

– ризики реінвестування – ймовірність неефективності інвестицій, що звільнюються, які направляються на придбання та виготовлення нових засобів виробництва.

За сферою проявлення [109, с. 426; 66, с. 14] ризики інвестування досліджують як:

– техніко–технологічні ризики – ризики, пов'язані з факторами, що впливають на техніко–технологічну складову інвестиційної діяльності: надійність обладнання, передбачуваність виробничих процесів і технологій, їх складність, рівень модернізації, об'єм виробництва, темп інноваційного оновлення;

– соціальні ризики – ризики страйків, здійснення під впливом робітників підприємств, що інвестуються незапланованих соціальних програм та інші аналогічні види ризиків;

– політичні ризики – різні види виникаючих адміністративних обмежень інвестиційної діяльності, пов’язані зі змінами здійснюваного державою політичного курсу;

– екологічні ризики – ризики різних екологічних катастроф та стихійних лих, що негативно впливають на стан діяльності об’єктів, що інвестуються;

– загальноекономічний ризик – ризик, пов’язаний зі зміною економічних чинників: рівня інфляції, стану економіки, стан об’єкта інвестування, ризик несплати заборгованості, митні тарифи тощо;

– законодавчо–правовий ризик – ризик, пов’язаний зі зміною законодавчої бази, відсутністю гарантій з боку держави;

– криміногенний інвестиційний ризик – ризик пов’язаний із можливістю вчинення злочинів, включаючи економічні.

За масштабом проявлення ризиків [110] вони можуть бути:

– загальнодержавні ризики, пов’язані з соціально–політичним та економічним положенням у державі, де здійснює свою діяльність суб’єкт економіки, і визначається інвестиційним кліматом, створеним у державі (регіоні);

– регіональні ризики, пов’язані з особливостями регіональної економічної політики, економічних, соціальних й екологічних умов, характерних для регіону;

– галузеві ризики, визначаються особливостями, характерними для окремої галузі;

– ризики на рівні окремої організації оцінюються при експертному аналізі фінансового стану організації (компанії) і включають оцінку масштабу та характеру його діяльності (об’єми виробництва, продажів, витрат та прибутків, рівень виробництва).

За видами втрат [110] ризики інвестування поділяють на:

– ризик упущеної вигоди – це ризик можливого настання економічного збитку (неотримання запланованого об'єму прибутку) в результаті нездійснення якого-небудь заходу (наприклад, страхування, хеджування тощо);

– ризик зниження прибутковості – може бути зумовлений зниженням розміру відсотків (дивідендів) по кредитах, портфельним інвестиціям і вкладам і включає процентні та кредитні ризики;

– ризик прямих фінансових втрат – ризик повної або часткової втрати інвестованого капіталу в результаті невдалого його використання і включає біржові, селективні ризики та ризик банкрутства.

За джерелами виникнення [66, с. 14] розрізняють інвестиційні ризики:

– систематичний (зовнішній) ризик – ризик, пов'язаний із змінами кон'юнктури всього інвестиційного ринку (або окремих його сегментів) під впливом макроекономічних факторів. Виникає для всіх учасників ринку і не може бути усунений ними в індивідуальному порядку;

– несистематичний (внутрішній або специфічний) інвестиційний ризик – сукупна характеристика внутрішніх інвестиційних ризиків, властивих діяльності конкретних господарюючих суб'єктів.

За можливістю страхування [53, с. 107] ризики інвестування можна поділити на:

– страховані ризики – інвестиційні ризики, по яким (при настанні страхового випадку); може бути забезпечений страховий захист майнових інтересів підприємства;

– нестраховані ризики – ризики, по яким відсутня пропозиція відповідних страхових продуктів на інвестиційному ринку і які не беруться страхувати страхові компанії.

За можливістю диверсифікації [53, с. 108] інвестиційні ризики розрізняють як:

– диверсифіковані ризики, що можуть бути усунені або згладжені за рахунок диверсифікації портфеля інвестицій;

– недиверсифіковані ризики, які не можна зменшити шляхом зміни структури портфеля інвестицій.

За рівнем фінансових втрат [66, с. 14] інвестиційні ризики можна поділити на:

– припустимі ризики – ризики, при яких можливі втрати не перевищують прогнозного припустимого рівня (наприклад, несплата відсотків і дивідендів);

– критичні ризики – ризики, при яких можливі втрати призведуть до втрат очікуваного прибутку і поточних знижень курсової вартості;

– катастрофічні ризики – ризики, при яких можливі втрати призведуть не лише до втрати очікуваного прибутку, але і до втрати інвестованого капіталі, або навіть до більших втрат (наприклад, у разі банкрутства емітента з цілковитою втратою майна).

Всі розглянуті види ризиків тією чи іншою мірою впливають на інвестиційні проекти. Провести чітку границю між окремими видами інвестиційних ризиків досить важко. Ряд ризиків знаходяться у взаємозв'язку, зміни в одному з них викликають зміни в іншому.

На наш погляд, основним недоліком розглянутої класифікації є її загальний характер, тобто вона не відображає специфіку вкладання інвестиційних коштів в підприємства машинобудування.

За нашим міркуванням, склад інвестиційних ризиків машинобудівного підприємства, визначається джерелами виникнення ризику на етапах проходження інвестиційного проекту. Тому нами пропонується доповнити систематизовану за [53, с. 86; 109, с. 426; 110; 66, с. 14] класифікацію інвестиційних ризиків, шляхом введення ознаки "за етапами реалізації інвестиційного проекту" (табл. 1.6).

Таблиця 1.6

Класифікація інвестиційних ризиків

№з/п	Класифікаційна ознака	Види ризиків
1.	За формами інвестування	Ризик реального інвестування Ризик фінансового інвестування
2.	За формами власності на інвестиційні ресурси	Ризики державного інвестування Ризики приватного інвестування Ризики іноземного інвестування Ризики спільного інвестування
3.	За організаційними формами	Ризики інвестиційних програм та проектів Ризики інвестиційного портфеля
4.	За періодом інвестування	Ризики довгострокового інвестування Ризики короткострокового інвестування
5.	За джерелами фінансування	Ризики, пов'язані з внутрішніми джерелами фінансування (самофінансування) інвестицій Інвестиційний ризик, пов'язаний з зовнішніми джерелами фінансування Ризики, пов'язані із залученими джерелами фінансування інвестицій Ризики, пов'язані із співвідношенням власних, залучених та позикових коштів
6.	За відношенням до проекту	Зовнішні ризики Внутрішньопроектні ризики
7.	За сферою прояви	Техніко–технологічні ризики Соціальні ризики Політичні ризики Екологічні ризики Загальноекономічний ризик Законодавчо–правовий ризик Криміногенний інвестиційний ризик
8.	За направленістю дій	Ризики початкових інвестицій Ризики вимушених інвестицій (інвестиції, направлені на забезпечення виживаності підприємства в майбутньому) Ризики інвестицій для економії поточних витрат

Продовження табл. 1.6

8.	За направленістю дій	Ризики інвестицій, які вкладаються для збереження позицій на ринку (внутрішньому або зовнішньому) Ризики інвестицій, що призначені для підвищення ефективності виробництва Ризики інвестицій в розширення виробництва Ризики інвестицій у створення нових виробництв Ризики реінвестування
9.	За масштабом прояви ризиків	Загальнодержавний ризик Регіональний ризик Галузевий ризик Ризик на рівні окремої організації
10.	За видами втрат	Ризик упущеної вигоди Ризик зниження прибутковості Ризик прямих фінансових втрат
11.	За джерелом виникнення	Систематичний (зовнішній) ризик Несистематичний (внутрішній або специфічний) інвестиційний ризик
12.	За можливістю страхування	Страховані ризики Нестраховані ризики
13.	За можливістю диверсифікації	Диверсифіковані ризики Недиверсифіковані ризики
14.	За рівнем фінансових втрат	Припустимий ризик Критичний ризик Катастрофічний ризик
15.	<i>За етапами реалізації інвестиційного проекту</i>	<i>Ризик бізнес-плану</i> <i>Ризик виробничої стадії</i> <i>Ризик комерційної реалізації</i>

У літературі можна знайти спроби дослідження інвестиційного ризику за етапами реалізації інвестиційного проекту [116, с. 259; 121, с. 29; 114; 81; 46, с.249; 123].

За найпростішим циклом реалізації інвестиційного проекту [116, с. 259; 121, с. 29] його поділяють на дві основні частини: етап безпосереднього інвестування та етап одержання вкладених коштів у вигляді прибутку. Відповідно до цього, на першому етапі виникають технічні,

будівничо–монтажні і експлуатаційні ризики, а на другому – підприємницькі ризики. Проте, такий поділ є досить загальним і підходить для будь–якого підприємства і як відмічають самі автори – підприємницькі ризики властиві будь–яким сферам бізнесу.

Але існують і інші підходи до класифікації. Так, І.В. Трегуб [114] та Г.В. Облакова [О1] виділяють три фази інвестиційного проекту і відповідно до них такі ризики: ризики інвестиційної фази проекту, ризики виробничої фази проекту (технічний, транспортний, екологічний, маркетинговий, управлінський ризики) та комплексні ризики, які можуть виникнути як на першій, так і на другій фазі фінансування проекту (фінансові, адміністративні ризики, ризики невиконання своїх зобов'язань). Однак, на нашу думку, ризики другої та третьої групи потребують більш точного розмежування, як на ті, що відносяться безпосередньо до виробничої фази і ті, що є ризиками маркетинговими.

Інші автори [46, с. 249] виділяють ризики інвестиційних проектів, залежно від етапів виникнення: ризики, що виникають на підготовчій фазі проекту; ризики, пов'язані зі створенням об'єкту; ризики, що виникають при функціонуванні об'єкту.

Іншої думки дотримуються автори [123], які виділяють чотири фази інвестиційного проекту і відповідно чотири групи ризиків: ризики підготовчої та інвестиційної фази, ризики експлуатаційної фази та фази закриття. Погодимося з думкою авторів, що кожний етап інвестиційного процесу відмінний від іншого, ставляться різні цілі, а, отже різняться і методи управління ризиками.

Підтримуючи наведені думки, все ж вважаємо, що за етапами реалізації інвестиційного проекту слід виділити такі інвестиційні ризики машинобудівних підприємств: ризик бізнес–планування, ризик виробничої стадії, ризик комерційної реалізації (рис. 1.4).

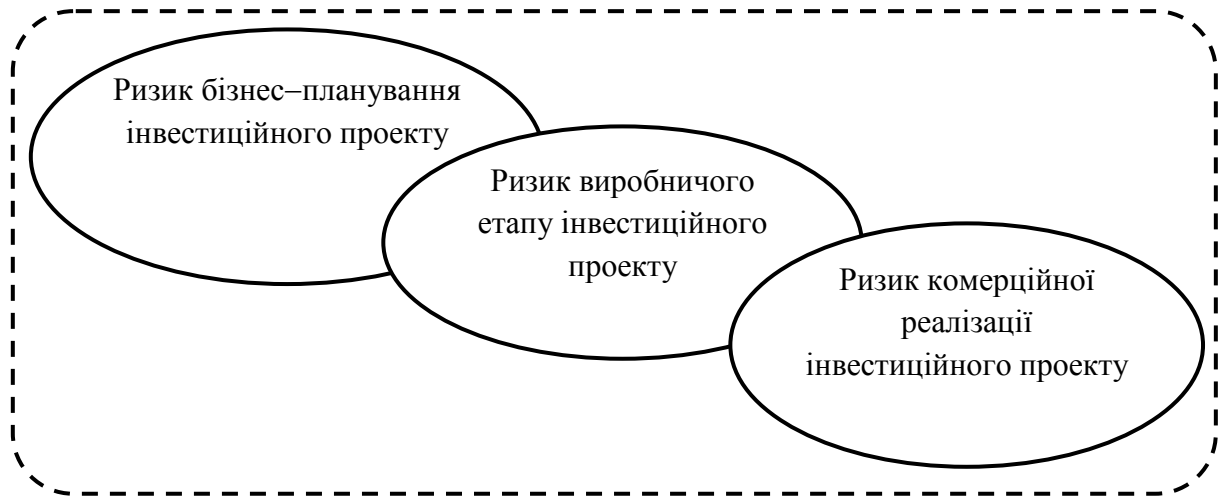


Рис. 1.4. Види інвестиційних ризиків машинобудівного підприємства за етапами реалізації інвестиційного проекту

Розглянемо види інвестиційних ризиків, що відносяться до кожної класифікаційної групи (табл. 1.7).

Особливістю даної класифікації інвестиційних ризиків є не тільки орієнтація на виробничу діяльність машинобудівних підприємств, але і виділення адміністративного і об'єктивного фактора виникнення ризиків. Характеристика кожного з видів ризиків наведена нижче.

Суб'єктивні фактори ризику бізнес-планування інвестиційного проекту можуть викликати ризики, пов'язані з помилками при складанні бізнес-плану проекту, при виборі потенційних інвесторів, партнерів, неточного графіку реалізації та закінчення проекту тощо.

До об'єктивних факторів ризиків можна віднести:

- недостовірні (неповні) початкові дані проекту;
- вплив економічних, соціально-політичних та інших факторів, включаючи форс-мажорні обставини – дії влади, соціально-політичні явища, криміногенна обстановка, зміни умов реалізації проекту (ставки оподаткування, митні збори, валютне законодавство) тощо [79, с. 293];

Таблиця 1.7

Класифікація інвестиційних ризиків за джерелами походження

№ з/п	Етап дії ризику	Фактор ризику	<i>Види ризиків за джерелами походження</i>
1.	Ризик бізнес–плану інвестиційного проекту	Суб’єктивний	– помилки при складанні бізнес–плану проекту;
		Об’єктивний	– неповні (недостовірні) початкові дані проекту; – вплив економічних, соціально–політичних та інших факторів; – адміністративно – правові ризики; – фінансові ризики;
2.	Ризик виробничої стадії інвестиційного проекту	Суб’єктивний	– управлінські ризики;
		Об’єктивний	– технічний ризик; – технологічний ризик; – транспортний ризик; – екологічний ризик.
3.	Ризик комерційної реалізації інвестиційного проекту	Суб’єктивний	– помилки в організації просування продукції на ринок;
		Об’єктивний	– коливання попиту; – дії конкурентів; – коливання цін; – зміни умов кредитування.

– адміністративно–правові ризики, виникнення яких пов’язано з ризиками несвоєчасного отримання ліцензій, відповідних дозволів державних органів влади;

– фінансові ризики, пов’язані зі зміною умов кредитування, також процентний, інфляційний, валютний, дефляційний ризики [81].

До ризиків інвестиційного проекту на етапі виробництва, що можуть бути спричинені адміністративними факторами відносять управлінські ризики, що виникають внаслідок помилок в управлінні підприємством, недостатньої

кваліфікації та кількості менеджерів або персоналу, зміни керівництва підприємства.

Групу ризиків за об'єктивними факторами виникнення складають:

– технічний ризик або ризик технічної нездійсненності проекту виникає внаслідок грубих помилок при виборі продукції проекту, базових технологій, невдалого розміщення виробництва [114];

– технологічний ризик – пов'язаний з виявленими дефектами у поставленому обладнанні, його комплектності, помилками, що не дозволяють вийти на задану виробничу потужність та заплановану якість продукції;

– транспортний ризик виникає внаслідок перебоїв у постачанні, якості та своєчасності поставок тощо;

– екологічний ризик та форс–мажорні обставини.

До ризиків етапу комерційної реалізації інвестиційного проекту, викликаних адміністративними факторами віднесемо помилки в організації просування продукції на ринок, а до об'єктивних – коливання попиту, дії конкурентів, коливання цін; зміни умов кредитування.

На наш погляд, така класифікація інвестиційних ризиків машинобудівного підприємства дає змогу більш чітко виділити основні етапи виникнення ризику, що дозволяє визначити можливі ризики та оцінити їх вплив на реалізацію інвестиційного проекту. Вона також дає змогу визначити групу найбільш критичних для інвестиційного проекту ризиків та обрати належне управління ними.

1.3. Управління інвестиційними ризиками машинобудівного підприємства

Як було зазначено у попередньому підрозділі (п.п. 1.2), в умовах посилення абл. ня ання их процесів та світової кризи діяльність машинобудівних підприємств України відбувається за підвищеного ризику, викликаного тривалою відсутністю оновлення основних засобів, інженерних технологій, що призвело практично до звернення робіт з розробки нових технологій; браку кваліфікованих управлінських кадрів, здатних ефективно організувати, контролювати та координувати діяльність підприємств; відсутності серйозних маркетингових досліджень для абл. ня ання випуску нової продукції тощо.

Факторами, що сприяють підвищенню ризику машинобудівних підприємств є: бурхливий розвиток фінансових ринків, коливання в яких призводять до значних змін у реальному секторі економіки і процес глобалізації світового господарства, в умовах якого національні економіки стають все менш захищеними від впливу економічних криз інших країн [96, с. 69].

Ступінь впливу ризику значно збільшується зі зростанням невизначеності факторів зовнішнього середовища, зміною ринкової кон'юнктури, розширенням сфери фінансових відносин, появою нових технологій і інструментів фінансового менеджменту [77].

Для оновлення основних засобів та впровадження інновацій необхідні кошти, залучення яких в ринкових умовах покладається на саме підприємство. Воно повинно саме забезпечити створення резервів та залучення інвестиційних ресурсів, взаємодіяти з вітчизняними та закордонними інвесторами.

Незважаючи на інвестиційну привабливість, Україна залишається країною з високим рівнем ризику. Наші попередні дослідження [7] підтверджують, що притоку іноземного капіталу перешкоджають політична

нестабільність, недосконалість законодавства, нерозвиненість виробничої та соціальної інфраструктури, корупція, недостатнє інформаційне забезпечення. Саме через ці фактори Україну відносять до групи країн з найбільшим інвестиційним ризиком.

Тож для всіх сфер економічної діяльності України, і для машинобудівної галузі зокрема, потребує нагального вирішення проблема зменшення інвестиційного ризику, а, відтак, управління ним.

Зауважимо, що незважаючи на значну кількість наукових праць і їх впровадження в теорію і практику управління інвестиційною діяльністю, зокрема ризиками, неможливо визначитися з поняттями управління та оцінки інвестиційних ризиків, які виникають в інвестиційній діяльності. Очевидно, що це пов'язано з невизначеністю поняття “управління ризиком”.

Аналіз публікацій щодо управління ризиками, дозволив зробити висновки, що управління ризиками можна розглядати як науку, систему заходів або діяльність, пов'язаних з обліком випадкових факторів, здатних спричинити ризик та зменшити їх вплив на підприємницьку діяльність.

Так, А.С. Шапкін [126, с. 273] та А.С. Маловичко [58, с. 8] розглядають управління інвестиційним ризиком як діяльність, що спрямована на класифікацію ризиків, ідентифікацію, аналіз та оцінку, розробку шляхів захисту від ризику. А основною метою управління ризиками є стабілізація одержання підприємством запланованого прибутку, який позитивно впливає на його інвестиційну привабливість. Автором [Ш2, с. 273] також наведена схема управління ризиками, яка є загальною і не відображає ні специфіки підприємницької діяльності, ні виду ризиків, якими необхідно управляти.

Н.В. Хохлов [121, с. 9], вважає, що управління ризиком – це перш за все наукова дисципліна, яка вивчає вплив випадкових факторів на людську діяльність та наслідки такого впливу. Тому основна увага приділяється ризикам виробництва та техногенним ризикам. Нажаль автором, серед методів

впливу на ризик докладно розглянуто лише страхування, яке є одним з найпоширеніших, проте не єдиних методів зменшення ризику.

Англійські вчені К. Редхед та С. Хьюс [98, с. 23] під управлінням ризиком розуміють комплекс заходів або набір певних інструментів, здатних зменшити ризик. Проте, всі пропозиції авторів стосуються тільки портфельних ризиків, а методами їх зменшення названі тільки хеджування та страхування. Авторами не розглядаються ризики реальних інвестицій, а кількість методів управління ризиками досить обмежена.

На нашу думку, загальним недоліком цих досліджень є те, що в них не пропонуються критерії вибору методу управління ризиком і майже не приділяється уваги оцінці його ефективності.

Сам же процес управління ризиками, за думкою авторів [115, с. 16; 103, с. 24], пов'язаний з прийняттям рішень і потребує дотримання принципів: безперервності та системності; розвитку відповідно до корпоративної стратегії підприємства; наявності необхідного обсягу достовірної інформації; прийняття рішень, пов'язаних з мінімізацією ризиків, які забезпечують позитивні результати фінансово-господарської діяльності підприємства.

Проте, на наш погляд, управління ризиками слід розглядати у більш широкому значенні. Воно повинно включати економічні, організаційні, правові та інші аспекти, які забезпечують ефективні управлінські рішення щодо інвестиційного розвитку підприємств і організацій.

Управління ризиками є невід'ємною частиною стратегічного планування і розвитку підприємства, що, в свою чергу, безпосереднім чином визначає її інвестиційну діяльність. Існує прямий зв'язок між інвестиційною діяльністю підприємства і діяльністю по управлінню ризиками, при цьому управління ризиками, як стверджує [4], ведеться у рамках всього інвестиційного циклу – від планування до капітального будівництва і послідувочої експлуатації.

Процес управління інвестиційним ризиком на підприємстві пов'язаний з прийняттям рішень, а тому, як зазначає О. Нетикша [78], потребує дотримання певних принципів:

- командності – всі заходи по управлінню ризиками проводяться всіма працівниками із дотриманням певних інструкцій;

- інформативності – інформація про ризикові події, що виникли в процесі реалізації інвестиційного проекту повинна доводитися до кожного працівника, тобто бути доступною для всіх рівнів управління;

- прогнозування майбутніх подій в очікуванні найгіршого розвитку сценаріїв реалізації проекту дозволяє ідентифікувати потенціальні проблеми до їх настання і розробити стратегії їх попередження;

- інтеграція управління ризиками в систему управління реалізації проекту для щоденних дій по попередженню ризикових ситуацій;

- документування всіх подій та ситуацій пов'язаних з ризиком через створення бази даних ризиків.

Все це викликає необхідність єдиного розуміння інвестиційного ризику машинобудівних підприємств. абл. , зауважимо, що загально прийняте визначення або єдині підходи до визначення поняття «інвестиційний ризик» у сучасній економічній літературі не формалізовані.

Так, Р.В. Тучін [115, с. 7] вважає, що управління інвестиційним ризиком є сукупністю принципів і методів реалізації інвестиційних рішень, які пов'язані зі зменшенням розузгодження інвестиційних ресурсів за кількістю, якістю та за часом їх залучення. Основна мета управління – стійкий прогресивний розвиток підприємства в умовах мінливого навколишнього середовища. За визначенням І.Т. Балабанова [5, с. 13], ризик – менеджмент – це система управління ризиком і фінансовими відносинами, що виникають у процесі цього управління. Інші вчені [4; 122, с. 179] констатують, що управління інвестиційними ризиками є сукупністю інтегрованих підходів або методів,

спрямованих на отримання підприємствами максимальних вигод від здійснення інвестиційної діяльності та нейтралізації ризиків.

Отже, можемо стверджувати, що всі автори розуміють під управлінням інвестиційним ризиком певні системні дії, спрямовані на зменшення ризику та максимізацію прибутку, отриманого від інвестиційної діяльності.

На думку М.І. Пасерби [87], управління ризиками можна розглядати не тільки як науку або управлінську діяльність, а як комплекс взаємопов'язаних між собою підходів. Автор пропонує управління ризиком розглядати як:

- науку – систему теорій, ідей, знань щодо аналізу, оцінки, управління ризиками і соціально–ризиковими відносинами, закономірностей розвитку ризикової ситуації, практики їх застосування;
- функціональну систему у вигляді взаємопов'язаних компонентів, які роблять внесок у характеристику цілого;
- інституціональний підхід;
- організаційно–правову діяльність, коли управління ризиком розглядається як самостійна сфера діяльності людини і мистецтво управління ризиками;
- конструктивний процес з окремими пов'язаними операціями (аналіз, оцінка, управління ризиками).

За нашим міркуванням, запропонований М.І. абл. ня комплексний підхід дозволяє більш широко описати поняття управління ризиками, проте по суті узагальнює три вищезгадані підходи щодо управління ризиками.

Узагальнюючи вищенаведене, на нашу думку, управління інвестиційними ризиками машинобудівних підприємств слід розглядати з наступних точок зору:

1. Наукової – сукупність наукових термінів та знань щодо управління інвестиційними ризиками. Управління інвестиційними ризиками – це система методів, знань та підходів щодо аналізу, оцінки та мінімізації ризиків;

2. Організаційної – система управління інвестиційними ризиками є інтегрованою у систему управління підприємством і від неї певним чином

залежить економічна безпека підприємства. Система управління інвестиційним ризиком має чітку організаційну структуру, а робітники – свої права і обов'язки;

3. Функціональної – сукупність дій системи управління інвестиційними ризиками (аналіз, оцінка, моніторинг), які спрямовані на досягнення мети – мінімізації рівня ризику підприємства.

Аргументами є те, що управління інвестиційними ризиками носить системний характер і потребує залучення всіх рівнів управління підприємством до мінімізації його рівня.

Тож, на нашу думку, управління інвестиційним ризиком – це комплекс дій, спрямованих на виявлення та мінімізацію ризиків інвестиційного проекту, які реалізуються на всіх рівнях управління підприємством.

Проте, така позиція викликає необхідність вирішення питання визначення кількості та ієрархії рівнів управління інвестиційними ризиками машинобудівного підприємства. Так, Р.В. Тучін [115, с. 9] та А.В. Круппа [49] виділяють стратегічне та тактичне управління інвестиційними ризиками підприємства. На стратегічному рівні, за думкою авторів, вирішуються питання щодо інвестиційної безпеки підприємства, а на тактичному – щодо окремих проектів. На наш погляд, тільки поєднання цих рівнів управління не дозволить повною мірою оптимізувати інвестиційний ризик.

А.О. Старостіна, В.А. Кравченко [103, с. 15] та О.Г. Крюкова, Н.В. Кузьміна [50] обґрунтовують необхідність стратегічного і оперативного управління ризиками інвестиційної діяльності. Передбачена також реалізація стратегічних планів інвестиційних проектів та поточне управління ризиками. Але в цих дослідженнях відсутній етап вибору інвестиційних проектів з можливим формуванням портфелю проектів підприємства.

Незважаючи на таку розбіжність думок щодо рівнів управління, практично всі автори дотримуються принципу системного управління ризиками на всіх етапах реалізації інвестиційного проекту. Саме такий принцип дозволяє підтримати достатній рівень доходності проекту, вести контроль використання

інвестиційних ресурсів та забезпечити ефективне управління реалізацією проекту.

Тому, на нашу думку, управління інвестиційними ризиками підприємства необхідно розглядати як систему його складових на стратегічному, тактичному і оперативному рівнях управління підприємством.

Реалізація такого підходу потребує створення системи управління ризиками машинобудівного підприємства, впровадження якої дозволить досягти запланованих результатів реалізації інвестиційних проектів. Крім того, наявність такої системи буде сприяти підвищенню довіри інвесторів до підприємства, як стверджує Р.Ю. Мокридін [70], за рахунок системного та безперервного управління ризиками діяльності, попередженню непередбачуваних збитків протягом всього технологічного процесу, що в свою чергу дозволить підвищити якість реалізації процесів і довести їх до автоматизму.

Виходячи з цього, потреба підприємств машинобудування в створенні системи управління ризиками, зокрема, інвестиційними, є очевидною.

За нашим міркуванням [8], система управління інвестиційними ризиками машинобудівних підприємств, являє собою сукупність методів, засобів та дій щодо виявлення, оцінки і мінімізації ризиків, а також організаційних форм, за допомогою яких реалізується процес управління.

Вхідними параметрами системи є інформація про конкурентне середовище, зовнішні та внутрішні фактори, вплив яких прямо чи опосередковано визначає можливість досягнення поставлених цілей.

Стратегічні ризики пов'язані і безпосередньо впливають на перспективний розвиток підприємства, мають довготривалі наслідки, що потребує детального управління ними з урахуванням програм розвитку підприємства.

Тому, на стратегічному рівні управління інвестиційними ризиками машинобудівного підприємства менеджмент зобов'язаний забезпечити критерії і

параметри інвестиційної безпеки та розвиток інноваційного потенціалу. А відтак, погоджуємося з Р.В. Тучіним [115, с. 10], що стратегічне управління інвестиційними ризиками призначене для впорядкування ресурсних потоків і взаємодії підприємства з ринковими суб'єктами в умовах невизначеного зовнішнього середовища.

На етапі стратегічного управління здійснюється вплив на грошовий потік в сфері довготривалих інвестицій, періодичне коригування з метою посилення впливу підприємства на зовнішнє середовище та створення нових можливостей щодо зростання підприємства. На цьому рівні приймаються рішення про залучення інвестицій та обґрунтований вибір інвестиційних проектів з урахуванням можливих ризиків на підставі інформації про стан підприємства, навколишнє оточення тощо. За означеними даними формується реєстр ризиків.

Процес стратегічного управління інвестиційними ризиками деталізується на тактичному рівні управління, де повинно бути забезпечено відбір перспективних інвестиційних проектів з урахуванням рівня ризику. За нашими попередніми дослідженнями [9], саме тактичне управління забезпечує залучення інвестицій за обсягами, необхідними для реалізації проектів підприємства та їх раціонального розміщення.

Після виявлення всіх ризиків і створення їх реєстру починається етап оцінки. Оцінювання рівнів ризиків під час вибору інвестиційних проектів на машинобудівних підприємствах здійснюється за допомогою таких методів: аналіз чутливості показників ефективності; перевірка стійкості; аналіз сценаріїв розвитку; імітаційне моделювання сценаріїв розвитку проекту (метод Монте-Карло) або комбінованими методами. Обирається метод залежно від можливості його застосування для даного типу ризику та можливості його реалізації.

Більшістю з названих методів рівень ризику для інвестора визначається як ймовірність втрат інвестованого капіталу. Градацію рівнів ризиків доцільно визначати за коефіцієнтом ризику (K_p), можливі значення якого запропоновано

у наших попередніх дослідженнях [8]. Погоджуємось з думкою фахівців що значення коефіцієнту для оптимального абл. ня ризику проекту не повинно перевищувати 30%, якщо він більший – необхідно вживати методи управління ризиком.

Від значення коефіцієнту ризику залежить прийняття рішень щодо реалізації інвестиційного проекту або застосування методів мінімізації ризиків.

Якщо рівень ризику мінімальний, малий або середній, то його враховують при здійсненні проекту, але ніяких заходів захисту не застосовують. Якщо ж рівень ризику середній чи високий, то обирають і застосовують методи управління ризиками [122, с. 173].

Для вибору конкретного методу керування ризиками необхідно дотримуватись таких принципів [122, с. 180]:

- не можна ризикувати більше, ніж дозволяє власний капітал;
- не можна ризикувати більшим заради меншого;
- необхідно заздалегідь визначатися відносно ймовірних наслідків ризику;
- позитивне інвестиційне рішення необхідно приймати тільки за відсутності сумнівів, а якщо вони існують – від рішення потрібно відмовитися;
- завжди існує можливість отримання більше одного інвестиційного рішення, з яких повинен бути обраний найкращий варіант.

До методів оптимізації (зниження) ризиків інвестування в машинобудівні підприємства відносять: уникнення ризику, зниження його ступеня, збереження ризику за інвестором або передавання третім особам.

Уникнення ризику – ухилення від заходу (проекту), пов'язаного з ризиком. Прикладом використання методу є призупинення виробництва певної продукції, відмова від сфери бізнесу, у якій є такі ризики, і вибір нових, у яких цих ризиків немає. Проте, така стратегія означає і відмову від запропонованого проекту. Цей метод управління ризиками ефективний, коли велика ймовірність виникнення збитків [103, с. 54].

Зниження ступеня ризику передбачає заходи, які зменшують ймовірність настання несприятливих подій або розміри втрат. Застосування цього методу ефективне в ситуації, коли очікується великий розмір можливого збитку. Найбільш вживаними прийомами зниження ризику є: підготовки інвестиційних проектів високої якості з певною гарантією одержання прибутку; диверсифікації ризику; проведення різних попереджувальних заходів тощо.

Збереження ризику за інвестором відбувається у випадках, коли він впевнений, що може за рахунок власних коштів відшкодувати можливу втрату капіталу. Використання методу виправдане у випадках, коли: частота збитків невисока, величина потенційних збитків невелика. Методами реалізації такої стратегії може бути самострахування, створення венчурних компаній або застосування економічного прогнозування і моніторингу.

Передавання ризику третім особам означає залучення їх до відповідальності за ризик, наприклад, страхова компанія.

Найбільш поширеними у використанні є такі методи зменшення ризику машинобудівних підприємств: диверсифікація, страхування, лімітація, хеджування, а також придбання додаткової інформації. Застосування кожного з методів потребує виконання певних умов (наприклад, додаткові витрати часу), які інвестор може не прийняти. Порівняльна характеристика методів здійснена у наших попередніх дослідженнях [10] (табл. 1.8).

Таблиця 1.8

Характеристика методів зменшення ризику

Назва методу	Зміст методу	Переваги	Недоліки
Страхування	Захист майнових інтересів фізичних та юридичних осіб в разі настання страхового випадку за рахунок страхового фонду	Найбільш поширений, ефективний і відомий метод, не потребує додаткових витрат часу	Додаткові фінансові витрати на сплату страхового внеску

Продовження табл. 1.8

Диверсифікація	Розподіл інвестованих коштів між різними, не пов'язаними між собою об'єктами	Відсутні додаткові фінансові витрати, обмежує ризик, що пов'язаний з володінням одним активом (видом діяльності, постачальником)	Формування балансу між ризиком і доходом, що є трудомісткою процедурою; додаткові витрати часу; можливий неправильний вибір об'єктів
Лімітація	Встановлення граничних сум інвестованого капіталу	Обмеження збитків до певного прийняттого рівня	Впливає не на всі види ризиків, зокрема виробничий та інноваційний, обмежує одержання можливих прибутків
Хеджування	Певний метод страхування від настання несприятливих подій в майбутньому	Допомагає зафіксувати доход на певному рівні	Відмова від можливості отримання додаткового доходу
Придбання додаткової інформації	Придбання інформації для попередження та зменшення дії ризикових факторів	Зменшення ризику за рахунок зменшення невизначеності	Додаткові грошові витрати, пов'язані з придбанням інформації та її ймовірнісний характер

Зазначимо, що в Україні основним методом управління ризиком все ще є страхування.

Після вибору певного методу впливу на ризик і оцінки його ефективності, здійснюється контроль за реалізацією інвестиційного проекту на основі інформації про отримані збитки та вжиті заходи щодо їх зменшення.

Ефективність такого моніторингу залежить від якості його здійснення та чутливості до негативних змін у ході здійснення інвестиційного проекту.

У випадку, якщо застосування методу зниження ризику виявилось неможливим або не результативним, то варто відмовитися від інвестиційного проекту.

На оперативному рівні відбувається прийняття рішень щодо попередження або відшкодування позапланових збитків під час реалізації проекту (наприклад, помилки технічні або у роботі персонала, відступ від строків або цілей інвестиційного проекту, помилки у методах оцінки або управління ризиками на попередніх етапах), моніторинг відхилень результатів поточної інвестиційної діяльності від запланованих показників в режимі реального часу. Тобто, як було зазначено у наших дослідженнях [8], відбувається поточний контроль виконання антиризикових заходів щодо усунення негативних економічних наслідків виявлених ризиків та факторів, які здатні збільшити ризик. У разі виявлення відхилень від плану відбувається коригування.

Виходячи з вищезазначеного, нами запропонований алгоритм управління інвестиційними ризиками машинобудівного підприємства (рис. 1.5).

Використовуючи запропонований алгоритм є можливість підвищити ефективність функціонування машинобудівного підприємства в цілому, і управління інвестиційними ризиками, зокрема. Останнє досягається за рахунок:

- чіткої ідентифікації об'єктів–джерел інвестиційного ризику і сфер можливого впливу;
- своєчасного інформування про стан макро– та мікросередовища здійснення інвестиційного проекту;
- паралельного виконання окремих операцій циклу управління ризиками;
- чіткого контролю процесу управління;

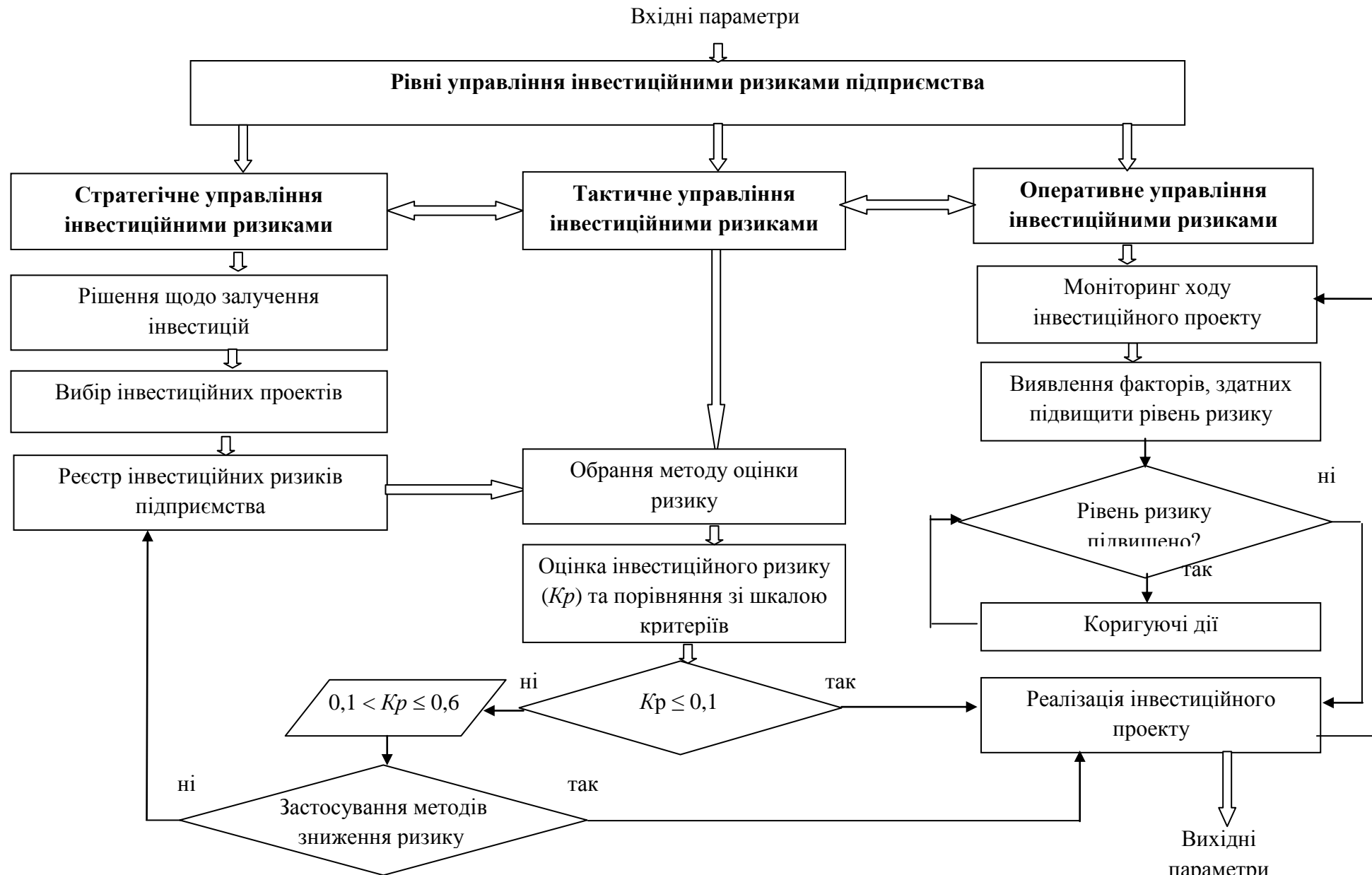


Рис. 1.5. Алгоритм управління інвестиційними ризиками підприємства за рівнями управління

– наявності ресурсів, достатніх для забезпечення необхідної швидкості, і відповідного часового режиму реалізації проекту.

Таким чином, управління інвестиційним ризиком за стратегічним, тактичним і оперативним рівнями дозволить забезпечити зниження його до допустимого рівня, в межах якого підприємство може функціонувати без загрози стабільності його діяльності.

Для реалізації функції управління інвестиційним ризиком на підприємстві необхідні значні ресурси: час, організаційні зусилля тощо. Тому доцільна інтеграція системи управління ризиком в систему управління підприємством.

Така підсистема була б логічним доповненням до традиційно самостійних функціональних підсистем керування підприємством [45, с. 114]:

- стратегічного планування;
- тактичного планування, куди може входити розробка й вибір інвестиційних, інноваційних і інших проектів підприємства;
- оперативного управління;
- керування кадрами;
- керування матеріально-технічним постачанням, збутом й реалізацією продукції тощо.

Управління ризиками повинно відбуватися за допомогою створення системи управління ризиками, робота якої відбувається на всіх рівнях управління підприємства, а результатом її є підтримка оптимального рівня ризику інвестиційного проекту.

Висновки до розділу 1

Дослідження і стану машинобудування та інвестиційного ризику машинобудівного підприємства дозволило зробити такі висновки:

1. Встановлено, що машинобудівна галузь – одна з провідних галузей економіки України, яка суттєво втратила позиції через вплив світової економічної та фінансової кризи, про що свідчать зменшення обсягів виробництва, питомої ваги в структурі промисловості. Машинобудівний комплекс України об'єднує більше одинадцяти тисяч підприємств з виробництва різних машин, устаткування, приладів, апаратури та транспортних засобів. Частка машинобудування у загальному обсязі продукції (робіт, послуг) промисловості становить 10,9%, у валовій доданій вартості промисловості – 15,6%. У машинобудуванні зосереджено понад 15% основних засобів, майже 6% оборотних активів вітчизняної промисловості, зайнято понад 22% загальної кількості найманих працівників.

2. Дослідження експортно–імпоротної складової машинобудівної галузі дозволило зробити висновок про перевагу імпорту машинобудівної продукції відносно експорту майже вдвічі. Основними експортними статтями машинобудівної продукції є механічне, транспортне та шляхове обладнання; електрообладнання та їх частини, а імпортними – транспортні засоби (окрім залізничних), котли, машини і механічні пристрої. З огляду на це, можемо сказати, що зберігається експортна орієнтація галузі, що обумовлює високу залежність від світової кон'юнктури і валютної політики держави.

3. Дослідження фінансових результатів, інвестиційно–інноваційної діяльності підприємств машинобудування України дозволило зробити висновок, що кількість збиткових підприємств складає 35-38% від загальної їх кількості, а інноваційна діяльність здійснюється тільки на п'ятій частині підприємств галузі, причому основним джерелом фінансування є власні кошти.

Це говорить про недостатню активність інвестиційної діяльності, а отже – брак коштів на модернізацію та розвиток.

4. Установлено, що інвестиційна діяльність машинобудівних підприємств є необхідною запорукою сталого розвитку та фінансової стійкості підприємства, реалізується у вигляді інвестиційних проектів і завжди пов'язана з невизначеністю, а отже – ризиком.

5. Проведені аналіз, систематизація та узагальнення існуючих публікацій з питань інвестиційного ризику, які показали, що в сучасній економічній літературі:

- відсутнє єдине загальноприйняте визначення поняття “інвестиційний ризик”;

- відсутня єдина повна класифікація інвестиційних ризиків, в тому числі для машинобудівних підприємств;

- не розроблені науково–обґрунтовані рекомендації по визначенню прийнятного рівня інвестиційного ризику для конкретної ситуації;

- більшість існуючих кількісних методів оцінки ризику ґрунтуються на використанні статистичних даних.

При цьому, інвестиційний ризик здебільшого визначають як ймовірність недоотримання або неотримання доходу внаслідок невизначеності господарської ситуації.

6. Доведено, що для машинобудівного підприємства інвестиційний ризик визначається як кількісне відображення можливості повної або часткової втрати інвестованого капіталу на різних стадіях інвестиційного проекту внаслідок невизначеності і впливу зовнішнього та внутрішнього середовища, управління яким дозволяє попередити або зменшити означені втрати. А викликаний він здебільшого неефективністю виробничого процесу і невизначеністю зовнішнього середовища.

7. Установлено, що сучасні тенденції управління ризиком спираються на системний підхід – управління ризиком на всіх етапах інвестиційного процесу і

на всіх рівнях управління підприємством. Тож доцільною є введення класифікаційної ознаки інвестиційного ризику – за етапами реалізації інвестиційного проекту, куди віднести ризик бізнес–планування, ризик виробничого етапу та комерційної реалізації. Такий поділ за етапами дозволяє більш точно відобразити специфіку діяльності машинобудівного підприємства, відокремити та оцінити найбільш важливі види ризиків.

8. Доведено, що управління інвестиційним ризиком доцільно проводити за алгоритмом, який чітко прописує етапи управління та дії на кожному з них. Кінцевою метою управління є зменшення інвестиційного ризику до допустимих значень за допомогою певних методів мінімізації.

РОЗДІЛ 2

ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ОЦІНКИ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РИЗИКІВ ТА ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА

2.1. Методичні підходи до дослідження інвестиційних ризиків на підприємстві сфери машинобудування

Як було визначено у п.п. 1.3, одним з елементів системи управління інвестиційними ризиками є оцінка ризику. Це означає, що управління інвестиційними ризиками неможливе без аналізу ризикових факторів та оцінки можливих втрат.

Проблема оцінки ризику інвестування у сфері машинобудування пов'язана з фінансуванням розвитку або модернізації машинобудівних підприємств на тривалий термін вкладень та ризиком невчасного повернення або неповернення коштів. Крім того, підприємства, для виживання в сучасних умовах, повинні впроваджувати різні технічні нововведення, що посилює ризик. У зв'язку з цим постає необхідність ефективного аналізу та оцінки інвестиційного ризику до початку інвестування, щоб потенційні інвестори могли мати ясну картину реальних перспектив повернення коштів і одержання прибутку [91].

Сьогодні існує велика кількість як нових, так і вже відомих методологічних розробок, провідних кількісних методів вимірювання і управління ризиками, які з'явилися в останньому десятилітті. За минулі роки були розроблені методи, які дають змогу вимірювати і управляти всіма типами ризиків у межах усього підприємства. Проте, поки що немає єдиного універсального підходу до оцінки інвестиційного ризику у машинобудуванні, що міг би задовольнити вимоги будь-якого підприємства.

Така ситуація пояснюється рядом причин, а саме: тривалістю реалізації інвестиційного проекту підприємствами машинобудування; значною кількістю учасників проекту; можливим інтернаціональним характером проекту, що зумовлює додаткові види ризиків, наприклад: валютний, ризик країни тощо [35, с. 125].

Як відомо, аналіз ризику – це використання спеціальних знань щодо досліджень економічних явищ та процесів в умовах невизначеності з метою отримання інформації для наступного прийняття управлінських рішень з урахуванням ризику.

Призначення аналізу ризику – дати потенційним партнерам необхідні дані для прийняття рішень про доцільність участі в інвестиційному проекті та передбачити заходи по захисту від можливих фінансових втрат [34, с. 59].

Узагальнюючи численні публікації з проблем аналізу та оцінки інвестиційних ризиків [126, с. 274; 121, с. 17; 116, с. 303], можемо визначити основні етапи аналізу інвестиційних ризиків, а саме:

- якісний аналіз ризику;
- кількісний аналіз ризику;
- оцінка фінансової реалізованості і ефективності інвестиційного проекту в умовах невизначеності та виміряного ризику;
- керування ризиком, розробка заходів щодо його зниження.

При проведенні досліджень необхідно застосовувати на кожному з цих етапів різні підходи і методи для підвищення достовірності отримуваних результатів.

Найбільшу складність являють перші два етапи. Перший (якісний аналіз ризику) – тому що пов'язаний з виявленням факторів ризику, встановленням потенційних областей ризику і вимагає ґрунтовних знань, досвіду та інтуїції у даній сфері діяльності. Без якісного аналізу ризику неможливо зрозуміти суть певного процесу, а отже, неможливо приймати рішення з урахуванням виявлених ризиків.

Другий (кількісний аналіз ризику) – пов'язаний з обчисленням величини ризику в умовах невизначеності. Ситуація ускладнюється тим, що зараз в Україні відсутня єдина теорія та шкала такої оцінки, причиною чого є відсутність протягом тривалого часу практичної інвестиційної діяльності у ринкових умовах.

У цілому інвестиційний проект підприємства може бути охарактеризований великою кількістю показників, кожен з яких несе певну інформацію і є частиною системи показників проекту. Проте, для вирішення певного завдання – аналіз та оцінка ризику – потрібно виділити з цієї множини деяку підмножину найбільш значущих показників, за рівнем та динамікою яких можна робити висновки про ступінь ризикованості інвестиційної діяльності підприємства, наявність та склад факторів ризику [45, с. 60].

Алгоритм проведення дослідження інвестиційного ризику представлений на рис. 2.1.

Згідно рис. 2.1, першим кроком аналізу інвестиційних ризиків є аналіз попередніх інвестиційних проектів підприємства. Проведення його дозволяє виявити фактори, що призвели до настання ризикових подій або наслідків у минулому.

Наступним етапом є виявлення всіх небезпечних внутрішніх та зовнішніх факторів, які можуть загрожувати інвестиційному проекту підприємства або стати причиною негативних подій. Підприємство може усунути не всі небезпечні фактори, але вони повинні бути виявлені і по можливості нейтралізовані.

Зазначимо, що проводити такий факторний аналіз досить складно, оскільки одні й ті ж фактори здійснюють у різних умовах неоднаковий вплив на ринок або стають з вирішальних незначними.

Зовнішні фактори впливають на діяльність підприємства зовні і можуть стати причиною втрат. До них можна віднести [52, с. 22]:

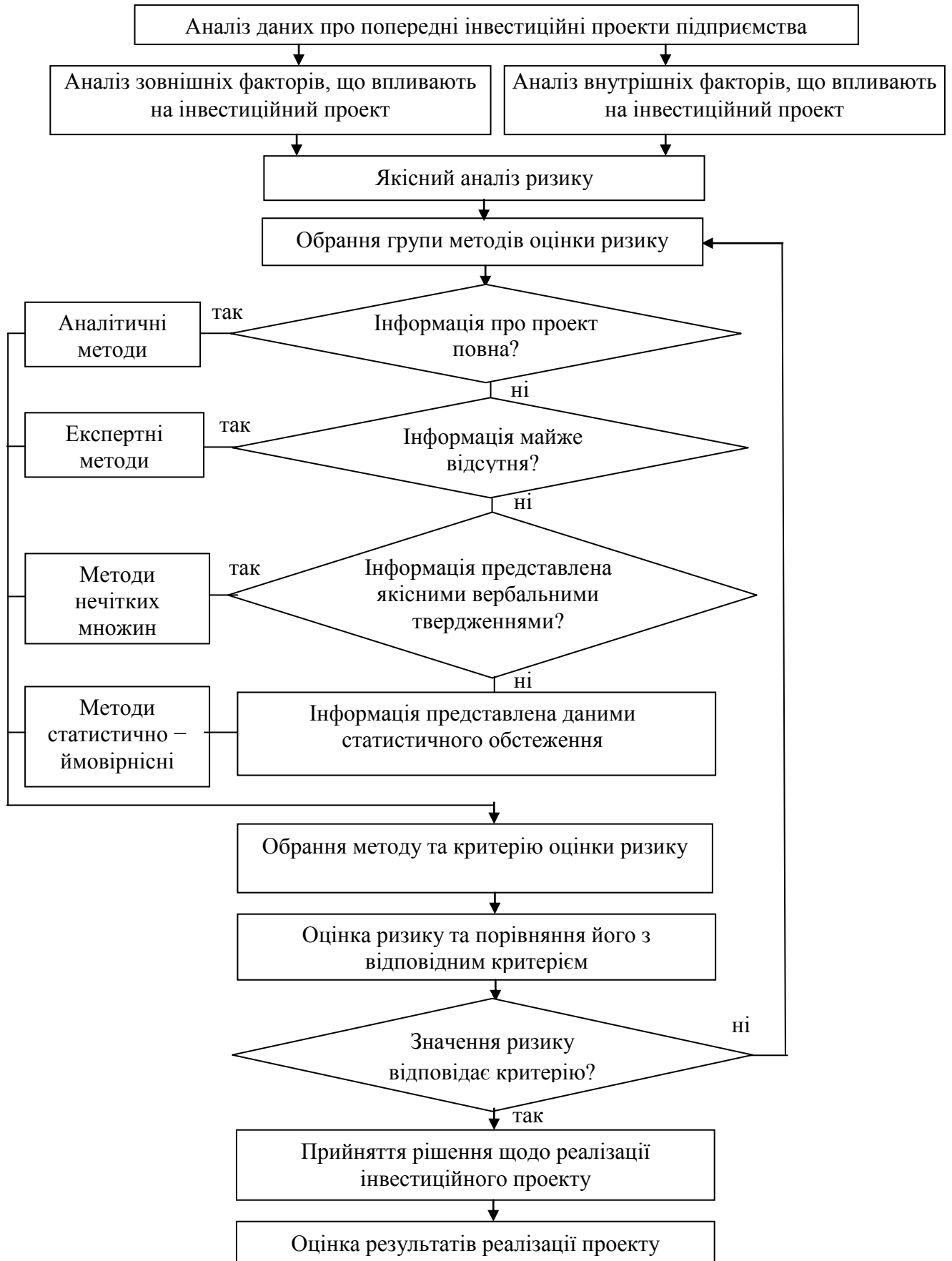


Рис. 2.1. Алгоритм дослідження ризику інвестиційного проекту

– економічні фактори: податкова та монетарна політика держави, підприємницька активність, рівень державного регулювання, стабільність економічної системи тощо;

– фактори конкуренції: зменшення обсягів виробництва внаслідок діяльності конкурентів;

– техногенні фактори;

– природні фактори;

– політичні фактори: політична нестабільність, етнічні конфлікти, види форм власності в державі тощо;

– правові фактори: ліцензійна політика, ступінь довершеності законодавчої бази та арбітражу, патентний захист тощо;

– криміногенні фактори.

Внутрішніми факторами є помилки керування бізнесом, недосконалість структури організації, а також [52, с. 22]:

– технологічні фактори: застаріле обладнання, складна технологія;

– адміністративно–управлінські фактори;

– інженерно–наукові фактори;

– організаційно–структурні фактори;

– кримінальні фактори;

– людський фактор;

– фінансові фактори;

– фактори взаємодії з контрагентами.

За нашими дослідженнями [11], для машинобудівного підприємства в процесі реалізації інвестиційного проекту головними ризиковими факторами можуть бути: аварії; позапланові зупинки обладнання підприємства з причин переналадки; коливання цін на сировину, енергоносії, матеріали; несподівана вимога повернення позикових коштів, що викликано зміною фінансових очікувань кредиторів; падіння платоспроможного попиту на продукцію.

Методи виявлення ризикових факторів пов'язані з різними способами отримання інформації про аналізовані об'єкти (проекти) і можуть бути поділені на дві групи: універсальні та спеціалізовані. До універсальних методів виявлення небезпечних факторів відносять: анкетування, опитування керівників підприємства та проекту, аналіз квартальних та річних звітів підприємства, аналіз індикаторів ризику. До спеціалізованих методів відносять: складання та аналіз карт процесів, складання та аналіз карт інформаційних потоків тощо.

Також додаткова інформація може бути отримана за рахунок залучення спеціалістів або спеціалізованих фірм для експертизи документації щодо підприємства та проекту. Вся отримана інформація повинна бути проаналізована та згрупована.

Деякі методи виявлення ризикових факторів та ризику базуються на кількісному аналізі первинних даних, інші використовують якісні підходи. Проте, всі вони мають спільну мету – виявити та ідентифікувати як найбільшу кількість факторів ризику інвестиційного проекту, що потребує особливої уваги та спеціальних знань. Найбільш перспективним у цьому випадку є об'єднання зусиль власних спеціалістів – ризикологів та залучених експертів в області аналізу ризику [45, с. 46].

Після виявлення можливих ризиків здійснюється їх аналіз за критеріями, запропонованих американським експертом Б. Берлімером:

- втрати від ризику незалежні один від одного;
- втрати по одному напряму з “портфелю ризиків” не обов'язково збільшують імовірність втрати по іншому (за виключенням форс–мажорних обставин);
- максимально можливий збиток не повинен перевищувати фінансових можливостей учасника.

Сам аналіз інвестиційних ризиків можна поділити на два взаємодоповнюючих види: якісний та кількісний.

Якісний аналіз – це ідентифікація всіх факторів ризику, етапів та робіт, при виконанні яких виникає ризик [55, с. 207]. Результатом аналізу є вартісна оцінка виявлених ризиків та заходів зменшення ступеню ризику.

Ступінь ризику – це ймовірність настання випадку втрат, а також розмір можливого збитку від нього [5, с. 31].

Для спрощення оцінки та більш наочного представлення результату використовуються матриці або графіки ризику, де він класифікується в залежності від ймовірності/ можливості його настання та можливих збитків в результаті його дії.

Всі фактори, які впливають на збільшення ступеню ризику, можна умовно поділити на дві групи: об'єктивні та суб'єктивні. До об'єктивних факторів відносяться фактори, які не залежать безпосередньо від самого підприємства: інфляція, конкуренція, політичні та економічні кризи тощо. Суб'єктивними факторами є ті, що безпосередньо характеризують дане підприємство: виробничий потенціал, технічне оснащення, організація праці, вибір контрактів з інвестором і замовником тощо.

Кількісний аналіз – числове визначення величини окремих видів ризиків, а також сукупного ризику всього проекту в цілому. Методами проведення кількісного аналізу є математичні методи та моделі, які дозволяють обрати найкращий варіант рішень з сукупності альтернативних і визначаються на основі доступної інформації про ризик [126, с. 21].

В залежності від повноти інформації, на основі якої потрібно прийняти інвестиційне рішення, методи оцінки ризику умовно об'єднують в три групи. На нашу думку, до цих традиційних груп методів варто додати і групу методів, заснованих на теорії нечітких множин, виділивши його в окрему групу. Отже, згідно наших попередніх досліджень [12], розділимо методи оцінки ризику в чотири групи з урахуванням наступних умов:

– визначеності, коли інформація про ризикову ситуацію достатньо повна, наприклад у вигляді бухгалтерського балансу, звіту про прибутки та збитки тощо. В цьому випадку використовуються розрахунково–аналітичні методи;

– часткової визначеності, коли інформація про ризикову ситуацію існує у вигляді частот появи ризикових подій. Використовуються імовірнісні поняття та статистичний аналіз;

– повної невизначеності, коли інформація про ризикову ситуацію повністю відсутня, але є можливість залучення спеціалістів і експертів для часткового зняття невизначеності. Використовуються експертні методи, методи теорії статистичних ігор;

– часткової визначеності, коли інформація про ризикову ситуацію існує у вигляді інтервалів значень прогнозованих параметрів, тобто нечіткої множини.

Характеристики, а також переваги та недоліки всіх груп методів, згідно наших попередніх досліджень [111; 75, с. 21; 48; 37, с. 63], об'єднано в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Методи оцінки інвестиційних ризиків за групами

Групи методів	Характеристика	Методи	Переваги	Недоліки
Аналітичні	Вивчення рівня ризику на основі кількісної оцінки фінансових наслідків ризикової ситуації при різних припущеннях щодо ризикових факторів	Фінансовий аналіз; метод чутливості; аналіз чутливості показників ефективності; метод сценаріїв	Індивідуальний набір показників для аналізу, широке застосування, невисока вартість	Суб'єктивізм оцінок; не завжди вимірювані показники; відсутність стандартів; необхідність наявності точної та об'єктивної інформації

Продовження табл. 2.1

Статистичні, ймовірнісні	Базуються на аналізі масивів статистичних даних з метою прогнозування на майбутнє; моделювання з використанням методів математичної статистики і теорії імовірності	Статистичний метод; VAR; імітаційного моделювання Монте–Карло; аналіз точки безбитковості; метод перевірки стійкості	Висока точність розрахунків, можливість моделювання різних сценаріїв, вимірювані показники, часткова стандартизація	Потребує значного масиву даних; високі витрати на інформацію і проведення аналізу; ризик адекватності обраної моделі
Експертні	Грунтуються на суб'єктивному аналізі кількісних і якісних показників з використанням методологій ранжування і порівняльних оцінок	Інженерні оцінки; ранжування ризиків	Використовуються в умовах неповноти інформації, ранжують оцінки ваг чинників за даними експертних опитувань різного ступеня узгодженості, враховує досвід і знання спеціалістів, щодо ризикових факторів.	Суб'єктивність; труднощі в одержанні фінансової оцінки ризику
Нечітких множин	Заснований на аналізі неповних початкових даних за методом нечітких множин	Інтервальний метод; комплексна оцінка ризиків методами нечіткої логіки	Долає недоліки ймовірнісного та мінімаксного підходів, пов'язані з обліком невизначеності; менші витрати на збір статистики	Використовуються показники похідні від дисконтованих доходів та витрат

Високу точність розрахунків мають статистичні методи аналізу, але вони є досить трудомісткими і потребують багато чисельної кількісної інформації. Такий аналіз потребує специфічних знань та навичок кваліфікованих спеціалістів [100, с. 505].

Більш простими та досить ефективними методами є аналіз чутливості та аналіз сценаріїв, які не використовують апарат теорії ймовірностей.

Після обрання групи методів необхідно обрати метод для визначення ступеня ризику. Згідно наших досліджень [11, 13], найбільш часто на практиці застосовують наступні методи кількісного аналізу інвестиційних проектів при вкладанні коштів у підприємства машинобудівної галузі:

- статистичні методи аналізу, зокрема метод імітаційного моделювання – метод Монте–Карло;
- аналіз чутливості показників ефективності;
- метод сценаріїв;
- експертні методи.

Разом з обранням методу оцінки ризику необхідно визначитися і з критерієм оцінки. В залежності від складності вирішуваної задачі та сфери підприємницької діяльності використовують різні критерії оцінки або показники рівня ризику.

До значень критеріїв додаються різні шкали, які визначають прийнятний рівень ризику та визначають поведінку інвестора щодо вкладання коштів [57, с. 22].

Але оскільки зараз в інвестиційній практиці немає єдиного критерію оцінки інвестиційного ризику, то відсутній і єдиний підхід до побудови шкали рівня ризику. До кожної шкали додаються рекомендації щодо прийнятності ризику.

Розглянемо методи та критерії оцінки інвестиційних ризиків, що можуть бути використані на машинобудівних підприємствах.

Статистичний метод полягає в вивченні статистики втрат та прибутків, що мали місце на даному або аналогічному підприємстві при реалізації інвестиційних операцій. Мета вивчення – визначення ймовірності випадку, встановлення величини ризику. Встановлюються величина та частота отримань прибутку від інвестування та будується найбільш імовірний прогноз на

майбутнє. Таким чином, для отримання найбільш достовірного прогнозу потрібен досить великий масив спостережень за відповідними факторами ризику (цінами на продукцію, розміром інвестиційних вкладень тощо), який потім обробляється за допомогою нескладних математичних методів [46, с. 253].

Перевага статистичного методу в можливості оцінювати ризик не тільки конкретного інвестиційного проекту, але і усього підприємства в цілому, аналізуючи динаміку його прибутків за певний період часу. Недоліками методу є залежність точності розрахунків від якості та обсягу початкової інформації; застосування характеристик статистичного методу (дисперсія, середнє квадратичне відхилення, коефіцієнт варіації) до нормального закону розподілу ймовірностей, але доходи не завжди підпорядковуються нормальному закону. В цьому випадку для запобігання невірним выводам пропонується введення додаткових параметрів, а також застосування більш складного апарату математичної статистики, зокрема імітаційного моделювання.

Метод імітаційного моделювання Монте–Карло дозволяє повно врахувати діапазон невизначеностей початкових значень параметрів проекту, з якими може зіткнутися його виконавець у майбутньому [82].

За цим методом, як показали наші дослідження [14], можуть використовуватися як об'єктивні дані, так і оцінки експертів. Результати визначення інвестиційного ризику у цьому випадку виражаються не єдиним значенням, а у вигляді ймовірнісного розподілу всіх можливих значень цього показника. Потенційний інвестор буде мати достатній набір даних, які характеризують ризик проекту, що стане підставою для прийняття виваженого рішення щодо виділення коштів.

У загальному вигляді процес аналізу ризику методом Монте–Карло складається з шести етапів [100, с. 507]:

– створення прогновної моделі розрахунку ефективності проекту У якості моделі для аналізу інвестиційного ризику найчастіше використовується модель розрахунку показника чистої приведеної вартості (ЧПВ);

– розподіл ймовірності змінних моделі (грошових потоків) для прогнозування майбутніх подій;

– визначення меж діапазону значень змінних, як умови проведення аналізу ризиків;

– встановлення кореляції серед випадкових змінних, що включені в модель;

– імітаційні прогони або генерування випадкових сценаріїв на основі обраних припущень;

– статистичний аналіз результатів імітації як заключний етап аналізу ризиків.

Недоліком методу є велика кількість вхідних даних, для обробки яких необхідна певна кваліфікація, а також складність.

Критеріями оцінки рівня ризику статистичними методами, і зокрема, методом Монте–Карло, які можуть бути застосовані для машинобудівних підприємств, є:

– дисперсія – це середньо зважене з квадратів відхилень дійсних результатів від середніх очікуваних:

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n p_i (x_i - \bar{x})^2, \quad (2.1)$$

де x_i – i -те значення випадкової величини;

p_i – ймовірність того, що i -та випадкова величина прийме значення x_i ;

За допомогою дисперсії можна визначити ризик, але не напрям відхилення від очікуваного значення (прибуток чи втрата);

– середньоквадратичне відхилення дорівнює кореню квадратному з дисперсії і дозволяє врахувати можливі коливання очікуваного показника; показує на скільки в середньому в абсолютному виразі кожний можливий

варіант реалізації інвестиційного проекту відхиляється від середньої величини. Чим вищий цей показник, тим вищий ризик;

– коефіцієнт варіації – відносний показник ризику, який представляє собою ризик на одиницю очікуваного результату, дозволяє визначити рівень ризику, якщо середні очікувані значення показників різняться між собою [111]:

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100\%, \quad (2.2)$$

де \bar{x} – середнє очікуване значення;

σ – середнє квадратичне відхилення.

Залежно від значення коефіцієнта варіації авторами [5, с. 37; Т7] запропоновано таку шкалу визначення рівня ризику:

– до 10% – низьке коливання, що характеризує невисокий рівень ризику;

– від 10% до 25% – середня ступінь коливання, відповідає припустимому рівню ризику;

– більше 25% – висока ступінь коливання, що характеризує високий (небезпечний) рівень інвестиційного ризику.

Отже, інвестиційний проект варто прийняти до виконання, якщо рівень ризику не перевищує 25%.

Одним з різновидів статистичного методу є визначення ризику у відносному значенні (коефіцієнт ризику) – визначається як відношення максимально можливих втрат до обсягу фінансових коштів підприємства і допомагає однозначно зробити висновок про рівень ризику:

$$R = \frac{S_{\max}}{K}, \quad (2.3)$$

де S_{\max} – максимально можлива сума втрат;

K – обсяг власних фінансових ресурсів підприємства.

За цим підходом для визначення рівня ризику автори [117, с. 132; 31] пропонують ввести поняття "області ризику" – зони загальних втрат, у межах

якої втрати не перевищують граничного значення встановленого рівня ризику. Залежно від розміру коефіцієнту ризику R ними виділяється п'ять областей загальних втрат, які вказані в табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Області ризику за рівнем коефіцієнту ризику R

№ з/п	Назва області	Значення коефіцієнту R , %	Рівень втрат підприємства
1.	Безризикова область	$R = 0$	Відсутність втрат, що є гарантією одержання розрахункового прибутку.
2.	Область мінімального ризику	$0 < R \leq 25\%$	Рівень втрат не перевищує чистого прибутку.
3.	Область підвищеного ризику	$25\% < R \leq 50\%$	Рівень втрат дорівнює розрахунковій сумі прибутку від реалізації інвестиційного проекту.
4.	Область критичного ризику	$50\% < R \leq 75\%$	Рівень втрат дорівнює валовому прибутку підприємства.
5.	Область неприпустимого ризику	$75\% < R \leq 100\%$	Розміри втрат від реалізації інвестиційного проекту майже дорівнюють сумі власних коштів підприємства.

Аналіз чутливості показників ефективності відноситься до аналітичних методів оцінки ризику. Його суть – оцінка впливу основних початкових параметрів реального інвестиційного проекту на кінцеві показники його ефективності, наприклад, внутрішню норму прибутковості.

Метод є одним з найвідоміших, простий у застосуванні і дозволяє визначити самі ті параметри, які для даного інвестиційного проекту є найбільш ризиковими [29, с. 143].

Послідовність проведення аналізу чутливості складається з етапів:

– визначення ключового показника ефективності, в якості якого виступають внутрішня норма прибутковості або чиста приведена вартість;

– відбір факторів невизначеності інвестиційного проекту. Основні фактори, по відношенню до яких оцінюється чутливість результуючого критерію – це початковий рівень інвестицій, який може розкладається на окремі складові: витрати на отримання (машин, обладнання), початковий рівень обортового капіталу, в тому числі запаси та грошові кошти; ціни на продукцію; обсяги реалізації по рокам (рідше – обсяги виробництва); очікуваний темп інфляції тощо.

– встановлення номінальних та граничних значень факторів, визначених на попередньому етапі.

– розрахунок ключового показника для всіх обраних граничних значень невизначених факторів. Послідовно змінюючи значення початкових параметрів, що вар’юються, можна визначити діапазон коливань обраних для оцінки кінцевих показників ефективності, а також критичні значення початкових параметрів проекту, котрі ставлять під сумнів доцільність його здійснення. Чим більший діапазон коливань початкових параметрів проекту, при якому показники його ефективності відповідають обраним підприємством критеріям, тим менш ризиковим він враховується за результатами аналізу чутливості.

– побудова графіку чутливості для всіх невизначених факторів. В західному інвестиційному менеджменті він носить назву “Spider Graph” [100, с. 505].

В.В. Вітлінський та Г.І. Великоіваненко [29, с. 144] пропонують показниками чутливості проекту вважати коефіцієнти еластичності – числа, що показують відсоткову зміну величини (функції) у результаті одновідсоткової зміни іншої (аргумента).

Тож, для дійсної функції y , що залежить від n аргументів і визначена в певній області значень цих аргументів:

$$y = f(x_1, x_2, \dots, x_n) \quad (2.4)$$

коефіцієнт еластичності щодо змінної x_i визначається (2.5):

$$Kel_i = \frac{\Delta y}{y} \cdot \frac{x_i}{\Delta x_i} \cdot 100\%, \quad i = \overline{1, \dots, n} \quad (2.5)$$

Для неперервної та диференційованої в певній області значень аргументів функції коефіцієнт еластичності буде визначатися (2.6):

$$Kel_i = \frac{\partial y}{\partial x_i} \cdot \frac{x_i}{y}, \quad i = \overline{1, \dots, n} \quad (2.6)$$

Чим більшим (за модулем) є значення коефіцієнту еластичності, тим більшою буде чутливість показника (наприклад, чистої приведеної вартості), а отже більшим буде ризик.

Таким чином, серед декількох інвестиційних проектів слід обрати той, для якого коефіцієнт еластичності є найменшим, а отже інтервал можливих коливань показників у майбутньому є меншим і меншим є ризик.

Аналіз чутливості є одним з найбільш поширених методів оцінки інвестиційних проектів, але він має і недоліки до яких можна віднести: неможливість уточнення імовірності здійснення альтернативних варіантів; не враховує всі можливі обставини; чутливість різних факторів не завжди може бути співставлена безпосередньо; фактори не є взаємозалежними і можуть змінюватися одночасно [102, с. 245].

Аналіз сценаріїв проекту дозволяє оцінити вплив на кінцеві показники ефективності проекту одночасна зміна декількох початкових його параметрів, які генерують можливі ризики. Основною перевагою цього методу в порівнянні з попереднім є те, що всі варійовані початкові параметри проекту моделюються з урахуванням їх взаємозв'язку. В практиці проектного аналізу моделюються, як правило, три основних сценарія здійснення реального інвестиційного проекту – песимістичний, реалістичний і оптимістичний, в основі яких лежить передбачуване погіршення або поліпшення початкових параметрів – обсягів реалізації продукції, рівня цін на продукцію, ставки відсотка, темпу інфляції тощо. Результати аналізу сценаріїв проекта

дозволяють визначити умови його реалізації, що забезпечують досягнення критеріальних значень показників його ефективності [81].

Перевагою методу є його простота, а недоліком – відсутність інформації про ступінь ризику, про імовірність отримання грошових коштів і неможливість отримання їх оцінки. Також слід враховувати те, що аналіз сценаріїв найбільш ефективний, коли кількість можливих значень результуючого показника обмежена і відносно невелика. На практиці ж частіше зустрічаються протилежні ситуації.

Для кількісної оцінки ризику можна також використовувати емпіричну шкалу ризику, запропоновану В.В. Царьовим [122, с. 173] (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Шкала кількісної оцінки інвестиційного ризику

№ п/п	Чисельна оцінка рівня ризику	Градація ризику
1	$0 \leq R \leq 0,1$	Мінімальний
2	$0,1 < R \leq 0,3$	Невисокий
3	$0,3 < R \leq 0,4$	Середній
4	$0,4 < R \leq 0,6$	Високий
5	$0,6 < R \leq 0,8$	Максимальний
6	$0,8 < R \leq 1,0$	Критичний

Перші три градації рівнів ризику відповідають припустимому рівню ризику, при якому можна приймати позитивні рішення стосовно впровадження інвестиційних проектів. Однак, якщо інвестор схильний до ризику, то проект можна приймати до реалізації і при більш високому рівні ризику, але він не повинен приводити до банкрутства (критичний рівень ризику у табл. 2.3).

Розглянемо також метод нечітких множин який завойовує все більшу популярність для оцінки різних видів ризиків, в тому числі і інвестиційних.

Метод нечітких множин – розроблений у 60–х роках минулого сторіччя професором Лофті Заде та адаптований до проблем оцінки рівня інвестиційних ризиків спеціалістами в області нечітких множин А. Недосекіним та К. Вороновим [75].

Зважаючи на те, що жоден з трьох грошових потоків інвестиційного проекту машинобудівного підприємства: інвестиції, надходження та поточні платежі не може бути точно спланований, оскільки майбутній стан ринку характеризується певною невизначеністю, значущим є розрахунок очікуваного рівня інвестиційного ризику та визначення ризикових факторів. До таких факторів слід віднести: ціну, обсяг продукції, що реалізується, ціни на сировину, енергоносії, матеріали тощо, фактичні значення яких можуть відрізнятися від очікуваних.

Інформаційна невизначеність впливає на рівень ризику прийняття інвестиційних рішень. В окремих випадках проект, який був визнаний доцільним, може виявитися збитковим, оскільки фактичні параметри інвестиційного процесу відхиляються від очікуваних через те, що не всі фактори були враховані або їх вплив неможливо було передбачити [76].

На нашу думку [15], для більшої обґрунтованості управлінського рішення є сенс застосовувати методи, засновані на теорії нечітких множин і нечітких інтервалів.

Сутність їх полягає в тому, що звичайна множина задається за допомогою функції μ , яка приймає значення 1 у випадку, коли задана точка належить множині і 0 в іншому випадку (рис. 2.2а). Проте межі між градаціями різної якості частіше всього розмиті (наприклад, рівень: низький, середній, високий). Для опису таких понять використовуються нечіткі множини, характеристичні функції яких можуть приймати значення інтервалу від 0 до 1 (рис. 2.2б) або нечіткі числа, які відповідають вислову “біля a ” (рис. 2.2в). Таким чином, шляхом опису нечітких вхідних даних відбувається логічний перехід до нечітких результативних показників.

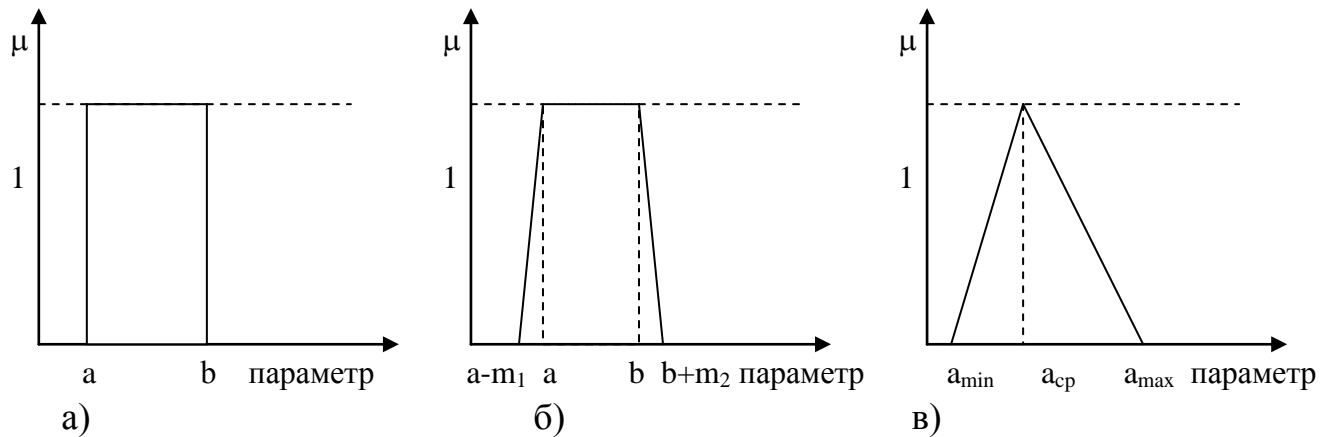


Рис. 2.2. Види функціональної належності множин

До переваг методу слід віднести [122, с. 178]:

- можливість сформувати достатньо повний набір сценаріїв перебігу інвестиційного проекту;
- вирішальне рішення приймається не за двома оцінками ефективності проекту, а за всіма сукупностями можливих оцінок;
- очікувана ефективність інвестиційного проекту являє собою інтервал значень зі своїм розподіленням очікувань.

Для інвестиційного проекту нечіткими показниками є чиста наведена вартість, внутрішня ставка доходності, ставка дисконтування тощо, які поєднують у собі нечіткість та невизначеність вихідних даних.

Показник чистої приведеної вартості (*ЧПВ*) розраховується за формулою (2.7)

$$ЧПВ = -K + \sum_{i=1}^n \frac{D_i}{(1+r_i)^i} \quad (2.7)$$

де K – необхідний обсяг інвестиційних ресурсів;

n – плановий строк реалізації інвестиційного проекту;

r_i – ставка дисконтування i -го періоду;

D_i – величина очищеного грошового потоку i -го періоду.

Набір нечітких чисел для аналізу ефективності і оцінки ризику проекту задається за допомогою:

$$K = (K_{\min}, K_{\text{avg}}, K_{\max}),$$

$$r_i = (r_{\min}, r_{\text{avg}}, r_{\max}),$$

$$D_i = (D_{\min}, D_{\text{avg}}, D_{\max}).$$

де K_{\min} , K_{avg} , K_{\max} – мінімальне, середнє та максимальне значення необхідних інвестиційних коштів;

D_{\min} , D_{avg} , D_{\max} – мінімальне, середнє та максимальне значення щорічних грошових надходжень;

r_{\min} , r_{avg} , r_{\max} – мінімальне, середнє та максимальне значення ставки дисконтування.

Нечіткі інтервали відповідних параметрів виникають внаслідок невизначеності вихідних даних.

У випадку, коли значення будь-якого з параметрів відомо точно або однозначно задане, нечітке число стає дійсним числом за умови $a_{\min} = a_{\text{avg}} = a_{\max}$.

Після визначення всіх вихідних даних проекту в нечіткій формі задається кількість рівнів належності (α). Зазвичай, для досягнення необхідної точності розрахунків задають 4–5 рівнів належності, однак це не є обов'язковим і залежить від умов завдання. Розрахунок значення ЧПВ для кожного з рівнів має вигляд:

$$[\text{ЧПВ}_1, \text{ЧПВ}_2] = \left[-K_1 + \sum_{i=1}^n \frac{D_{i2}}{(1+r_{i1})^i}, -K_2 + \sum_{i=1}^n \frac{D_{i1}}{(1+r_{i2})^i} \right] \quad (2.8)$$

Отримані таким чином інтервали апроксимуються за їх граничними точками для одержання нечіткої множини.

Ефективними вважаються інвестиційні проекти, ЧПВ яких більше нуля.

Ступінь ризику, подану показником P , оцінюється за допомогою формули:

$$P = r \left(1 + \frac{1-\alpha}{\alpha} \ln(1-\alpha) \right), \quad (2.9)$$

де

$$\alpha = -\frac{ЧПВ_{\min}}{ЧПВ_{\text{avg}} - ЧПВ_{\min}}, \quad (2.10)$$

$$r = -\frac{ЧПВ_{\min}}{ЧПВ_{\max} - ЧПВ_{\min}}. \quad (2.11)$$

де α – рівень достовірності, що змінюється від 0 до 1;

P – показник ступеня ризику, що змінюється в межах від 0 до 1 [76].

Для оцінки рівня ризику, а отже і рішення щодо впровадження інвестиційного проекту може бути використана градація, наведена у табл. 2.3.

Експертні методи оцінювання застосовуються у разі неможливості статистичного підходу до оцінки ризику і використовують результати досвіду і інтуїцію. Прикладами експертних методів є консиліуми, наради, експертизи. Також це можуть бути анкети, опитування тощо. При цьому можна обмежитися оцінками ймовірностей виникнення ризику і його рівня або оцінити ймовірність втрат в результаті діяльності ризику. При цьому експерт користується певною шкалою, запропонованою Івченко І.Ю. [42, с. 115]:

0 – несуттєвий ризик;

25 – ризикова ситуація ймовірніше не наступить;

50 – про можливість ризикової ситуації нічого певного сказати неможна;

75 – висока ймовірність настання ризикової ситуації;

100 – ризикова ситуація наступить однозначно.

Проте, на нашу думку, більш інформативними є анкети і відповідно матриці ризику, що об'єднують в собі інформацію про ймовірність виникнення ризику і можливі наслідки від його дії у балах. Індекс ризику (ранг) R за формулою:

$$R = P \cdot I, \quad (2.12)$$

де P – можливість/ ймовірність виникнення ризику;

I – можливі втрати.

Для оцінки ризику слід обрати шкалу, запропоновану Національною адміністрацією авіації та космосу США NASA [83, с. 34], яку можна використовувати для оцінки фінансових ризиків, ризиків аварій, робочого середовища та інших видів ризиків. Шкала враховує п'ять рівнів оцінки ймовірностей виникнення ризиків та п'ять рівнів оцінки можливих наслідків, а отже охоплює більше можливих ризикових станів (табл. 2.4).

Узагальнюючи різні методи до визначення рівня ризику та критеріїв його оцінювання, можна сказати, що майже всі автори визначають оптимальний рівень ризику інвестиційного проекту в межах 30%, а вище 70–75% – неприпустимим.

Таблиця 2.4

Шкала оцінки рівня ризику

№ п/п	Оцінка рівня ризику, бали	Градація ризику	Можливі втрати
1	$1 \leq R \leq 5$	Мінімальний	Майже відсутні втрати, що є гарантією одержання розрахункового прибутку.
2	$6 < R \leq 10$	Середній	Рівень втрат не перевищує чистого прибутку.
3	$11 < R \leq 15$	Високий	Рівень втрат дорівнює розрахунковій сумі прибутку від реалізації інвестиційного проекту.
4	$16 < R \leq 25$	Критичний	Розміри втрат від реалізації інвестиційного проекту майже дорівнюють сумі власних коштів підприємства.
5.			

Рівень ризику між 30 –70% вважається підвищеним і рішення щодо прийняття проекту до реалізації приймається або на основі розрахунку можливих прибутків, або за схильністю інвестора до ризику.

Можна стверджувати, що визначення припустимого рівня інвестиційного ризику – складна робота, якій передують збір інформації та спеціальні

розрахунки і яка є прерогативою керівництва підприємства. При цьому, рівень припустимого ризику для різних галузей економіки є різним. Так, на думку експертів, високотехнологічні галузі виробництва, що використовують найновіші досягнення науково-технічного прогресу характеризуються високим рівнем ризику, а, отже для них можливі високі значення припустимого ризику. Разом з тим, існують галузі (наприклад, атомна енергетика), виробничі об'єкти яких представляють загрозу для життєдіяльності великої кількості людей і територій, де можливість прийняття ризикованих рішень нормативно обмежена малими значеннями, як на рівнях управління, так і на інших етапах [45, с. 40].

Після кількісної оцінки рівня ризику інвестиційного проекту необхідно визначити, чи є він припустимим і чи потрібно /можливо вжити заходів щодо його зменшення. При цьому необхідно перевірити доцільність застосування заходів мінімізації ризику відносно затрачуваних коштів та коштів, що будуть отримані в результаті реалізації проекту.

Аналізуючи публікації за темою оцінки інвестиційних ризиків [60], можна зробити висновки, що рішенням задачі щодо інвестування є оптимальне співвідношення параметрів інвестиційного проекту "ризик – дохід". Зрозуміло, що знайти ідеальне рішення "максимальний дохід – мінімальний ризик" при цьому майже неможливо. Тому в якості рішення застосовуються прийнятні значення критеріїв оцінки:

– "максимум прибутку" – інвестор обирає варіант проекту, що гарантує максимальний прибуток (як правило, *ЧПВ* – чиста приведена вартість) при прийнятному рівні ризику;

– "прийнятна ймовірність" – інвестор обирає той варіант проекту, при якому ймовірність отримання прибутку є найвищою або прийнятною для інвестора;

– "досягнення очікуваного рівня доходу при низькому рівні ризику" – інвестором обирається той проект, що забезпечить очікуваний дохід при низькому рівні ризику.

За вищенаведеним, можна зробити висновок, що оцінку інвестиційного ризику машинобудівного підприємства можна проводити різними методами. В дослідженні буде проведена оцінка ризику за експертним методом, методами чутливості та сценаріїв, статистичним методом, кожен з яких має свою шкалу або критерії оцінки.

2.2. Інвестиційна привабливість як фактор зниження інвестиційних ризиків

Як було зазначено у попередньому розділі, інвестиційна діяльність машинобудівних підприємств здійснюється через реалізацію інвестиційних проектів, на які впливають багато факторів, серед яких особливе місце займають невизначеність та ризик.

При цьому, однією з проблем, з якою стикаються машинобудівні підприємства – це залучення інвестицій, адже сьогодні інвестиційні процеси в Україні характеризуються невідповідністю інвестиційних вкладень інвестиційним потребам, скороченням обсягу інвестицій, обмеженими можливостями фінансування інвестицій з різних джерел, що в сукупності впливає на відтворювальні процеси в країні, призводить до зростання ризику та несприятливих умов інвестування [117, с. 6].

Проте, в умовах ринкової трансформації економіки актуальною проблемою є розвиток інвестиційного ринку, залучення інвестицій в країну. Для активізації надходження світових інвестиційних ресурсів необхідно рішення питань інвестиційної привабливості країни в цілому та кожного об'єкту інвестицій (галузі, підприємства), зокрема.

Сама категорія “інвестиційна привабливість” з’явилася у вітчизняній економічній науці порівняно недавно, та пов’язана з розпочатим у 1992 р. процесом трансформації відносин власності.

І хоча сьогодні існує багато наукових праць, де розглядаються проблеми інвестиційної привабливості регіонів, галузей промисловості, підприємств; описані методи оцінки та покращення інвестиційної привабливості, в сучасній економічній науці немає єдиного підходу до визначення суті категорії “інвестиційна привабливість”, ні єдиного підходу до її оцінки.

За одним підходом [117, с. 278; 97] інвестиційна привабливість визначається як певні ознаки, що обумовлюють залучення інвестицій в економічну систему. За іншим підходом [102, с. 285] – це недоліки та переваги об’єктів інвестування, критерії до яких висуває інвестор і за якими він згоден вкласти кошти в об’єкт.

Всі зазначені підходи підкреслюють, що інвестиційна привабливість – це певні характеристики або ознаки, за якими визначається об’єкт інвестування. Проте, на нашу думку, такі підходи мають суттєвий недолік – в жодному з них не згадується інвестиційний ризик, з яким стикається інвестор, погоджуючись вкласти кошти в проект.

Тому, в якості визначення інвестиційної привабливості, що буде прийняте нами у подальших дослідженнях, приймемо таке [46, с. 382]: “інвестиційна привабливість – це інтегральна характеристика окремих підприємств, галузей, регіонів та країн в цілому з позицій перспективності розвитку, доходності інвестицій та рівня інвестиційних ризиків, і визначається одночасним впливом двох груп факторів, одна з яких формує інвестиційний потенціал, а друга – інвестиційні ризики”.

Тобто, розглядаючи інвестиційну привабливість з точки зору доходу та ризику, можемо стверджувати, що це – отримання доходу від вкладання коштів при мінімальному або прийнятному для інвестора рівні ризику.

Часто поряд з категорією “інвестиційна привабливість” вживаються категорії “інвестиційний потенціал” та “інвестиційна активність”.

Інвестиційний потенціал – це сукупність об’єктивних економічних, соціальних і природно–географічних властивостей регіону (галузі), що мають високу значимість для залучення інвестицій в економіку регіону (галузі). Інвестиційний потенціал включає всі можливі напрями інвестицій в умовах оптимальної діяльності економічної системи [22, с. 21].

Інвестиційна активність – реальний розвиток інвестиційної діяльності в регіоні (галузі) у вигляді капіталовкладень в основний капітал [102, с. 70].

І хоча машинобудування є однією з пріоритетних галузей національної економіки і має високий рейтинг інвестиційної привабливості, воно, як і інші галузі промисловості, відчуває недостатню увагу з боку інвесторів та держави. Розглянемо стан інвестування на сучасному етапі розвитку машинобудування.

Згідно з “Законом України про інвестиційну діяльність” машинобудування відноситься до однієї з пріоритетних для країни галузей інвестування. За розрахунками [115, с. 439], серед галузей промисловості Дніпропетровської області найбільш високий інвестиційний рейтинг мають: харчова промисловість, чорна металургія та машинобудування. Але, незважаючи на те, що Дніпропетровська область стабільно посідає 1–3 місце серед інвестиційно привабливих регіонів, обсяг інвестицій у машинобудівну галузь досить незначний і у 2007 – 2010 рр. складав лише 2% від загального обсягу інвестицій в основний капітал області [14].

На нашу думку, така ситуація певною мірою пояснюється високим рівнем інвестиційного ризику як в Україні, так і у машинобудівній галузі, зокрема.

Існуюча інвестиційна політика призвела до технічної відсталості виробництва; фізичного і морального старіння основних фондів; мінімізації можливості підприємств підтримувати виробничі потужності, що, в свою чергу, впливає на зниження конкурентоспроможності продукції.

Ефективне реформування підприємств машинобудівної галузі України неможливе без масштабних інвестицій, оскільки вони є найважливішим фактором економічного зростання й відновлення, що забезпечує модернізацію діючих виробництв, створення і впровадження новітньої техніки й технологій, сучасних систем організації та управління економічними процесами, якісного відновлення виробничої, транспортної, ринкової інфраструктури.

Головним показником інвестиційної політики машинобудівних підприємств є основний капітал. І хоча в останні роки спостерігалось збільшення обсягів інвестицій в основний капітал, він є недостатнім для забезпечення всіх потреб машинобудування у модернізації. Така ситуація склалася тому, що починаючи з 90-х років минулого століття і до теперішнього часу на стан основного капіталу негативно впливають процеси зниження обсягів виробництва в різних галузях; зростання рівня інфляції; недосконала амортизаційна політика; недостатність інвестиційних ресурсів для простого та розширеного відтворення основних фондів тощо. В результаті цього знос основних фондів на підприємствах переробної промисловості Дніпропетровської області у 2010 р. складав 65,4% [33], а по Україні – 66,8% [68]. Проблема старіння основних фондів на фоні суттєвої нестачі інвестиційних ресурсів в основний капітал є особливо гострою для машинобудівної галузі, оскільки вона забезпечує багато суміжних галузей та сфер діяльності засобами праці для виробництва продукції та виконання послуг. Вирішення означеної проблеми потребує нагального визначення шляхів і засобів залучення інвестицій.

Користуючись даними наших попередніх досліджень [21] та [33] складено динаміку інвестиційних надходжень в основний капітал машинобудівної галузі (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Інвестиції в основний капітал машинобудування України*

Рік	Інвестиції в машинобудування, млн. грн,*		
	Україна	Дніпропетровська область	м. Дніпропетровськ
2001	940	94	60
2002	1024	102,4	71,1
2003	1646	163,28	139,01
2004	2268	264,78	230,07
2005	2251	149,03	105,1
2006	3653	251,51	211,67
2007	5340	352,61	265,48
2008	6189	532,6	436,42
2009	3564	285,12	213,84
2010	4400	356,4	264
2011	4130	309,75	247,8

Як видно з табл. 2.5, починаючи з 2006 р. спостерігається стійке зростання обсягів інвестицій в основний капітал машинобудування по Україні в цілому, і Дніпропетровській області, зокрема (рис. 2.3). У м. Дніпропетровську цей показник у 2006 р. досяг рекордних 191,3% порівняно з попереднім роком, а у 2010 р. – 126,9% до попереднього року відповідно. Така тенденція спостерігалася до 2008 р., а вже 2009 р. виявився годом стрімкого падіння інвестицій майже вдвічі. Це та світова фінансова криза і призвели до обвального падіння обсягів виробництва галузі – до –44,9% (табл. 1.1).



Рис. 2.3. Інвестиції в основний капітал машинобудівної галузі України та Дніпропетровського регіону у 2001 – 2011 р.

Але, не дивлячись на досить високі темпи економічного зростання, впродовж останніх років, за даними Держкомстату України, інвестиції в основний капітал складають приблизно 90% від рівня 1990 року.

При цьому необхідно зазначити, що у розвинених країнах світу 30–40% інвестицій здійснюється самою державою. За рахунок держави фінансуються інвестиції в галузі промислової та соціальної інфраструктури, а у деяких країнах, крім того, і в житлове будівництво [119].

У Дніпропетровській області основними джерелами інвестицій в основний капітал є власні кошти підприємств та організацій (приблизно 70–75% від загального обсягу інвестицій), кошти іноземних інвесторів (2–6%), кредити банків та інші позики (7–13%). Кошти державного та місцевого бюджетів складають приблизно 3–4% кожен [43], що в 10 разів менше, ніж у розвинених країнах.

За нашими дослідженнями [15], помилки, допущені за роки незалежності, спричинили посилення негативних тенденцій в процесах інвестиційного забезпечення відтворення основного капіталу. Середній вік виробничого устаткування в кінці 2007 р. перевищив 25–30 років, при цьому частка

інвестицій у машинобудівну галузь складала приблизно 3% від загального обсягу. Практично не відчувався вплив інновацій на розвиток промисловості, а відсоток підприємств, що їх впроваджує, не досягав рівня 2000 р. (14,8%). У 2006 р. такий показник складав 10%, у 2007 р. – 11,5% [21].

Основними обмеженнями щодо розвитку машинобудування на перспективу є висока залежність галузі від традиційних зовнішніх ринків збуту продукції (головним чином, російського) та низький рівень диверсифікації зовнішніх ринків. В таких умовах підприємства будуть змушені переорієнтовуватися з традиційних зовнішніх ринків на внутрішні, проводити політику, спрямовану на закріплення існуючих позицій та освоєння нових сегментів на внутрішньому ринку.

Поряд з цим, у короткостроковому періоді розвиток машинобудівних підприємств буде характеризуватися скороченням виробництва або незначними темпами зростання та структурною перебудовою, пов'язаною із закриттям підприємств, що не витримали конкуренцію з іноземними виробниками та обмеженням доступу до фінансових ресурсів. Проте, якщо впродовж 2009-2010 р.р. провести необхідну реструктуризацію, то у середньостроковій перспективі можна буде досягти позитивної динаміки зростання [105].

Основною метою оцінки інвестиційної привабливості галузей господарського комплексу і промисловості окремих регіонів є вибір об'єктом інвестування тих галузей, що мають найкращі перспективи розвитку і забезпечують найвищу ефективність інвестицій та виявлення галузей, які потребують розробки спеціальних інструментів щодо залучення інвестицій для їхнього розвитку.

Всесвітній банк для прийняття рішень по вкладанню коштів у ту чи іншу галузь додержується таких критеріїв [99, с. 45]:

- ринкових;
- конкурентних;

- бар'єрів входження у галузь;
- бар'єрів виходу підприємств з галузі;
- взаємовідношень с постачальниками;
- технологічних факторів;
- соціальних факторів.

Існують різні підходи до визначення інвестиційної привабливості регіонів та галузей, в тому числі і з урахуванням рівня ризику. Наприклад, для визначення інвестиційної привабливості з урахуванням рівня ризику може використовуватись методологія Експертного інституту TACIS, яка вводить проміжні коефіцієнти для визначення інвестиційної привабливості регіонів і міри їх участі в загальнонаціональному інвестиційному процесі. Ця методика дозволяє скласти таблиці інвестиційної привабливості регіонів та галузей промисловості, які в свою чергу, можуть служити основою для визначення рівня ризикованості інвестицій.

Проте, більшість існуючих в Україні методик розрахунку інвестиційної привабливості засновані на прорахунках кількісних показників і складання рейтингів по отриманим даним. Рейтинг галузей економіки за інвестиційною привабливістю складаються з урахуванням таких факторів, як рентабельність (характеризує ефективність інвестицій), інвестиції в основний капітал (характеризує наявність об'єктів вкладання капіталу), кількість великих та середніх підприємств (характеризує концентрацію виробництва), доля галузі в загальному обсязі промислового виробництва.

На наш погляд, основним недоліком більшості існуючих методик оцінки інвестиційної привабливості галузей, які спрямовані на визначення інвестиційного рейтингу, є те, що вони не враховують інвестиційний ризик, не пропонують потенційним інвесторам можливі напрями вкладання інвестицій у кожному конкретному регіоні та галузі. По суті вони констатують фактичний регіональний та галузевий розподіл інвестицій, який здійснюється, виходячи з

інтересів інвесторів, та не дають можливості розвивати перспективи залучення інвестицій у економіку регіонів.

Для створення рейтингу регіонів України за розвитком машинобудування нами була використана методика ранжування, суть якої полягає у наступному: кожному з регіонів за кожним обраним показником присвоюється місце. Перше місце займає регіон з найкращим значенням показника, останнє – з найгіршим. Далі місця сумуються по всім обраним показникам. Ітогове місце регіону визначається відповідно до суми місць регіону по кожному показнику: чим менша сума, тим вище місце регіону у рейтингу. Якщо два та більше регіони отримують однакову суму місць, то вони знову ранжуються, і той з них, який отримав більш високу суму і займає більш високе місце.

Для рейтингування регіонів за рівнем розвитку машинобудування нами були обрані чинники, які характеризують як загальноекономічний розвиток регіону, так і машинобудівну галузь за 2010 р.:

- територія, тис. км²;
- валовий регіональний продукт (у фактичних цінах), млн. грн.;
- кількість наявного населення регіону, тис. чол.;
- кількість промислових підприємств у регіоні;
- обсяг реалізованої продукції машинобудування (у фактичних цінах), тис.грн.;
- експорт машинобудівної продукції, тис.дол. США;
- імпорт машинобудівної продукції, тис.дол. США;
- інвестиції в основний капітал (у факт. цінах), млн.грн.

На основі цих даних нами було складено рейтинг регіонів України за рівнем розвитку машинобудівної галузі (табл. 2.6), який було розбито на чотири частини, модифікувавши поділ згідно з [101].

Таблиця 2.6

Рейтинг регіонів України за рівнем розвитку машинобудівної галузі

№ з/п	Область	Сума місць	Група	Рівень інвестиційної привабливості
1	Дніпропетровська	18	1	висока
2	Донецька	26		
3	Харківська	36		
4	Запорізька	49		
5	Одеська	50		
6	Київська	60		
7	Полтавська	64	2	середня
8	Луганська	65		
9	Львівська	65		
10	АР Крим	90		
11	Миколаївська	91		
12	Вінницька	118	3	нижче середнього
13	Закарпатська	118		
14	Житомирська	122		
15	Сумська	123		
16	Черкаська	126		
17	Хмельницька	127		
18	Івано-Франківська	142		
19	Херсонська	143		
20	Кіровоградська	147		
21	Рівненська	149		
22	Волинська	156	4	мінімальний
23	Чернігівська	156		
24	Тернопільська	165		
25	Чернівецька	194		

Отже за результатами діяльності у 2010 р. лідером рейтингу є Дніпропетровська область, за якою з великим відривом ідуть Донецька, Харківська, Запорізька, Одеська та Київська області. Ці регіони належать до першої групи регіонів, тобто регіонів з високою інвестиційною привабливістю. Тобто регіон є оптимальним варіантом інвестування для потенційного інвестора. Друга група регіонів (табл. 2.6) має середню інвестиційну

привабливість – інвестиції в даний регіон характеризуються середнім рівнем доходності. Третя –інвестиційну привабливість нижче за середню, тобто вкладення в регіон небезані і характеризуються рівнем доходності нижче за середнє. Четверта група регіонів – мінімальну інвестиційну привабливість, а отже регіони характеризуються підвищеним рівнем ризику і незначною доходністю.

Погоджуємось з думкою [109, с. 440], що для регіонів, які мають інвестиційну привабливість нижче середньої і мінімальну (групи 3 та 4) необхідно розробити пільгову систему стимулювання інвестицій, наприклад, у вигляді податкових пільг тощо.

Проте, основними споживачами інвестицій є підприємства, а отже проблемам визначення і підвищення інвестиційної привабливості підприємств необхідно теж приділяти увагу. Саме розробка методик об'єктивної оцінки інвестиційної привабливості підприємств України, а також її представлення у формі, зрозумілій для потенційних інвесторів, – це шлях збільшення потоку інвестицій у економіку нашої країни, що є однією з важливих умов її стабілізації та розвитку [99, с. 6].

Сьогодні проблеми оцінки потенціалу підприємства, його резервів, інвестиційної привабливості актуальні для будь-якого підприємства, що розвивається. Для такого розвитку економіка підприємства повинна мати ресурсний потенціал, одним з видів якого є інвестиційні ресурси.

Проте залучення інвестицій пов'язано з проблемою їх обмеженості, що свідчить про необхідність обґрунтування як інвестиційних переваг при виборі об'єктів, так і претензій кожного окремого підприємства на право отримання інвестиційних ресурсів. Також керівникам підприємств, регіону та безпосередньо інвесторам необхідна достовірна і точна інформація про фінансово-господарську діяльність та можливість найбільш ефективного управління господарськими процесами для покращення стійкості

підприємства, підвищення його конкурентоспроможності та збільшення доходу.

Незважаючи на це, на сучасних українських підприємствах відсутня окрема стратегія розвитку інвестиційної привабливості, і навіть ті фірми, що мають в штаті директорів з розвитку, стратегічні групи розвитку бізнесу, як правило, починають працювати над підвищенням власного рейтингу в період, коли гостро постає питання наявності інвестора [124].

Для зарубіжного менеджменту при визнанні об'єкту інвестиційно привабливим мова йде про його широкомасштабне фінансове інвестування. В Україні мова переважно йде про реальні інвестиції підприємства для придбання чи модернізації основних засобів, для нарощування обсягів господарської діяльності чи її диверсифікації, інших напрямів використання з метою вирішення конкретних задач розвитку.

Розглянемо фактори, що приймаються до уваги потенційними інвесторами при виборі підприємств для інвестування та оцінці їх інвестиційної привабливості. Основними факторами є: виробничо–технологічні, ресурсні, нормативно–правові, інфраструктурні, експортний потенціал, ділова репутація та інші. В сучасних умовах господарювання на перший план виходять фактори, що характеризують фінансово–економічні аспекти діяльності підприємства, а саме, його фінансовий стан та економічна стійкість.

Необхідно зауважити, що в даний час існують різні підходи до аналізу та оцінки цих параметрів. За кордоном розроблена система оцінки діяльності фірм, що засновується на звітності по результатам перевірки їх фінансової діяльності незалежною аудиторською фірмою. У вітчизняній практиці найбільш часто для оцінки інвестиційної привабливості підприємств використовуються: експрес–аналіз та деталізований аналіз фінансового стану підприємства.

Проранжуємо машинобудівні підприємства Дніпропетровської області з метою визначення їх інвестиційної привабливості, для чого скористаємося семифакторною мультипликативною моделлю [88]. Семифакторна модель найбільш повно відображає фактори, що впливають на рентабельність активів підприємства і має вигляд:

$$R_{sa} = \frac{\Pi_p}{B} \cdot \frac{B}{OA} \cdot \frac{OA}{KO} \cdot \frac{KO}{ДЗ} \cdot \frac{ДЗ}{КЗ} \cdot \frac{КЗ}{ЗК} \cdot \frac{ЗК}{A} = a \cdot b \cdot c \cdot d \cdot k \cdot l \cdot m,$$

де a – рентабельність продажів; показник характеризує вплив цінової політики і показник обсягів продажу;

b – оборотність оборотних активів;

c – коефіцієнт поточної ліквідності;

d – відношення короткострокових зобов'язань підприємства до дебіторської заборгованості;

k – коефіцієнт відношення дебіторської заборгованості до кредиторської заборгованості;

l – коефіцієнт відношення кредиторської заборгованості підприємства до позикового капіталу;

m – коефіцієнт відношення позикового капіталу до чистих активів підприємства.

R_{sa} – рентабельність чистих активів.

Дані для аналізу та розраховані значення для досліджуваних машинобудівних підприємств за 2010 р. представлені у **табл. 2.7**. Тільки 6 пред

За проранжованими результатами найбільш інвестиційно привабливими виявилися: 1 місце – ТОВ “Завод бурової техніки “ДСД””; 2 місце – ПАТ “Дніпроважмаш”; 3 місце – ТОВ “ЕВІГ-Україна”; 4 місце – ТОВ “Дніпропетровський завод бурового обладнання”; 5 місце – ДП “ВО Південний машинобудівний завод ім. А.М. Макарова”; 6 місце – ТОВ “Дніпропетровський завод прокатних валків”; 7 місце – ВАТ Криворізький турбінний завод “Констар”.

Таблиця 2.7

Ранжування машинобудівних підприємств за рівнем ефективності діяльності

Показник	Підприємства					
	ВАТ Криворізький турбінний завод "Констар"	ДП «ВО Південний машинобудівний завод ім. А.М. Макарова»	ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання"	ТОВ "Завод бурової техніки "ДСД"	ТОВ "ЕВІГ – Україна"	ВАТ "Дніпропетровський завод прокатних валків"
	Початкові дані, тис.грн					
Прибуток від реалізації, тис. грн, П _р	100040	395767	49732	58477	72588	129191
Виручка від реалізації, тис. грн, В	116698	433448	60 119,00	64717	83285	145892
Оборотні активи, тис. грн, ОА	76448	25014	18943	12484	33379	93008
Короткострокові зобов'язання, тис. грн, КО	118426	122332	15981	11391	26885	74194
Дебіторська заборгованість, тис. грн, ДЗ	1352	104956	48	8822	9165	6556
Кредиторська заборгованість, тис. грн, КЗ	48498	22472	4928	1238	18690	15913
Позиковий капітал, тис. грн, ЗК	21451	26642	2912	2334	790	11544
Активи, тис. грн, А	445246	353369	29764	17667	35396	158167
Розраховані дані						
Рентабельність продажів, а	0,86	0,91	0,83	0,90	0,87	0,88
Оборотність оборотних активів, b	1,53	17,33	3,17	5,18	2,49	1,57
Коефіцієнт поточної ліквідності, c	0,64	0,20	1,18	1,09	1,24	1,25
Відношення короткострокових зобов'язань підприємства до дебіторської заборгованості, d	87,59	1,16	332,94	1,29	2,93	11,32
Коефіцієнт відношення дебіторської заборгованості до кредиторської заборгованості, k	0,03	4,67	0,01	7,13	0,49	0,41
Коефіцієнт відношення кредиторської заборгованості підприємства до позикового капіталу, l	2,26	0,84	1,69	0,53	23,66	1,37
Коефіцієнт відношення позикового капіталу до чистих активів підприємства, m	0,05	0,07	0,1	0,13	0,02	0,07
Ефективність діяльності, Э	0,22	1,12	1,67	3,31	2,05	0,82
РАНГ	6	4	3	1	2	5

Така позиція ДП «ВО Південний машинобудівний завод ім. А.М. Макарова» скоріше за все пов'язана з тим, що більшість потужностей заводу не використовуються і навіть міжнародні програми не поліпшують стан підприємства. На перших місцях опинились заводи, які виробляються двигуни або бурову техніку і комплектуючі до неї, продукція більш затребувана і не потребує таких потужностей як у ДП «ВО Південний машинобудівний завод ім. А.М. Макарова».

Проте, на нашу думку, основною метою оцінки інвестиційної привабливості підприємства повинна бути оцінка ризику можливого вкладання коштів. Тому проблеми ідентифікації факторів невизначеності, регулювання потрібної проектної рентабельності, кількісної оцінки і контролю рівня ризику стають актуальними на кожному етапі підготовки і реалізації управлінських інвестиційних рішень. Надалі ми плануємо співставити інвестиційний ризик підприємства і його інвестиційну привабливість з метою обрання необхідної стратегії розвитку підприємства.

Отже, проблема сталого економічного розвитку, а отже і виходу з кризового стану перед машинобудівними підприємствами досить гостро. Одним із способів залучення інвестицій є підприщення інвестиційної привабливості галузі, в тому числі і за рахунок зниження інвестиційного ризику.

В якості основних механізмів, що забезпечують зацікавленість у внутрішніх та зовнішніх інвестиціях у розвиток машинобудівного підприємства можна виділити:

- створення режиму сприяння інвестиціям будь-яких зацікавлених сторін;
- податкове стимулювання виробництва товарів як підтримка власних товаровиробників з метою стабільності економіки, стратегічної незалежності від зовнішніх ринків;
- підтримка замкнутих виробничих циклів;

- стимулювання принципу самофінансування розвитку підприємства;
- стимулювання підвищення ефективності використання ресурсів;
- підтримка безперервного інноваційного виробництва.

Отже, спираючись на розрахунки інвестиційної привабливості Дніпропетровської області і машинобудівних підприємств області, можна зазначити, що проблема інвестиційної привабливості для суб'єктів господарювання стоїть доволі гостро.

Для вирішення вказаних проблем з зношеністю основних фондів, якості товарів та обсягів внутрішніх і зовнішніх ринків машинобудівні підприємства потребують значних інвестиційних ресурсів з метою приведення номенклатури і сортаменту виробництва у відповідність до потреб ринку. Основою для залучення інвестицій повинна стати зважена державна та регіональна політика, зокрема стосовно амортизації та оподаткування. Адже саме амортизаційні відрахування є найвагомішою часткою власних грошових коштів підприємств при реалізації інвестиційних проектів підприємств. Внесення змін до податкової та митної політики будуть стимулювати оновлення виробництва, впровадження новітніх технологій, при посиленні контролю за використанням коштів, що направляються підприємствами на реновацію. Мотивацією до залучення інвестицій у виробництво, у тому числі машинобудування, є можливість регулювання рівня інвестиційних ризиків.

Зараз в Україні зберігається високий ступінь ризику для іноземних інвестицій. Про це свідчить індекс інвестиційних ризиків Political Risk Atlas 2011 від компанії Maplecroft [27], який розраховується щорічно з 2009 р. для 196 країн. Для обчислення індексу експертами враховується 41 фактор, а саме: існування збройних конфліктів, дотримання законів та прав людини, рівень розвитку економіки та бізнесу, ступінь корумпованості та державного регулювання. Згідно цього рейтингу Україна зайняла 74 місце та увійшла до групи країн з високим ризиком, а це: Іран, Єгипет, Індія, Мексика, країни СНД (крім Росії) [7].

В наших попередніх дослідженнях [7] було зазначено, що за рівнем економічних свобод, який публікують “Heritage Foundation” та “The Wall Street Journal” у 2010 р. Україна зайняла 169 місце серед 179 країн. Рейтинг складався за показниками десяти економічних свобод, серед яких фіскальна, інвестиційна, свобода від корупції тощо. Експерти, що складали рейтинг, серед найбільших проблем України назвали корупцію, слабкість і недорозвиненість фінансової системи, бюрократичні перепони, що ускладнюють комерційні операції та становлення бізнесу.

Майже тіж перепони для встановлення нормальної інвестиційної активності визначають і вітчизняні експерти. Так, директор Інституту глобальної економічної і енергетичної стратегії України Ю. Нерубай в якості основних проблем, що перешкоджають притоку іноземних інвестицій, відмічає такі: відсутність чітких правил гри для інвесторів в Україні, недостатній захист самого інвестора та інвестицій, відсутність податкових пільг для інвесторів, недостатня політична стабільність у державі [21]. Цієї ж думки придержується Б.І. Холод [120], який в якості причин, що перешкоджають притоку інвестицій в економіку, називає незахищеність інтересів інвесторів з боку держави і високий рівень тінізації економіки.

Отже, для стимулювання притоку інвестицій держава повинна зробити певні кроки, а однією з галузей економіки, куди мають бути спрямовані інвестиції є машинобудування. Саме машинобудівний експорт та інвестиційна активність – важелі прискорення зростання ВВП України. Погодимося з [120], що без інвестицій у нові потужності, оновлення матеріальної і технологічної бази в держави немає майбутнього. Перешкодою для надходження інвестицій може стати високий рівень інвестиційного ризику в машинобудуванні. Так, у четвертому кварталі 2010 р. рівень ризику склав 81%. Протягом 2006 – 2010 р.р. рівень інвестиційного ризику машинобудування коливався від 75 до 85%, а отже залишався досить високим протягом тривалого часу.

Розрахунки, проведені за методикою Національної академії наук України теж свідчать, що загальний ризик вкладення інвестицій у промисловість в цілому по Україні складає 75% і, зокрема, у машинобудівній галузі – 62%. Основними факторами ризику є низька конкурентоспроможність продукції, відносно низька ліквідність, високий рівень забруднення навколишнього середовища.

Виходячи з цього, слід констатувати, що промислові підприємства машинобудівного комплексу, є досить “ризиковими” об’єктами для різних інвесторів з точки зору залучення інвестиції. Існує багато причин таких ризиків. Одна з них криється у тому, що обсяг інвестицій залучається, як правило, значний, а термін окупності при цьому – досить тривалий. Іншою причиною є те, що вкладення в підприємства машинобудування можуть бути не привабливими для інвестора, оскільки, практично неможливо встановити високий відсоток оплати за користування кредитом, через те, що поточний рівень рентабельності машинобудівних підприємств, зазвичай, є нижчим за відсоток, встановлений за користування кредитом [67]. Залучення інвестицій в машинобудування може бути досягнуто за рахунок:

- прямих інвестицій держави в розвиток машинобудівних підприємств;
- посилення контролю фінансового стану і репутації підприємств–реципієнтів інвестицій;
- контролю залучення інвестицій підприємствами;
- державної підтримки навчання персоналу підприємств;
- створення додаткових особливих економічних зон (ОЕЗ) для відкриття машинобудівних підприємств, що виробляють стратегічно важливу продукцію;
- створення інвестиційних фондів або участь в їх створенні;
- співпраці з банками з питань прогнозування можливих криз машинобудівних підприємств.

Такий підхід буде сприяти розвитку підприємств машинобудівної галузі і зниження рівня ризику інвестицій.

2.3. Оцінка рівня інвестиційних ризиків машинобудівного підприємства різними методами

На підставі висновків щодо методики оцінки інвестиційних ризиків, викладених у п.п. 2.1, проведемо оцінку інвестиційних ризиків для машинобудівних підприємств: ТОВ «Дніпропетровський завод бурового обладнання» та інших досліджуваних підприємств Дніпропетровської області.

Підприємство ТОВ " Дніпропетровський завод бурового обладнання" у 2011 р. розпочало впровадження проекту щодо запуску нової лінії виробництва та освоєння ринку збуту, для чого потребує інвестицій у сумі 5,3 млн. грн строком на 3 роки. Шляхом залучення інвестицій підприємство планує випускати нову продукцію в обсязі на 500 шт./рік. У пропозиціях трьох інвесторів, що залучаються до виконання інвестиційного проекту, означено ставки дисконтування – 18%, 20% і 22% відповідно.

Ризик даного інвестиційного проекту доцільно визначити статистичним методом за формулою (2.3), а розмір ризику визначити за табл. 2.2 (п.п. 2.1). Результати розрахунків представлені у табл. 2.8.

Таблиця 2.8

Рівень інвестиційного ризику підприємств за статистичним методом

Підприємство	Сума вкладень, тис. грн	Власні фінансові кошти, тис.грн	Ризик, %	Градація ризику
ТОВ «Дніпропетровський завод бурового обладнання»	5300	26277	20,2	Область мінімального ризику
ТОВ "Дніпропетровський завод прокатних валків"	5300	22094	24	Область мінімального ризику
ТОВ "ЕВІГ – УКРАЇНА"	5300	17022	31,1	Область підвищеного ризику
ВАТ Криворізький турбінний завод "Констар"	5300	23170	23	Область мінімального ризику

Продовження табл. 2.8

ДП «ВО Південний машинобудівний завод ім. А.М. Макарова»	5300	20025	26,5	Область підвищеного ризику
ТОВ "Завод бурової техніки "ДСД"	5300	18976	28	Область підвищеного ризику
ПАТ "Дніпроважмаш"	5300	28380	19	Область мінімального ризику

Отже, згідно даних табл. 2.8, для підприємств ТОВ «Дніпропетровський завод бурового обладнання», ТОВ "Дніпропетровський завод прокатних валків", ВАТ Криворізький турбінний завод "Констар" та ПАТ "Дніпроважмаш" отримані значення ризику складають 20,2%, 24%, 23% та 19% відповідно і належать до області мінімального ризику. У цьому випадку підприємство ризикує власним чистим прибутком, а отже, за статистичним методом для цих підприємств інвестиційний проект може бути прийнятий до виконання. Для підприємств ДП «ВО Південний машинобудівний завод ім. А.М. Макарова», ООО "ЕВІГ – УКРАЇНА" та ТОВ "Завод бурової техніки "ДСД" коефіцієнти ризику належать до області підвищеного ризику, а отже потребують мінімізації.

Наші попередні дослідження [14] виявили, що незважаючи на свою простоту, даний метод має ряд суттєвих недоліків. Він не враховує ні тривалості проекту, ні відсоткової ставки, не може визначити обсяги можливих втрат, а допомагає лише визначити приблизний рівень інвестиційного ризику. В разі припустимого рівня ризику метод не дозволяє обрати найкращий варіант реалізації інвестиційного проекту (наприклад, вибрати відсоткову ставку), вказати області неприпустимого ризику, а отже необхідні додаткові дослідження ризику.

На відміну від попереднього статистичного методу, метод імітаційного моделювання Монте–Карло дозволяє більш повно врахувати діапазон

невизначеностей початкових значень параметрів проекту, з якими може зіткнутися його виконавець у майбутньому [82].

Важливо, що цей метод дозволяє використовувати як об'єктивні дані, так і оцінки експертів. Завдяки початково заданим обмеженням визначених показників ефективності проекту, можна використовувати значно ширшу інформаційну базу для проведення аналізу ризиків. Результати визначення інвестиційного ризику у цьому випадку виражається не єдиним значенням, а у вигляді ймовірнісного розподілу всіх можливих значень цього показника. Потенційний інвестор буде мати достатній набір даних, які характеризують ризик проекту, що стане підставою для прийняття виваженого рішення щодо виділення коштів.

В процесі імітації будуються послідовні сценарії з використанням початкових даних, які вважаються невизначеними, а, отже, випадковими величинами. На основі результатів імітації проводиться оцінка ступеня ризику.

Проведемо оцінку ступеня інвестиційного ризику методом Монте–Карло на обраних підприємствах.

У якості моделі для аналізу інвестиційного ризику найчастіше використовується модель розрахунку показника чистої приведеної вартості (ЧПВ) (формула 2.7).

Проте використання цієї формули в розрахунках ризику пов'язано з певними труднощами, оскільки зміни показника D_i відбуваються внаслідок впливу багатьох факторів, зокрема, обсягів виробництва. Тому для розрахунку величини грошового потоку D_i доречніше використовувати формулу:

$$D_i = (O_i \cdot (C_i - ZB_i) - PB_i) \cdot (1 - PPP) + A_i \quad (2.13)$$

де O_i – обсяг виробництва продукції за i -й період, шт.;

C_i – ціна за одиницю продукції у i -му періоді, грн.;

ZB_i – змінні витрати на одиницю продукції в i -му періоді, грн.;

PB_i – величина постійних витрат за період, грн.;

PPP – ставка податку на прибуток підприємств;

A_i – амортизація за відповідний період i , грн.

Оскільки обсяги виробництва, ціна та змінні витрати не є постійними величинами, слід передбачити їх зміну у межах 20% від очікуваних значень. Початкові дані для розрахунків наведено у табл. 2.9, а результати імітаційного експерименту для ТОВ «Дніпропетровський завод бурового обладнання» – у табл. 2.10.

Таблиця 2.9

Початкові значення факторів для імітаційних експериментів

Показники/ Підприємство	ТОВ «Дніпропетровський завод бурового обладнання»
Ціна, грн	65
Обсяги виробництва, шт.	500
Змінні витрати на од. продукції, грн.	43,99
Постійні витрати, тис.грн	2595,2
Амортизація, тис.грн	2830
Ставка податку на прибуток, %	23

Обробку результатів експериментів за ймовірністю випадків проведено за формулою:

$$p = \frac{100}{n},$$

де p – ймовірність одного варіанту експерименту, %;

n – розмір вибірки.

Ступінь ризику визначено за формулою:

$$R = p \cdot K,$$

де K – кількість від'ємних значень ЧПВ у вибірці.

Таблиця 2.10

Результати імітаційного експерименту

Змінні витрати на од.продукції, грн	Ціна, грн	Обсяги виробництва, шт	Грошові надходження, тис. грн	ЧПВ для ставки 18%, тис. грн	ЧПВ для ставки 20%, тис. грн	ЧПВ для ставки 22%, тис. грн
45	60	478	3 714,10	2 775,47	2 523,68	2 285,09
44	66	511	6 555,85	8 954,21	8 509,78	8 088,63
47	66	561	6 118,60	8 003,51	7 588,72	7 195,66
40	76	549	12 947,35	22 851,07	21 973,35	21 141,61
37	64	572	9 707,35	15 806,43	15 148,35	14 524,75
49	58	451	1 168,60	-2 759,14	-2 838,37	-2 913,44
42	60	429	3 915,85	3 214,13	2 948,67	2 697,11
52	64	549	3 065,35	1 364,91	1 157,10	960,18
48	78	428	7 754,35	11 560,07	11 034,39	10 536,25
51	69	444	4 118,35	3 654,42	3 375,23	3 110,66
48	74	572	9 278,35	14 873,67	14 244,67	13 648,63
42	72	431	7 821,85	11 706,84	11 176,58	10 674,11
38	62	435	5 954,35	7 646,38	7 242,73	6 860,22
44	70	579	9 414,85	15 170,45	14 532,21	13 927,40
36	78	573	16 173,85	29 866,36	28 769,92	27 730,91
49	69	427	4 529,35	4 548,04	4 240,99	3 950,03
52	59	532	917,35	-3 305,43	-3 367,62	-3 426,55
51	74	558	7 749,85	11 550,29	11 024,92	10 527,06
38	55	556	5 213,35	6 035,25	5 681,83	5 346,92
.....						
.....						

Ймовірні рівні ризику подано в табл. 2.11.

Таблиця 2.11

Рівень ризику інвестиційного проекту ТОВ «Дніпропетровський завод бурового обладнання»

Значення відсоткової ставки, %	Кількість ЧПВ<0	Значення ризику, %
18	118	23,6
20	121	24,2
22	125	25

За нашими попередніми розрахунками [16] рівень ризику вважається прийнятним, якщо він не перевищує 30%. У цьому випадку всі три варіанти інвестицій є прийнятними. Але, для ставки 18% рівень ризику виявився меншим (23,6%), тому він і є найбільш обґрунтованим.

Проте, аналізуючи дані розрахунків, існує певна можливість при реалізації інвестиційного проекту за означеною ставкою, потрапити в зону найбільших втрат. Для уникнення можна обрати іншого інвестора з відсотковою ставкою 20%. Ризик при цьому буде дещо більшим (24,2%), проте можливість потрапити у зону максимальних втрат відсутня.

Можливі рівні ризику при реалізації даного інвестиційного проекту для ВАТ "Дніпропетровський завод прокатних валків" у табл. 2.12.

Таблиця 2.12

Рівень ризику інвестиційного проекту за методом Монте–Карло для ВАТ "Дніпропетровський завод прокатних валків"

Значення відсоткової ставки, %	Кількість ЧПВ<0	Значення ризику, %
18	106	21,2
20	110	22
22	112	22,4

З огляду на дані табл. 2.12 можемо зробити висновки, що інвестиційний проект може бути впроваджений на підприємстві ВАТ "Дніпропетровський завод прокатних валків", найбільш прийнятною є ставка 18% річних при рівні ризику 21,2%, проте для запобігання попадання у зону найбільшого ризику можлива також ставка 20% при рівні ризику 22%.

Зведена таблиця, складена за розрахунками ризику методом Монте–Карло та градацією ризику за табл. 2.3 для досліджуваних підприємств Дніпропетровської області представлена нижче (табл. 2.13).

Таблиця 2.13

Рівень інвестиційного ризику підприємств за методом Монте–Карло

Підприємство	Сума вкладень, тис.грн	Термін, рік	Ставка дисконту, %	Рівень ризику, %	Градація ризику
ТОВ «Дніпропетровський завод бурового обладнання»	5300	3	18	23,6	Невисокий
			20	24,2	Невисокий
			22	25	Невисокий
ТОВ «Дніпропетровський завод прокатних валків».	5300	3	18	21,2	Невисокий
			20	22	Невисокий
			22	22,4	Невисокий
ТОВ «ЕВІГ – Україна»	5300	3	18	24,8	Невисокий
			20	25,2	Невисокий
			22	25,4	Невисокий
ВАТ Криворізький турбінний завод «Констар»	5300	3	18	23	Невисокий
			20	24	Невисокий
			22	24,8	Невисокий
ДП «ВО Південний машинобудівний завод ім. А.М. Макарова»	5300	3	18	29,8	Невисокий
			20	30,6	Середній
			22	31,2	Середній

Продовження табл. 2.13

ТОВ бурової° "ДСД"	"Завод техніки	5300	3	18	26,6	Невисокий
				20	27,4	Невисокий
				22	27,8	Невисокий
ПАТ "Дніпроважмаш"		5300	3	18	16,6	Невисокий
				20	17,6	Невисокий
				22	18	Невисокий

За даними розрахунків (табл. 2.13) можна побачити, що інвестиційний проект може бути прийнятий до реалізації на всіх підприємствах, окрім ДП «ВО Південний машинобудівний завод ім. А.М. Макарова», де рівень ризику є вищим за 30%. Проте, за умови застосування методів мінімізації рівня ризику і його зниження до прийняттого рівня, можна рекомендувати проект до впровадження на даному підприємстві.

Для порівняння рівнів ризику, розрахованих за вищенаведеними методами, використаємо також метод нечітких множин, опис якого та відповідні формули наведені у п.п. 2.1 і наших попередніх дослідженнях [15].

За інвестиційним проектом, що розглядається, передбачена чиста приведена вартість (*ЧПВ*) 1900 тис. грн. щорічно, починаючи з першого року реалізації проекту, при цьому допускається її коливання від 1800 до 2200 тис. грн.

Інтервал ставок дисконтування від 18% до 22%, як і для попередніх розрахунків, охоплює всі можливі варіанти пропозицій та їх варіації.

Кількість інтервалів $\alpha - 5$ ($\alpha = [0, 1]$) з кроком 0,2.

Результати розрахунків інтервалів *ЧПВ* за формулою (2.8) подано в табл. 2.14.

Таблиця 2.14

Розрахунок чистої приведеної вартості на інтервалах α

Інтервал α	Інтервали ставок дисконтування для α	Зміни грошового потоку для інтервалу α , тис. грн	Зміни чистої приведеної вартості для інтервалу α , тис. грн.
1	[0,2; 0,2]	[2575; 2575]	[124,19; 124,19]
0,8	[0,196; 0,204]	[2490; 2660]	[338,53; 87,54]
0,6	[0,192; 0,208]	[2405; 2745]	[555,52; 296,70]
0,4	[0,188; 0,212]	[2320; 2830]	[775,20; 503,34]
0,2	[0,184; 0,216]	[2235; 2915]	[997,62; 707,48]
0	[0,18; 0,22]	[2150; 3000]	[1222,82; 909,18]

Розрахунки значень α і рівня ризику проекту P за формулами (2.9–2.11) подано в табл. 2.15.

Таблиця 2.15

Рівень ризику інвестиційного проекту

Показники	Значення
Рівень належності, α	0,77
Значення R	0,34
Рівень ризику P , %	19

Запропонована першим інвестором ставка 18% відповідає зоні ризику неефективних інвестицій, а, отже, не може бути прийнята. Ставки 20% та 22% характеризують зону прийняттого ризику, проте ставка 20% більш доцільна для реалізації інвестиційного проекту машинобудівного підприємства, тому що забезпечує вищу прибутковість інвестицій та скорочує термін їх окупності.

Зведені дані рівня ризику інвестиційного проекту розрахованого за методом нечітких множин для підприємств Дніпропетровської області представлені в табл. 2.16.

Таблиця 2.16

Рівень ризику за методом нечітких множин
для машинобудівних підприємств Дніпропетровської області

Підприємство	Рівень ризику, %
ТОВ "Дніпропетровський завод прокатних валків"	23
ООО "ЕВІГ – УКРАЇНА"	27
ВАТ Криворізький турбінний завод "Констар"	24
ДП «ВО Південний машинобудівний завод ім. А.М. Макарова»	29
ТОВ "Завод бурової техніки "ДСД"	27
ПАТ "Дніпроважмаш"	15

Отже, за даними табл. 2.16, за методом нечітких множин отримані майже ті ж результати, що і за методом Монте–Карло. Підприємство ДП «ВО Південний машинобудівний завод ім. А.М. Макарова» має майже середній рівень ризику (29%), а отже проект можна впроваджувати на підприємстві, застосувавши методи управління ризиком. На всіх інших досліджуваних підприємствах рівень ризику виявився прийнятним (до 30%), а отже даний інвестиційний проект може бути прийнятий до реалізації.

Розглянемо оцінку рівня ризику за методом чутливості для ТОВ «Дніпропетровський завод бурового обладнання».

Для аналізу чутливості оберемо показники: ціна, ставка налогу на прибуток та обсяги виробництва, як ті, що найбільш впливають на грошовий потік, а отже і ЧПВ проекту. Початкові дані для розрахунків містяться у табл. 2.9. Як було зазначено у п.п. 2.1, аналіз чутливості полягає у зміні найбільш вагомих показників проекту та аналіз її впливу на результат. Розглянемо зміни обраних показників в межах $\pm 20\%$ від базового (початкового) значення. Зведені дані аналізу чутливості представлені в табл. 2.17 та на рис. 2.4.

Таблиця 2.17

Зведені дані аналізу чутливості для ТОВ «Дніпропетровський завод бурового обладнання»

Показник, що змінюється	Величина зміни	Значення	ЧПВ, грн
базовий варіант	-	0,23	27 688,81
ставка податку на прибуток	20%	0,28	26 523,75
	10%	0,25	27 106,28
базовий варіант	-	0,23	27 688,81
	-10%	0,21	27 793,86
	-20%	0,18	28 853,87
обсяги виробництва, шт	20%	600	35 398,49
	10%	550	31 543,65
базовий варіант	-	500	27 688,81
	-10%	450	23 833,97
	-20%	400	19 979,12
ціна, грн	20%	78	51 540,76
	10%	71,5	39 614,79
базовий варіант	-	65	27 688,81
	-10%	58,5	15 762,83
	-20%	52	3 836,86

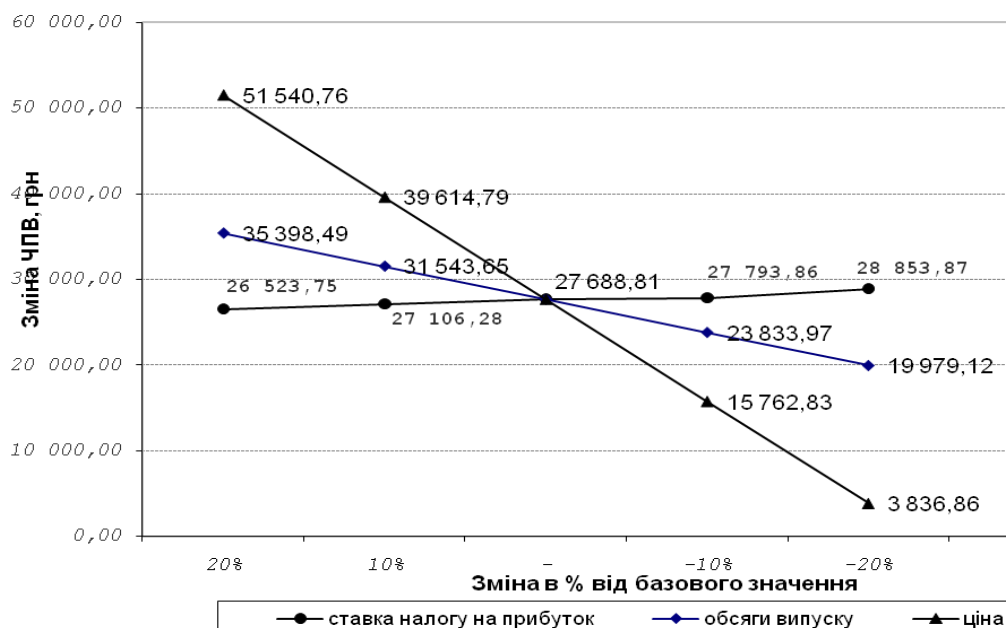


Рис. 2.4. Вплив зміни показників інвестиційного проекту на ЧПВ

За даними табл. 2.17 та рис. 2.4 можна побачити, що найбільш впливовим фактором на ЧПВ інвестиційного проекту для ТОВ «Дніпропетровський завод бурового обладнання» є ціна продукції, потім обсяги випуску продукції. Найменш впливовим і найбільш передбачуваним фактором є ставка податку на прибуток. Дані щодо коефіцієнтів еластичності, розрахованих за (2.5) та можливості їх передбачення зведені в табл. 2.18.

Таблиця 2.18

Значення коефіцієнтів еластичності для показників інвестиційного проекту

Показник	Зміна	Еластичність ЧПВ	Чутливість	Можливість прогнозування
ставка податку на прибуток	20%	0,21	низька	висока
	10%	0,21	низька	висока
	-10%	0,04	низька	висока
	-20%	0,21	низька	висока
обсяги випуску	20%	1,39	середня	середня
	10%	1,39	середня	середня
	-10%	1,39	середня	середня
	-20%	1,39	середня	середня
ціна	20%	4,30	висока	низька
	10%	4,30	висока	низька
	-10%	4,30	висока	низька
	-20%	4,30	висока	низька

За даними табл. 2.18 можна побачити, що найбільш чутливою до змін є ціна продукції, а отже вона здійснює найбільший вплив на ЧПВ інвестиційного проекту, що підтверджено графічно (рис. 2.4).

Розрахунки виконані для інших досліджуваних підприємств підтвердили, що на результат ЧПВ інвестиційного проекту підприємства найбільший вплив серед факторів: ціна, обсяг виробництва та ставка податку на прибуток мають перші два. Вони ж є і найменш передбачуваними.

Зведена таблиця рівня інвестиційного ризику за даними розрахунків за статистичним методом, методом Монте–Карло та нечітких множин наведена у табл. 2.19.

Таблиця 2.19

Рівень інвестиційного ризику за різними методами його оцінки, %

Підприємство	Статистичний метод		Метод Монте-Карло		Метод нечітких множин	
	значення	рівень	значення	рівень	значення	рівень
ТОВ “Завод бурової техніки “ДСД”	28,0	невисокий	27,4	невисокий	27,0	невисокий
ПАТ “Дніпроважмаш”	19,0	невисокий	17,6	невисокий	15,0	невисокий
ТОВ “ЕВІГ-Україна”	31,1	середній	25,2	невисокий	27,0	невисокий
ТОВ “Дніпропетровський завод бурового обладнання”	20,2	невисокий	21,4	невисокий	19,0	невисокий
ДП “ВО Південний машинобудівний завод ім. А.М. Макарова”	26,5	невисокий	30,6	середній	29,0	невисокий
ТОВ “Дніпропетровський завод прокатних валків”	24,0	невисокий	21,6	невисокий	23,0	невисокий
ВАТ Криворізький турбінний завод “Констар”	23,0	невисокий	24,0	невисокий	24,0	невисокий

Незважаючи на популярність та розроблені механізми застосування цих методів, у сучасній практиці оцінки інвестиційних ризиків машинобудівних підприємств все частіше використовують комплексний підхід.

Це пов’язано, перш за все, зі складністю категорії "інвестиційний ризик", а отже неможливістю використання одного методу для оцінки рівня ризику. Так, наприклад, О.О. Солодова [107, с. 7] у своїй роботі пропонує оцінювати

ризик проекту за різними моделями: параметричною, ймовірнісно–параметричною та ймовірнісною в залежності від визначення обсягу виробленої продукції та ціни на неї.

За іншим підходом [84, с.11], ризики групуються за певними ознаками, а саме: в залежності від можливого результату, за джерелами виникнення, за часом виникнення, за сферою прояву для кожної з яких обирається свій метод оцінки в залежності від коефіцієнту варіації (рангу пріоритетності) та зіставлення частот застосування.

На нашу думку, всі перераховані вище методи не враховують етап здійснення інвестиційного проекту та види ризиків, що виникають на кожному з них. У попередніх розділах (п.п. 1.2) нами була розглянута класифікація інвестиційних ризиків, етапи здійснення проекту, класи ризиків (об’єктивний та суб’єктивний) і їх види. Вважаємо, що на попередньому етапі оцінки ризиків доречно використовувати експертний метод, оскільки на початку реалізації проекту інформації про нього дуже мало. Після експертного оцінювання ризику, де у якості вихідних даних застосовуються або рівень можливих втрат, або частота появи втрат на певному етапі, доречно застосовувати статистичний метод. В залежності від рівня ризику на кожному з етапів, можливо більш точно вибрати метод управління ризиком, якщо це буде потрібно.

В подальших дослідженнях нами буде розглянуто використання даного підходу до оцінки інвестиційних ризиків.

Висновки до розділу 2

Аналіз методичних підходів до оцінки рівня ризику машинобудівних підприємств Дніпропетровської області, а також стану інвестиційної привабливості машинобудівної галузі дозволив зробити такі висновки:

1. Встановлено, що машинобудівна галузь потребує інвестиційних коштів для розвитку та стабілізації, а їх надходженню перешкоджає рівень інвестиційного та загальнодержавного ризиків, які є високими. Високому рівню ризику сприяють непрозорі правила гри для інвесторів, незахищеність їх прав та інтересів, високий рівень тінізації економіки, низький рівень політичної свободи тощо. Про це свідчать як закордонні рейтинги, так і думки вітчизняних експертів та фахівців.

2. Зазначено, що зниженню ризику та підвищенню інтересу інвесторів до економіки України і машинобудівної галузі, зокрема, буде сприяти підвищення рівня інвестиційної привабливості.

3. Для визначення рівня інвестиційної привабливості регіонів України та машинобудівних підприємств Дніпропетровської області було виконано розрахунки, які дозволили визначити інвестиційно привабливі регіони з точки зору розвитку машинобудівної галузі.

4. Ранжування підприємств машинобудівної галузі за рівнем інвестиційної привабливості виявило, що найбільш привабливими для інвесторів на сьогодні є середні підприємства, що займаються виготовленням двигунів, виробів для добувної промисловості тощо.

5. Узагальнено методичні підходи до оцінки інвестиційних ризиків на машинобудівному підприємстві з метою наступного визначення рівня ризику. Серед найбільш вживаних методів оцінки ризику машинобудівних підприємств є методи: статистичний, Монте–Карло, нечітких множин та аналіз чутливості.

6. Проведена оцінка рівня інвестиційних ризиків машинобудівних підприємств методами: статистичним, Монте–Карло, нечітких множин та проведено аналіз чутливості показників проекту. Доведено, що майже всі досліджувані підприємства мають прийнятний рівень інвестиційного ризику (до 30%), а отже можуть впроваджувати розглянутий інвестиційний проект.

7. Виявлено, що найбільш ефективними серед досліджуваних методів є метод Монте–Карло та нечітких множин, які на відміну від статистичного

методу визначення відносного рівня ризику дозволяють врахувати більше факторів впливу та можуть працювати в умовах невизначеної або неповної інформації. А сучасні умові функціонування підприємств, зокрема машинобудівної галузі, саме і відзначаються невизначеністю, а отже підвищеним ризиком.

8. Доведено, що серед факторів, які можуть впливати на рівень доходності проекту найбільш впливовими (за аналізом чутливості) є ціна та обсяги виробництва продукції. На відміну від ставки налогу на прибуток, який визначається законодавчо, ціна та обсяги виробництва змінюються під впливом ринкових факторів, а отже їх зміну важче передбачити.

9. Визначено, що оскільки кожний з розглянутих методів має свої переваги та недоліки, доцільно проводити оцінку рівня інвестиційного ризику за блоковим принципом послідовного використання результатів дослідження за експертним та статистичним методами. Такий підхід є більш доцільним до оцінки інвестиційних ризиків та вибору інвестиційних проектів за критерієм рівня ризику.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ МІНІМІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РИЗИКІВ НА МАШИНОБУДІВНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

3.1. Обґрунтування вибору інвестиційного проекту за рівнями ризику на різних стадіях його реалізації

На основі попередніх розрахунків (п.п. 2.3) можна зробити висновки, що обрані методи, а саме: статистичний, експертних оцінок, нечітких множин та аналізу чутливості можуть бути застосовані для обчислення інвестиційного ризику машинобудівного проекту і вибору оптимального варіанту інвестиційного проекту.

Кожен з цих методів має певні недоліки та переваги (п.п. 2.1). В процесі дослідження обґрунтовано доцільність проведення оцінки рівня інвестиційного ризику на різних етапах реалізації інвестиційного проекту за декількома блоками, використовуючи експертний та статистичний методи: блок попереднього аналізу – оцінювання інвестиційного ризику експертним методом, результати якого в наступному блоці використовуються як вихідні дані для оцінювання статистичним методом. Такий комплексний підхід дозволяє застосовувати методичний інструментарій за принципом ідентифікації виду ризикового випадку за допомогою матриці “ризик-втрати” та найбільш можливих ризикових факторів і наслідків їх вплив та на їх підставі прогнозувати рівень ризику і визначати відповідний метод його мінімізації на певному етапі реалізації.

Оцінки інвестиційного ризику буде проведена за алгоритмом, наведеним у п.п. 1.2.

Аналіз внутрішніх та зовнішніх ризикових факторів, що впливають на інвестиційний проект буде проведено за етапами його реалізації (рис. 1.2):

ризика бізнес-планування інвестиційного проекту, ризики виробничої стадії та ризики комерційної реалізації.

Для оцінки ризиків використано метод експертного опитування Дельфі [37, с. 81; 27, с. 227], анкети до якого представлені у дод. А та А.1.

Опитування проведено у два етапи. Під час першого експерти дали оцінку ризиковим факторам: можливість їх виникнення та можливі втрати від їх дії. Для проведення експертного опитування було залучено шість експертів: керівників підрозділів, спеціалістів підприємства та науковці – фахівці зі сфери управління інвестиційною діяльністю.

Отриману з анкет інформацію було оброблено, узагальнено та надано експертам з тими ж анкетами для того, щоб вони відповіли на питання ще раз, але з урахуванням думки інших експертів.

Кожному експерту було надано анкету з питаннями щодо можливості виникнення певного ризикового фактору (бали від 1 до 5) та його можливих наслідків (бали від 1 до 5). У разі відсутності ризику або незначних наслідків його дії виставляється один бал, за великою ймовірністю настання ризикового випадку і суттєвим наслідків його дії для підприємства відповідно п'ять балів. Бальна оцінка та співвідношення ризику і втрат наведені у табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Бальна оцінка ризику та втрат

Бальна оцінка	Можливість настання та запобігання ризикового випадку	Можливі втрати від дії ризику
1	Ризик відсутній або можливості його появи можна запобігти	Втрати відсутні або незначні.
2	Ризик можливий, проте існуючих заходів достатньо для його запобігання.	Рівень втрат не перевищує чистого прибутку.
3	Можливість появи ризику вище. Для запобігання необхідні спеціальні заходи зменшення.	Рівень втрат дорівнює розрахунковій сумі прибутку від реалізації інвестиційного проекту.

Продовження табл. 3.1

4	Появі ризику запобігти неможливо. Можна обрати варіанти зменшення або відмови від ризику.	Рівень втрат дорівнює розрахунковій сумі доходів підприємства.
5	Появі ризику запобігти неможливо, варіантів зменшення немає.	Розміри втрат від реалізації інвестиційного проекту майже дорівнюють сумі власних коштів підприємства.

Таке експертне опитування дозволяє визначити як найбільш ризикові фактори, що впливають на реалізацію інвестиційного проекту, так і найбільш ризикові його етапи і відповідно до цього обирати методи управління ризиком.

Дані, отримані за анкетним опитуванням, стали основою для розрахунку якісної оцінки ризику, яка дозволяє виявити найбільш небезпечні етапи реалізації проекту і є основою для розрахунків за статистичним методом.

Для кожного ідентифікованого виду ризикового випадку визначаються величини можливих втрат і можливість виникнення в балах, які відповідають якісному визначенню ризику.

Апробацію запропонованого підходу щодо оцінки інвестиційного ризику. Було проведено на семи підприємствах Дніпропетровської області.

Далі буде детально описано процедуру оцінки інвестиційного ризику для ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання" (дані про інвестиційний проект містяться у п.п. 2.3), до якої було залучено 6 експертів, серед яких три – провідні спеціалісти машинобудівних підприємств, в тому числі – ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання", інші три – представники професорсько-викладацького складу ВНЗ області. Результати опитування представлені у дод. Б та Б.1.

Зведені дані експертної оцінки ризику ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання" представлені у табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Зведені дані експертного опитування щодо оцінки інвестиційного ризику для ТОВ «Дніпропетровський завод бурового обладнання»

Експерти	Оцінка ризику, бали																	
	етап бізнес-планування						етап виробничий						етап комерційної реалізації					
	Невиконання інвестором своїх зобов'язань по проєкту	Невірна оцінка активів об'єкта інвестування	Помилки при оцінці доходної та витратної частини проєкту	Форс-мажорні обставини	Кризові явища в економіці	Загроза втрата власності, дії держструктур	Екологічні претензії	Помилки побудови функціональної складової та організаційної структури підприємства	Помилки при прийнятті технічних та технологічних рішень	Помилки при визначенні можливостей персоналу	Помилки у виборі контрагентів	Ризик помилки у побудові логістичного ланцюга	Зростання цін на енергоресурси, сировину тощо	Помилки в адмініструванні маркетингової діяльності	Ризик помилки у просуванні товару	Неправильне визначення ціни та обсягів товару, строків виходу на ринок	Митні обмеження	Дії конкурентів
1	20	6	2	1	16	16	12	16	9	16	9	12	9	16	12	9	9	16
2	12	15	16	2	6	4	6	12	12	16	8	9	9	9	8	9	8	9
3	20	8	8	2	8	3	4	9	9	16	4	8	9	12	9	16	9	9
4	12	12	3	2	12	9	9	16	16	12	3	6	6	12	4	9	8	8
5	4	10	3	4	12	1	6	16	16	16	12	9	12	12	6	9	3	12
6	20	10	9	1	12	8	9	12	12	9	9	6	9	12	2	12	9	12
Середнє	14,67	10,17	6,83	2,00	11,00	6,83	7,67	13,50	12,33	14,17	7,50	8,33	9,00	12,17	6,83	10,67	7,67	11,00
Сума	88	61	41	12	66	41	46	81	74	85	45	50	54	73	41	64	46	66
Середня сума	50,71						64,83						58					
Відхилення, ±	37,29	10,29	-9,71	-38,7	15,29	-9,71	-4,71	16,17	9,17	20,17	-19,83	-14,83	-10,83	15	-17	6	-12	8
Квадрати відхилень	1390,2	105,80	94,37	1498,8	233,6	94,37	22,22	261,36	84,03	406,69	393,4	220,03	117,36	225	289	36	144	64

При цьому до визначення рівня ризику та необхідності застосування методів мінімізації використано шкалу, представлену у табл. 2.3 (п.п. 2.1).

Як видно з табл. 3.2 найбільш ризиковим для підприємства є етап виробництва (64,83 балів), потім – етап комерційної реалізації (58 балів), етап бізнес-планування, що одержав 50,71 балів є найменш ризиковим.

Найбільш ризиковими факторами інвестиційного проекту для ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання" на етапі бізнес-планування є невиконання інвестором зобов'язань за проектом (експертна оцінка складає 88 балів), кризові явища в економіці (66 балів) та невірна оцінка активів об'єкта інвестування (61 бал). На виробничому етапі найбільш ризиковими факторами є помилки персоналу (85 балів), помилки побудови функціональної складової та організаційної структури підприємства (81 бал) та помилки при прийнятті технічних та технологічних рішень (74 бали.) Для етапу комерційної реалізації вагомими факторами, що впливають на інвестиційний ризик, є помилки в адмініструванні маркетингової діяльності (73 бали), дії конкурентів (66 балів), неправильне визначення ціни та обсягів товару, строків виходу на ринок (64 бали).

Таким чином, за допомогою поетапного оцінювання експертами інвестиційного проекту їх було проаналізовано на предмет підвищеного ризику, що дозволило розробити рекомендації стосовно зменшення ризику. Для ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання" зниження ризику може бути забезпечено за рахунок уважного підбору кваліфікованого технічного та виробничого персоналу, закупівлі якісної сировини, підтримки обладнання у робочому стані тощо.

На думку експертів, що брали участь в опитуванні, саме виробничий етап є найбільш критичним, оскільки можливий брак продукції в процесі виробництва може унеможливити перехід до наступного етапу і відповідно спричинити додаткові витрати на закупівлю сировини тощо.

Графічне представлення значень ризикових факторів подано на рис. 3.1.

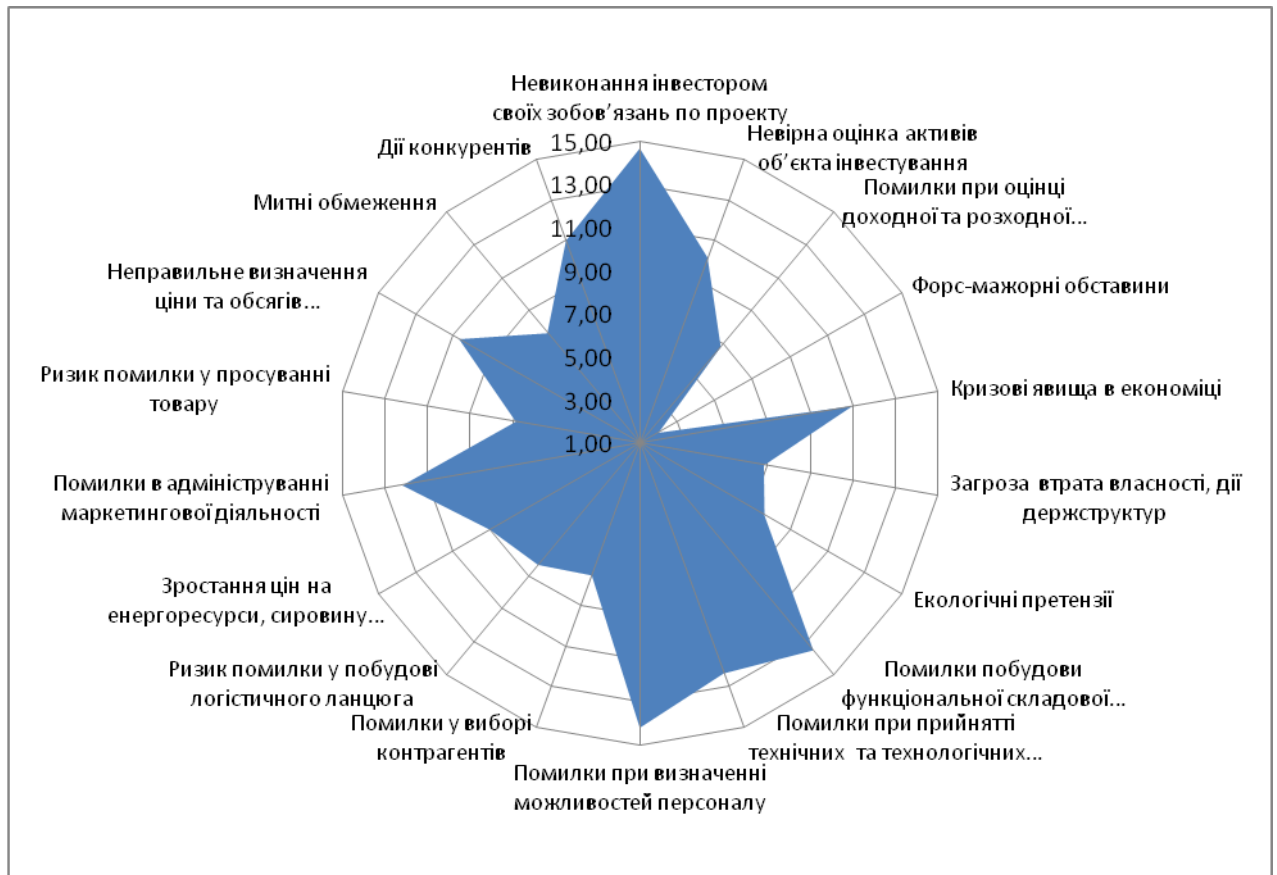


Рис. 3.1. Розподіл факторів інвестиційного ризику заводу ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання" при виборі інвестиційного проекту

Експертна оцінка дозволяє визначити ризикованість проекту або окремих його етапів, але вона є досить суб'єктивною, оскільки залежить від думки окремої особи. Тому для якісної оцінки ризику і уточнення результату доцільно використовувати статистичний метод оцінювання.

За нашими попередніми дослідженнями (п.п. 1.2), ризик інвестиційного проекту можна розділити за етапами реалізації, а отже і обчислити ризик на кожному з етапів за формулою:

$$R_p = x_1 + x_2 + x_3,$$

де x_1 , x_2 , x_3 – значення ризику на кожному з трьох етапів, які сумарно складають ризик інвестиційного проекту.

Поряд з цим обчислюються всі критерії оцінки ризику, що використовуються для статистичного методу, а саме математичне сподівання, дисперсія (формула 2.1), середньоквадратичне відхилення та коефіцієнт варіації (формула 2.2). За значенням останнього буде визначено рівень інвестиційного ризику машинобудівного підприємства.

Таким чином, запропонований нами підхід дозволяє оцінити ризик інвестиційного проекту машинобудівного підприємства в цілому, а також визначити найбільш ризиковані етапи реалізації, що дає змогу використовувати методи управління ризиком більш гнучко та результативніше.

Для мінімізації інвестиційного ризику на етапах інвестиційного проекту визначено його інтегральний показник Z статистичним методом:

$$Z = x_1 + x_2 + x_3, \quad (3.1)$$

де x_1, x_2, x_3 – експертні бальні оцінки ризику етапів інвестиційного проекту (x_1 – бізнес-планування, x_2 – етапу виробництва, x_3 – етапу реалізації).

Модифікуємо формулу (3.1) додавши коефіцієнти вагомості:

$$\bar{Z} = w_1 x_1 + w_2 x_2 + w_3 x_3, \quad (3.2)$$

де w_1, w_2, w_3 – коефіцієнти вагомості етапів здійснення проекту;

x_1, x_2, x_3 – експертні оцінки ризику етапів інвестиційного проекту: бізнес-планування, виробництва, комерційної реалізації відповідно.

Загальноприйнято, що у інтегральному показнику ризику поряд з коефіцієнтами вагомості фігурують бальні оцінки ризикових факторів: соціальних, політичних, виробничих тощо. Нами запропоновано використовувати експертні оцінки ризику етапів інвестиційного проекту машинобудівного підприємства. Це дозволить більш точно визначити не тільки ризикові фактори, а й етапи на яких вони діють, що, в свою чергу, дозволить обрати більш ефективні методи впливу на ризик та стратегії діяльності.

Показники вагомості факторів, як правило, визначаються методом простого ранжування, пропорційного методу або методу попарного порівняння.

Для ранжування оцінок в порядку їх значущості ($x_1 > x_2 > x_3$, а отже $w_1 > w_2 > w_3$) використаємо першу формулу Фішберна [55, с. 315]:

$$w_i = \frac{2(n-i+1)}{(n+1)n}, i = \overline{1, n} \quad (3.3)$$

де n – кількість етапів проекту, тобто $n = 3$.

Якщо ж коефіцієнти вагомості рівнозначні, то необхідно використати наступну формулу Фішберна:

$$w_i = \frac{1}{n}. \quad (3.4)$$

За розрахунками по формулі (3.3) отримано вагові коефіцієнти етапів інвестиційного проекту:

$$w_1 = 0,5; w_2 = 0,33; w_3 = 0,17$$

Для оцінки узгодженості експертів було розраховано коефіцієнт конкордації (3.5) [24, с. 137], величина якого визначає достовірність експертних оцінок:

$$K = \frac{\sum_{i=1}^m \left\{ \overline{x}_i - \frac{1}{2} n(m+1) \right\}^2}{\frac{1}{12} n^2 m(m^2 - 1)}, \quad (3.5)$$

де m – кількість експертів;

n – кількість етапів проекту, дорівнює 3;

\overline{x}_i – середня експертна оцінка ризику на i -му етапі.

Значення коефіцієнтів конкордації для ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання" для етапів інвестиційного проекту та загальний коефіцієнт за проектом зведені у табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Значення коефіцієнтів конкордації експертного опитування

Параметри коефіцієнтів	Значення
Коефіцієнт конкордації етапу бізнес-планування	0,65
Коефіцієнт конкордації етапу виробництва	0,7
Коефіцієнт конкордації етапу комерційної реалізації	0,67
Загальний коефіцієнт конкордації	0,67

Розрахунки коефіцієнтів конкордації, значення яких етапу бізнес-планування складає 0,65, виробничого етапу – 0,7, комерційної реалізації – 0,67 та загального коефіцієнту – 0,67 показують, що оцінки експертів угоджені і є прийнятними для подальших розрахунків, оскільки значення загального коефіцієнту конкордації більше 0,5.

Статистичні характеристики: математичне очікування та середньоквадратичне очікування розраховані за формулами (3.7 – 3.8):

$$M(\bar{Z}) = \sum_{i=1}^n w_i m_i, \quad (3.7)$$

$$\sigma(\bar{Z}) = \sqrt{D(\bar{Z})}. \quad (3.8)$$

Міжгрупове середньоквадратичне відхилення розраховано за формулою:

$$\sigma_m = \sqrt{\frac{1}{m-1} \sum_{j=1}^m (x_{ij} - \bar{x}_i)^2}, \quad i = \overline{1, \dots, n}$$

де m – кількість експертів;

n – кількість етапів проекту, дорівнює 3;

\bar{x}_i – середня експертна оцінка ризику на i -му етапі.

Значення коефіцієнту варіації розраховано за формулою (2.3). Зведені дані розрахунків ризику проекту подано у табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Зведені дані розрахунку ризику проекту за статистичним методом

Показник	Значення
Середньоквадратичне відхилення	
Етап бізнес-планування	22,17
Етап виробництва	15,72
Етап комерційної реалізації	12,31
Міжгрупове значення	33,70
Коефіцієнт варіації, %	
Етап бізнес-планування	43,0
Етап виробництва	24,0
Етап комерційної реалізації	21,0
Міжгрупове значення	19,0

Отже, за даними табл. 3.4 і значенням коефіцієнту варіації, який показує рівень ризику, можна зробити висновок, що інвестиційний проект на ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання" може бути прийнятий до впровадження, оскільки рівень ризику є допустимим – 19%, хоча і потребує застосування методів мінімізації ризику. За коефіцієнтом варіації, найбільш ризиковим є етап бізнес-планування проекту з рівнем – 43%, а, отже, потребує більш пильної уваги, як на самому етапі розробки плану, так і на етапі реалізації.

За зведеними даними експертної оцінки ризику, зокрема для ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання" визначено ризикові фактори за п'ятирівневою матрицею "ризик-втрати" (рис. 3.2).



1 - невиконання інвестором зобов'язань по проекту; 2 - невірна оцінка активів об'єкта інвестування; 3 - помилки при оцінці доходної та витратної частини проекту; 4 - форс-мажорні обставини; 5 - кризові явища в економіці; 6 - загроза втрати власності; 7 - екологічні претензії; 8 - помилки при побудові функціональної та організаційної структури; 9 - помилки при прийнятті технічних та технологічних рішень; 10 - помилки у визначенні можливостей персоналу; 11 - помилки у виборі контрагентів; 12 - помилки побудови логістичного ланцюга; 13 - зростання цін на енергоресурси тощо; 14 - помилки адміністрування маркетингової діяльності; 15 - помилки при просуванні товару; 16 - невірне визначення ціни та обсягів товару, строків виходу на ринок; 17 - митні обмеження; 18 - дії конкурентів.

Фактори

Рис. 3.2. Матриця “ризик-втрати” для ТОВ “Дніпропетровський завод бурового обладнання”

Як видно з рис. 3.2, у разі настання форс-мажорних обставин (фактор 4) можливі втрати та настання ризикового випадку відносяться до області мінімального ризику. Інвестиційний ризик в області невисокого ризику зумовлюється фактором 3 – помилки при оцінці доходної та витратної частини проекту.

Область середнього ризику забезпечується насамперед фактором 2 – невірна оцінка об'єкту інвестування. Попадання до цієї області зумовлено високою можливістю настання ризикового випадку, яка дорівнює 5 балам.

Також середній ризик інвестиційного проекту підприємства ТОВ “Дніпропетровський завод бурового обладнання” забезпечують фактори:

- 7 – ризик екологічних претензій;
- 11 – ризик вибору контрагентів;
- 12 – ризик побудови логістичного ланцюга;
- 15 – ризик помилки при просуванні товару;
- 17 – митні обмеження.

Аналіз факторів показує, що вони відносяться до етапів виробництва та етапу комерційної реалізації товару.

До області високого ризику відносяться фактори, переважно другого (виробничого) та третього (комерційної реалізації), а саме:

8 – помилки при побудові функціональної та організаційної структури; 9 – помилки при прийнятті технічних і технологічних рішень; 10 – помилки при визначенні можливостей персоналу; 13 – зростання цін на енергоресурси, комплектуючі при виробництві товарів; 14 – помилки адміністрування маркетингової діяльності; 16 – невірне визначення ціни та обсягів товару, строків виходу на ринок; 18 – дії конкурентів. Також до області високого ризику відноситься лише один фактор з етапу бізнес-планування, а саме: 5 – кризові явища в економіці – можливість їх виникнення і втрати від них.

Ці дані експертного опитування для ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання" ще раз підтверджують, що для машинобудівного підприємства найбільш ризиковими є фактори саме етапу виробництва, а фактор помилки при визначенні можливостей персоналу є таким, ризикованість якого відмітили всі опитані експерти і для інших досліджуваних підприємств. Можливість виникнення цього ризику, а також втрати від нього майже всі експерти оцінюють у чотири бали.

Результати оцінки інвестиційного ризику за етапами інвестиційного проекту для досліджуваних машинобудівних підприємств Дніпропетровської області експертним методом наведено у табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Середнє значення оцінки ризику етапів інвестиційного проекту машинобудівних підприємств Дніпропетровської області, балів

Підприємство	Оцінка ризику етапу бізнес-планування	Оцінка ризику етапу виробництва	Оцінка ризику етапу комерційної реалізації
ТОВ «ЕВІГ – Україна»	60,43	68,83	55,8
ВАТ Криворізький турбінний завод «Констар»	71,8	61,33	61,8
ДП «ВО Південний машинобудівний завод ім. А.М. Макарова»	43,14	64,17	63
ТОВ «Завод бурової техніки «ДСД»	56,57	64,83	60,6
ВАТ «Дніпропетровський завод прокатних валків»	61	66,8	64
ПАТ "Дніпроважмаш"	50	62,8	57,6
ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання"	50,71	64,83	58

За даними табл. 3.5 видно, що для всіх досліджуваних підприємств Дніпропетровської області, окрім ВАТ Криворізький турбінний завод "Констар", за результатами експертних опитувань найбільш ризикованим є етап

виробництва. Для ВАТ Криворізький турбінний завод "Констар" найбільш ризикованим є етап бізнес–планування (71,8 бали).

Для ТОВ "ЕВІГ – УКРАЇНА" (табл. 3.5) виробничий процес має ризик у 68,83 бали, для ДП "ВО Південний машинобудівний завод ім. А.М. Макарова" – 64,17 балів, для ТОВ "Завод бурової техніки "ДСД" – 64,83 бали, для ВАТ "Дніпропетровський завод прокатних валків" – 66,8 бали, для ПАТ "Дніпроважмаш" – 62,8 бали і для ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання" – 64,83 бали.

Також, для більшості досліджуваних машинобудівних підприємств на другому місці за рівнем ризику знаходиться етап комерційної реалізації товару. Це не відноситься до підприємства ТОВ "ЕВІГ – УКРАЇНА", для якого етап бізнес–планування є другим за рівнем ризику (60,43 бали).

Відповідно до рівня визначеного ризику для кожного конкретного підприємства обираються методи зниження ризику та розробляються рекомендації щодо їх реалізації.

Оцінка інвестиційного ризику машинобудівних підприємств Дніпропетровської області статистичним методом приведена в табл. 3.6.

Таблиця 3.6

Зведені дані розрахунку ризику проектів підприємств статистичним методом

Підприємство / показник	ООО "ЕВІГ – УКРАЇНА"	ВАТ Криворізький турбінний завод "Констар"	ДП «ВО Південний машинобудівний завод ім. А.М. Макарова»	ТОВ "Завод бурової техніки "ДСД"	ВАТ "Дніпропетровський завод прокатних валків"	ПАТ "Дніпроважмаш"
Середньоквадратичне відхилення						
Етап бізнес планування	25,6	20,56	20,04	16,03	23,18	21,5
Етап виробництва	16,25	16,0	16,69	14,97	14,42	13,31

Продовження табл. 3.6

Етап реалізації	11,75	7,22	12,28	11,00	12,49	10,91
Міжгрупове значення	37,0	31,0	32,36	27,38	34,02	31,3
Коефіцієнт варіації, %						
Міжгрупове значення	20,0	20,0	25,0	15,0	22,0	18,0

За значеннями коефіцієнту варіації (ризик) (табл. 3.6) можна констатувати, що всі досліджувані підприємства мають рівень ризику за коефіцієнтом варіації до 25%, а, отже, потребують розробки комплексу заходів, що зменшують вплив на ризик. Для ДП "ВО Південний машинобудівний завод ім. А.М. Макарова" рівень ризику дорівнює 25%, тобто максимально наближений до критичного. В цьому випадку можна або застосувати заходи щодо зменшення рівня ризику, або, якщо інвестор не схильний до ризику, то відмовитися від реалізації проекту. На думку опитаних експертів, найбільш ефективним методом впливу на ризик є страхування, потім – хеджування та лімітація. На їх користь більшість експертів висловили майже одностайну думку.

Також за даними табл. 3.6 та 3.4, можна визначити, найменші значення ризику мають підприємства ТОВ "Завод бурової техніки "ДСД" (15%), ПАТ "Дніпроважмаш" (18%) та ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання" (19%), тож для реалізації розглянутого інвестиційного проекту найкраще обрати дані підприємства. Інші підприємства мають рівень ризику 20% і більше, що підвищує можливість втрат, а також більше коштів на реалізацію заходів мінімізації ризику.

За значенням коефіцієнту варіації (30%) ВАТ "Дніпропетровський завод прокатних валків" має підвищений рівень ризику, а отже інвестиційний проект на цьому підприємстві не може бути рекомендований до впровадження.

Комплексний метод дозволяє визначати як найбільш ризикові етапи інвестиційного проекту, так і сумарний інвестиційний ризик. Рівень інвестиційного ризику для досліджуваних підприємств статистичним методом за загальноприйнятим (табл. 2.8) та запропонованим комплексним підходами наведено в табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Рівень інвестиційного ризику підприємств за статистичним методом за загальноприйнятим та комплексним підходом, %

Підприємство/показники		ТОВ “Завод бурової техніки “ДСД”	ПАТ “Дніпроважмаш”	ТОВ “ЕВІГ-Україна”	ТОВ “Дніпропетровський завод бурового обладнання”	ДП “ВО Південний машинобудівний завод ім. А.М. Макарова”	ТОВ “Дніпропетровський завод прокатних валків”	ВАТ Криворізький турбінний завод “Констар”
Коефіцієнт за:	комплексним підходом	15,0	18,0	20,0	19,0	25,0	22,0	20,0
	загальноприйнятим підходом	28,0	19,0	31,1	20,2	26,5	24,0	23,0

Таким чином, порівнюючи результати розрахунків рівня ризику за загальноприйнятим підходом та запропонованим нами комплексним підходом (табл. 3.7), можна побачити, що за останнім підходом значення інвестиційного ризику менше, а іноді, доволі суттєво. Так, якщо для підприємства ТОВ “ЕВІГ–Україна” за загальноприйнятим підходом рівень ризику складав 31,1% і відносився до області підвищеного ризику (табл. 2.8), то за комплексним підходом він складає 20,0% і відноситься вже до області мінімального ризику. Таке ж суттєве зменшення рівня ризику можна побачити і для машинобудівного підприємства ТОВ “Завод бурової техніки “ДСД”, для якого за загальноприйнятим статистичним методом рівень ризику складав 28%, а за запропонованим комплексним – майже вдвічі менше (15%). Для інших машинобудівних підприємств (табл. 3.7) рівень ризику за комплексним підходом теж зменшився, хоча і не так суттєво (в межах 1 – 3%).

З огляду на це, можна констатувати, що запропонований нами комплексний підхід дозволяє не тільки визначити рівень інвестиційного ризику, але і робить це більш точно, про що свідчать дані розрахунків (табл. 3.7). Особливо це стосується середнього та підвищеного рівня ризику, зменшення якого, порівняно з загальноприйнятим статистичним методом, доволі суттєве. Такий результат забезпечується, насамперед, більш точною оцінкою ризику на кожному з етапів інвестиційного проекту, можливості його зменшення в процесі реалізації проекту без застосування спеціальних методів зменшення ризику, а використовуючи запобіжні заходи, а саме: набір кваліфікованого персоналу, закупівля якісної сировини тощо.

Отже, наведені дані показують, що застосування комплексного підходу дозволяє одержати більш точні дані про рівень інвестиційного ризику.

Проте, для прийняття кінцевого рішення щодо вибору і реалізації проекту доцільно співвідносити рівень ризику з очікуваною доходністю проекту за показником чистої приведеної вартості (*ЧПВ*).

Для визначення доходності проекту пропонується використати показник чистої приведеної вартості (*ЧПВ*) з урахуванням розвитку економіки України за песимістичним, оптимістичним або базовим сценарієм. Для визначення сценарію розвитку використовуються експертні прогнози фахівців. Так, згідно Постанови Кабінету Міністрів України від 31.08.2011 [90], урядом передбачено песимістичний прогноз розвитку економіки на 2012–2013 р.р., при цьому, розглянута ймовірність і оптимістичного сценарію розвитку. Для визначення ймовірності сценаріїв розвитку використаємо формулу Фішберна (3.3), за якою песимістичний сценарій розвитку отримав ймовірність 0,5, базовий – 0,33 і оптимістичний – 0,17. Для визначення величини *ЧПВ* (формула 1.7) з урахуванням ймовірності сценаріїв використано формулу (3.9) [30, с. 277]:

$$\overline{ЧПВ} = \sum_{i=1}^3 p_i \cdot ЧПВ_i, \quad (3.9)$$

де p_i – ймовірність певного сценарію розвитку економіки: песимістичного, оптимістичного та базового;

$ЧПВ_i$ – чиста приведена вартість для певного періоду розвитку, скоригована на розмір інфляції, згідно чого нами пропонується визначити ставку дисконтування за формулою:

$$r = r_o + i, \quad (3.10)$$

де r_o – базова (облікова) ставка дисконтування, що діє на поточний момент;

i – норма інфляції.

З цим підходом, розрахуємо $ЧПВ$ для підприємства ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання" для інвестиційного проекту, розглянутого у 2.3.

Розмір ставки дисконтування r в залежності від сценарію розвитку, розміру облікової ставки (за даними НБУ [74] та рівня інфляції [90]) представлений у табл. 3.8.

Таблиця 3.8

Значення ставки дисконтування інвестиційного проекту
залежно від сценарію розвитку економіки

Рік	Сценарій розвитку	Базова ставка r_o , %	Рівень інфляції i , %	Значення ставки дисконтування r , %
2011	Песимістичний	7,9	10,7	18,6
	Базовий		7	14,9
	Оптимістичний		9,3	17,2
2012	Песимістичний	7,5	7,9	15,4
	Базовий		7	14,5
	Оптимістичний		7,9	15,4
2013	Песимістичний	7,5	5,9	13,4
	Базовий		6	13,5
	Оптимістичний		6,2	13,7

Розрахуємо значення $\overline{ЧПВ}$ для ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання" і результати зведемо в табл. 3.9.

Таблиця 3.9

Величина інтегрованого дисконтованого значення $\overline{ЧПВ}$ для ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання"

Сценарій	Ймовірність сценарію розвитку	ЧПВ, тис.грн	Інтегроване значення ЧПВ, тис. грн
Песимістичний	0,5	5275,60	10594,94
Базовий	0,33	3543,85	
Оптимістичний	0,17	1775,48	

За даними табл. 3.9 величина інтегрованого дисконтованого значення $\overline{ЧПВ}$ для ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання" складе 10594,94 тис. грн з урахуванням різних сценаріїв розвитку економіки та варіації ставки дисконтування. Погодимось з думкою В.В. Вітлінського та П.І. Верченка [30, с. 274], проект слід прийняти до виконання, якщо ЧПВ його майбутніх грошових потоків перевищує вартість проекту.

Отже, інвестиційний проект може бути прийнятий до виконання на ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання" за умови, що будуть використані методи управління ризиками та їх мінімізації.

Використовуючи оцінку ризиків етапів інвестиційних проектів машинобудівних підприємств Дніпропетровської області (табл. 3.6), дані про їх ЧПВ (дод. В), розрахуємо дисконтоване значення $\overline{ЧПВ}$ для інших досліджуваних підприємств. Зведені дані подано в табл. 3.10.

Таблиця 3.10

Співвідношення дисконтованого значення $\overline{ЧПВ}$ та ризику інвестиційного проекту машинобудівних підприємств Дніпропетровської області

Підприємство	Дисконтований показник $\overline{ЧПВ}$, тис. грн	Коефіцієнт варіації (ризик), %
ТОВ "ЕВІГ – Україна"	8852,9	20,0
ВАТ Криворізький турбінний завод "Констар"	2737,2	20,0
ДП "ВО Південний машинобудівний завод ім. А.М. Макарова"	2433,0	25,0
ТОВ "Завод бурової техніки "ДСД"	14535,0	15,0
ВАТ "Дніпропетровський завод прокатних валків"	4793,92	22,0
ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання"	10594,94	19,0
ПАТ "Дніпроважмаш"	9353,76	18,0

Аналізуючи зведені дані (табл. 3.10), ще раз зазначимо, що рівень ризику всіх досліджуваних підприємств (за виключенням ДП "ВО Південний машинобудівний завод ім. А.М. Макарова", де рівень ризику дорівнює 25%) є таким, що інвестиційний проект може бути прийнятий до реалізації за умови мінімізації ризику проекту. Проте, за значеннями дисконтованого значення доходу ($\overline{ЧПВ}$) найкраще даний інвестиційний проект прийняти до реалізації на підприємствах ТОВ "Завод бурової техніки "ДСД" (найбільше значення доходності при найменшому рівні ризику), ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання" (значення $\overline{ЧПВ}$ 10594,94 тис.грн) та ПАТ "Дніпроважмаш" (значення $\overline{ЧПВ}$ 9353,76 тис.грн). Також розглянутий інвестиційний проект може бути прийнятий до реалізації і на машинобудівному підприємстві ТОВ "ЕВІГ – Україна", де значення рівня ризику складає 20,0%, а дохід від впровадження інвестиційного проекту 8852,9 тис.грн.

Отже, за нашими розрахунками (табл. 3.10) інвестиційний проект може бути рекомендований для реалізації на чотирьох підприємствах із семи досліджуваних.

На підприємствах ВАТ Криворізький турбінний завод "Констар" та ВАТ "Дніпропетровський завод прокатних валків" рівень ризику є прийнятним (20,0% та 22,0% відповідно), проте очікуваний дисконтований дохід є таким, що не гарантує прибутку за інвестиційним проектом після повернення інвестованого капіталу ($\overline{ЧПВ}$ менше вартості проекту, який складає 5300 тис. грн). На ВАТ "Дніпропетровський завод прокатних валків" значення $\overline{ЧПВ}$ дорівнює 4793,92 тис. грн., а для ВАТ Криворізький турбінний завод "Констар" значення дисконтованого доходу складає 2737,2 тис. грн.

На ДП "ВО Південний машинобудівний завод ім. А.М. Макарова" рівень ризику дорівнює 25%, тобто майже неприйнятний і значення дисконтованого доходу $\overline{ЧПВ}$ (2433,0 тис. грн), що менше вартості проекту (5300 тис. грн), а отже від реалізації інвестиційного проекту краще відмовитися.

Таким чином, запропонований підхід до вибору інвестиційних проектів за рівнями ризику на різних етапах його реалізації, який передбачає використання в комплексі експертного і статистичного методів, дозволяє визначити найбільш оптимальний варіант інвестиційного проекту з мінімальним рівнем інвестиційного ризику. Також підхід дозволяє співставити значення очікуваного доходу від реалізації проекту зі значенням ризику, після чого прийняти найбільш обгрутоване рішення щодо реалізації інвестиційного проекту на даному машинобудівному підприємстві або відмови від нього.

3.2. Мінімізація інвестиційного ризику за орієнтацією на економічну безпеку машинобудівного підприємства

Пошук шляхів мінімізації інвестиційного ризику призвів до необхідності ідентифікації впливу мінімізації рівня інвестиційного ризику на економічну безпеку машинобудівного підприємства на різних рівнях його управління.

У попередньому підрозділі (п.п. 3.1) нами був досліджений рівень інвестиційного ризику машинобудівних підприємств України, який у більшості випадків був такий, що потребував певних заходів щодо його зменшення. Проте ризик, впливаючи на результат інвестиційної діяльності підприємства та його фінансові результати, таким чином впливає і на фінансову, а отже економічну безпеку підприємства. Особливого значення питання економічної безпеки набувають в умовах невизначеного та мінливого ринкового середовища.

Функціонування машинобудівних підприємств в умовах нестабільності та мінливої динаміки зовнішнього середовища змушує їх адаптуватися до ринкових вимог шляхом формування певного потенціалу ресурсів, який би забезпечив розвиток суб'єктів сфери машинобудування. В його складі модернізація основних фондів є чи не найсуттєвішим фактором ефективності діяльності. Як ми вже зазначили у своїх дослідженнях [84], означений процес потребує значних інвестицій, які завжди пов'язані з ризиком. За цієї ситуації захист виробництва від зовнішніх і внутрішніх загроз, що впливають на рівень потенціалу підприємства, означає його економічну безпеку як у кризові періоди, так і в стабільному економічному середовищі. Різниця полягає у визначенні завдань, що постають перед підприємством у той чи інший період.

За стійкого розвитку підприємство забезпечує утримання досягнутих позицій, тобто певних обсягів виробництва та збуту продукції, попередження фінансових і інших видів збитків. Під час кризи найбільшою небезпекою для підприємства є являє руйнація його потенціалу: виробничого, науково-

технічного, кадрового тощо. Іншими словами, здатність до відтворення підприємства у цьому випадку знижена, оскільки кошти на розвиток ресурсів практично відсутні.

Машинобудівні підприємства зазвичай дуже повільно виходять з кризового стану через технологічну відсталість і зношеність основних фондів, відсутність коштів на модернізацію, особливості внутрішнього ринку збуту. Тож питання забезпечення економічної безпеки підприємства є актуальними, що підтверджується увагою науковців і практиків до означеної проблеми. Зокрема, дослідники намагаються визначитися з категорією економічної безпеки, чинниками, що її формують, методиками оцінки її рівня.

Донедавна основні види загроз машинобудівних підприємств були пов'язані з низькою ефективністю та надійністю виробничих ресурсів, нестабільністю забезпечення матеріалами і комплектуючими, порушенням правил техніки безпеки, шкідливістю виробництва, перевищенням лімітів обсягів забруднення навколишнього середовища, техногенними аваріями. Але сучасні умови господарювання підприємств викликають інші види загроз, зокрема, можливість інвестиційного ризику, що виникає в процесі інвестиційної діяльності підприємства та реалізації інвестиційних проектів. Залучення інвестицій, у тому числі іноземних, викликає необхідність забезпечення економічної безпеки проектів з метою створення найбільш сприятливих умов для інвесторів [125].

У зв'язку з цим актуальним є питання забезпечення економічної безпеки машинобудівного підприємства, що дозволяє мінімізувати або запобігти негативного впливу різних загроз або наслідків їх впливу. Зокрема, на виявлення та ідентифікацію факторів ризику, небезпек і загроз як одного з найбільш важливих завдань забезпечення економічної безпеки вказує Р.В. Зачосова [41]. Вивчення дестабілізуючих факторів, у тому числі підвищення рівня інвестиційних ризиків, зазначає Н.В. Білошкурська [25], дозволяє попередити загрозу економічній безпеці підприємства. Співставлення

розрахунків наявних і можливих економічних втрат, акцентують [86] є важливим інструментом забезпечення економічної безпеки.

За нашими підходами [18], під економічною безпекою машинобудівного підприємства розуміється комплекс заходів, реалізація яких дозволяє забезпечувати економічну стабільність підприємства та його розвиток за невизначеності внутрішнього і зовнішнього середовища та ризику інвестиційної діяльності.

Економічна безпека підприємства досягається створенням системи її забезпечення. У цьому сенсі погодимося з думкою Г. Лянного [56], який пропонує використовувати системний підхід до організації економічної безпеки підприємства, що являє собою організаційно-управлінські, режимні, технічні, профілактичні і пропагандистські заходи, спрямовані на якісну реалізацію захисту інтересів підприємства від зовнішніх і внутрішніх загроз (ризикових факторів). Для запобігання впливу факторів на безпеку підприємства необхідна якісна організація процесів виявлення, обліку, аналізу, оцінки і запобігання або мінімізації ризику фінансово-економічної, інвестиційної та інших видів діяльності.

На жаль, для більшості машинобудівних підприємств запобігання ризику зазвичай зводиться до скорочення обсягів випуску, асортименту продукції, кількості працівників. Однак, зниження рівня ризику тільки тоді є виправданим для підприємства, якщо було досягнуто в результаті реалізації антиризикових заходів, при чому на усіх рівнях управління.

Відтак, як ми вже зазначали [84], забезпечення економічної безпеки машинобудівного підприємства в процесі управління інвестиційними ризиками під час реалізації інвестиційних проектів повинно відбуватися на всіх рівнях управління та у тісному зв'язку з загальними положеннями щодо безпеки підприємства.

Відповідно до запропонованої нами схеми (рис. 3.3) формування економічної безпеки машинобудівного підприємства відбувається за рахунок

реалізації заходів та програм забезпечення безпеки держави, регіону, відповідної сфери економічної діяльності і підприємства.

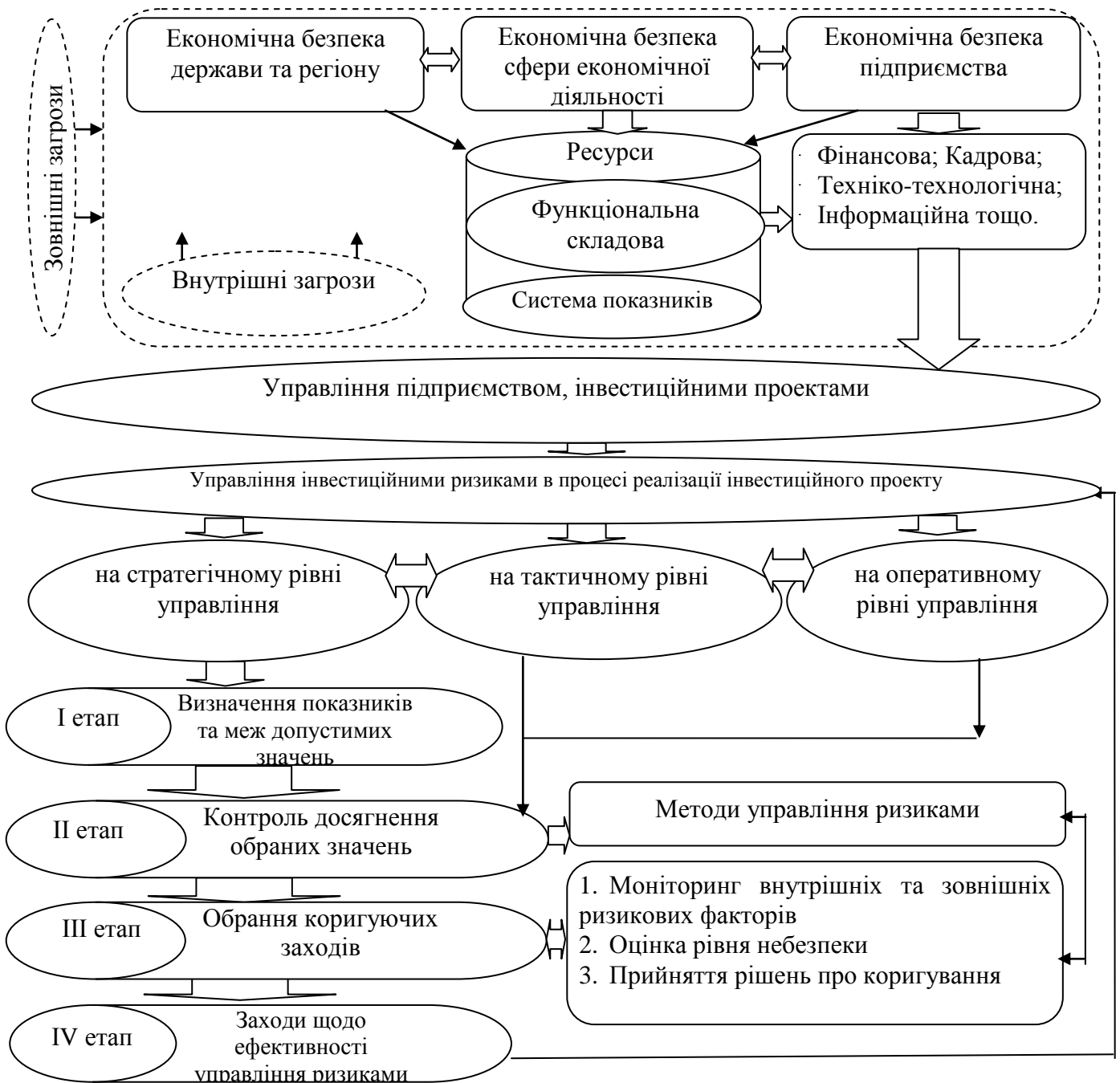


Рис. 3.3. Структурно-логічна схема забезпечення економічної безпеки машинобудівного підприємства на різних рівнях управління

Для забезпечення економічної безпеки машинобудівного підприємства важливим є підтримання її фінансової, кадрової, техніко-технологічної, інформаційної тощо складових. Це може бути реалізованим в процесі

управління підприємством в частині інвестиційної діяльності шляхом вибору інвестиційного проекту, який забезпечує мінімальний інвестиційний ризик вкладення чи залучення грошових коштів для оновлення матеріально-технічної бази.

Таке управління повинно здійснюватися на стратегічному, тактичному та оперативному рівнях управління.

Зокрема, на стратегічному рівні передбачається проходження чотирьох етапів:

I етап: Визначення показників та меж допустимих значень;

II етап: Контроль досягнення обраних значень (саме тут визначаються методи управління інвестиційними ризиками);

III етап: Обрання коригуючих заходів на підставі моніторингу внутрішніх та зовнішніх ризикових факторів, оцінки рівня небезпеки, що дозволяє прийняти рішення про коригування;

IV етап: Заходи щодо ефективності управління ризиками.

На тактичному рівні управління передбачається проходження трьох етапів:

етап: контроль досягнення обраних значень (саме тут визначаються методи управління інвестиційними ризиками);

етап: обрання коригуючих заходів на підставі моніторингу внутрішніх та зовнішніх ризикових факторів, оцінки рівня небезпеки, що дозволяє прийняти рішення про коригування;

етап: заходи щодо ефективності управління ризиками.

На оперативному рівні за результатами контролю досягнення обраних значень обтираються коригуючі заходи, які дозволяють реалізувати заходи щодо ефективності управління інвестиційними ризиками.

Не зважаючи на самостійність, економічна безпека машинобудівного підприємства не може забезпечуватися тільки на рівні підприємства. Держава, насамперед, повинна створити сприятливий клімат для ведення бізнесу як на

національному рівні, так і на регіональному. Економічна безпека держави – це здатність держави виконувати свої функції та досягати поставлених цілей оптимальним способом за діючих зовнішніх і внутрішніх умов [19].

Для досягнення та підтримки стану економічної безпеки на рівні держави розробляються відповідні закони, програми та стратегії. Прикладом є Концепція національної безпеки [93], елементами якої є політична, економічна, екологічна, соціальна тощо безпеки. Ця ж концепція визначає і основні загрози національної економічної безпеки: неефективність системи державного регулювання економічних відносин; наявність структурних диспропорцій, монополізму виробників, перешкод становленню та розвитку ринкових відносин; невирішеність проблеми ресурсної, фінансової та технологічної залежності національної економіки від інших країн; економічна ізоляваність України від світової економіки; неконтрольований вплив за межі держави інтелектуальних, матеріальних та фінансових ресурсів.

Питання національної безпеки містяться і у відповідному законі "Про основи національної безпеки України" [94], згідно з яким політика держави повинна бути спрямована на захист національних інтересів від внутрішніх і зовнішніх загроз в усіх сферах життєдіяльності і гарантування безпеки особи, суспільства і держави.

Отже, економічна безпека держави є найпершим і найважливішим рівнем економічної безпеки підприємства, оскільки підприємство не може змінити систему відносин у державі: корупцію, хабарництво тощо. Це може бути забезпечено на рівні держави.

Тільки держава реалізує заходи щодо захисту національних економічних інтересів, зменшення негативного впливу іноземних підприємств на національну економіку, окрему сферу економічної діяльності та окремі підприємства тощо.

Економічна безпека сфери економічної діяльності проявляється через стійкий стан підприємств, що входять до її складу та сукупність заходів, які

забезпечують ефективне функціонування і розвиток відповідної галузі. Безпека цього рівня, як і безпека держави впливає на рівень безпеки підприємства.

Проте, підприємства також повинні робити свій внесок у забезпечення національної економічної безпеки. У цьому сенсі, машинобудівне підприємство повинно здійснювати заходи, спрямовані на виявлення і запобігання потенційних загроз, у тому числі, за рахунок інвестиційних ризиків, на всіх рівнях управління.

У складі економічної безпеки виділяють декілька функціональних складових, які для окремого підприємства можуть мати різні пріоритети в залежності від виду та рівня існуючих загроз.

За [64] функціональними складовими економічної безпеки підприємства є сукупність основних напрямів економічної безпеки, різних за своєю значущістю та змістом. Основними функціональними складовими економічної безпеки машинобудівного підприємства (рис. 3.3) є:

- фінансова – одна з найголовніших складових, яка відображає спроможність пристосовуватись до мінливого та невизначеного зовнішнього середовища;

- кадрова, яку часто поєднують з інтелектуальною – збереження та розвиток інтелектуального потенціалу підприємства, ефективне планування та управління персоналом;

- техніко-технологічна – визначає відповідність технологій підприємства стандартам та потенціал для їх розвитку;

- інформаційна – визначає ефективність інформаційно-аналітичного забезпечення господарської діяльності підприємства;

- екологічна – стосується дотримання підприємством усіх чинних вимог законодавства щодо норм впливу на навколишнє середовище, ступеню забезпечення екологічного контролю;

– силова – визначає фізичну безпеку працівників підприємства, ступінь збереження майна від негативного впливу та захищеність інформаційних ресурсів підприємства;

– політико-правова – стосується формування правового забезпечення діяльності підприємства, можливості його адаптації до змін в законодавстві.

Погодимось з [64, 80], що відповідно до функціональних складових економічної безпеки висувуються відповідні завдання щодо забезпечення: високого рівня інтелектуального потенціалу підприємства; доцільного використання ресурсів, в тому числі кадрових; високої ефективності інноваційного управління та необхідної кількості інформації; небезпеки життя робітників підприємства та захисту його майна; фінансової стійкості та незалежності підприємства, в тому числі за рахунок інвестиційної діяльності; правової захищеності всіх видів діяльності; екологічної безпеки; незалежності та високого рівня конкурентоспроможності технічного потенціалу.

Для забезпечення економічної безпеки необхідні ресурси: матеріальні, трудові та фінансові ресурси, інформація та технології, техніка та обладнання, інтелектуальний потенціал, які слід максимізувати. А оскільки, як нами зазначено раніше, основою мінімізації ризиків є їх постійний моніторинг, то необхідно визначити систему показників за якими його проводити.

Моніторинг показників на підставі виявлення, оцінки і аналізу ризиків дозволяє передбачити загрозу безпеці та стати основою їх запобігання і в подальшому визначення відповідної стратегії.

Наукою і практикою напрацьовано різні підходи до вибору стратегії економічної безпеки підприємства. Це можуть бути стратегії, орієнтовані на усунення існуючих або запобігання можливих загроз економічній безпеці підприємства; спрямовані на запобігання впливу існуючих або можливих загроз чи на компенсацію збитку [45, с. 140].

Перші два типи стратегій передбачають виключення загроз або запобігання їх впливу. Остання стратегія використовується у випадках, коли дії

ризиком неможливо запобігти, але слід визначитися з можливістю компенсувати його вплив на результати діяльності підприємства.

В цілому ж досягнення стану економічної безпеки передбачає не тільки постійну реалізацію заходів щодо виявлення та запобігання загроз, а й управління фінансово-господарською, інвестиційною діяльністю підприємства, інвестиційними проектами на всіх рівнях управління підприємством: стратегічному, тактичному та оперативному.

Оскільки реалізація інвестиційних проектів пов'язана з дією зовнішніх та внутрішніх факторів ризику на розвиток інвестиційної діяльності, доцільно розглянути етапи управління ризиками інвестиційних проектів.

На першому етапі, що здійснюється на стратегічному рівні управління, визначається перелік контрольованих показників, що відображають реалізацію інвестиційного проекту та допустимі межі їх значень. Від того, наскільки правильно обрані показники (індикатори) та їх значення залежить ступінь адекватності оцінки ризику інвестиційного проекту, а також можливість попередження загроз. Такими показниками є термін реалізації інвестиційного проекту, прибуток від його реалізації, чиста приведена вартість тощо.

Другий етап реалізується вже на всіх рівнях управління підприємством і передбачає контроль обраних значень, а саме: моніторинг внутрішніх та зовнішніх ризикових факторів, визначення рівня існуючої небезпеки і у разі необхідності прийняття відповідних управлінських рішень щодо його зниження чи запобігання.

До внутрішніх та зовнішніх ризикових факторів машинобудівного підприємства, що виявляються у процесі реалізації інвестиційного проекту і підлягають моніторингу, можна віднести: загальний обсяг здійснених інвестицій; тривалість інвестиційного періоду; середньостатистична кількість одиниць бракованої машинобудівної продукції; загальна кількість одиниць машинобудівної продукції, що виробляється підприємством згідно з виробничою програмою за інвестиційним проектом тощо.

Зовнішніми ризиковими факторами також є протиправна діяльність кримінальних структур та конкурентів, правопорушення зі сторони корумпованих елементів з числа контролюючих та правоохоронних органів.

В процесі моніторингу оцінюються значення обраних показників та їх можливе відхилення від запланованих значень. Залежно від величини відхилення показників від граничних значень стан реалізації інвестиційного проекту машинобудівного підприємства можна характеризувати як:

- нормальний – показники перебувають у межах граничних значень;
- передкризовий, коли перевищується бар'єрне значення хоча б одного з показників, а інші наблизилися до певної межі бар'єрних значень. При цьому існують можливості поліпшення умов і результатів роботи шляхом прийняття запобіжних заходів щодо загроз;

- кризовий – перевищується бар'єрне значення більшості основних показників, в результаті реалізація інвестиційного проекту може бути під загрозою;

- критичний – порушуються бар'єрні значення всіх показників, часткова втрата потенціалу стає неминучою, рівень ризику інвестиційного проекту критичний [23].

На цьому етапі виявляються негативні тенденції реалізації інвестиційного проекту, визначаються причини, характер ризику і його рівень, а також прогнозуються наслідки, після чого ухвалюються управлінські рішення щодо коригування.

Коригувальні дії відбуваються на третьому етапі управління ризиком і передбачають вибір методу управління ризиком залежно від його рівня. До таких методів відносять: зменшення, зберігання та передавання ризику третім особам. До методів зменшення інвестиційного ризику машинобудівних підприємств, які розглянуто в наших попередніх дослідженнях [10], відносять: диверсифікацію, страхування, лімітування, хеджування, придбання додаткової інформації.

За коригувальними діями в управлінні ризиками проводиться оцінка його ефективності. Для цього визначається коефіцієнт ефективності одним з загальноприйнятих способів як: оцінка фінансової стійкості; різниця між фактичними втратами від прояву ризику і витратами на ідентифікацію та зменшення ризику; різниця між фінансовими можливостями підприємства і його збитками та витратами на управління ризиками і втратами після заходів управління; співвідношення між чистим грошовим потоком від реалізації інвестиційного проекту до та після впровадження заходів управління ризиком тощо.

Найбільш розповсюдженим методом оцінки фінансового стану підприємства є інтегральна бальна оцінка. Для подальших досліджень нами застосовувалася означена методика [65], за якою на підставі дослідженого стану реалізації інвестиційного проекту [23], фактичного рівня показників фінансового стану і рейтингу кожного показника, вираженого в балах, виділяється чотири групи підприємств (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

Групи підприємств за критеріями оцінки фінансового стану

Показник	Межі груп за критеріями (бал)			
	1 група	2 група	3 група	4 група
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	більше 0,25-20	0,2-12	0,1-4	менше 0,05-0
Коефіцієнт швидкої ліквідності	більше 1,0-18	0,9-12	0,7-6	менше 0,5-0
Коефіцієнт поточної ліквідності	більше 2,0-16,5	(1,9-1,4) – (15-7,5)	(1,3-1,5) – (6-3)	менше 1,0-0
Коефіцієнт фінансової незалежності	більше 0,6-17	(0,59-0,43) – (15-7,4)	(0,42-1,0) – (6,8-1,8)	менше 0,4-0

Продовження табл. 3.11

Коефіцієнт забезпеченості власними засобами оборотними	більше 0,5-15	0,4-9	0,2-3	менше 0,1-0
Коефіцієнт забезпеченості запасів власним капіталом	більше 1,0-15	0,9-9	0,7-3	менше 0,5-0
Мінімальне значення межі	100	85-56,9	41,6-18	

До першої групи підприємств відносяться підприємства, у яких високий рівень фінансового стану, а показники стану реалізації інвестиційного проекту знаходяться у межах граничних значень, що дозволяє стверджувати про своєчасне повернення позикових коштів.

До другої групи включено підприємства, що мають певний ступінь ризику, а показники стану реалізації інвестиційного проекту наближаються до граничної межі, що свідчить про можливість ризику щодо накопичення заборгованості.

Третя групи машинобудівних підприємств розглядається як такі, що є проблемними за рівнем фінансового стану при значному перевищенні показниками стану реалізації інвестиційного проекту граничного значення, що може врешті-решт привести до банкрутства. Така ситуація потребує проведення заходів з фінансового оздоровлення.

До четвертої групи включено підприємства з критичним рівнем ризику інвестиційного проекту і є практично неплатоспроможними.

За результатами віднесення машинобудівних підприємств до тієї чи іншої групи визначаються заходи щодо управління інвестиційним ризиком.

Зазначимо, що якщо частка показників, значення яких не відповідає оптимальним не перевищує 10% від загальної кількості еталонних показників, то можна стверджувати про фінансову, а отже економічну надійність підприємства. Якщо частка показників, що не відповідає оптимальним

коливається в межах 10 – 50%, то фінансова діяльність підприємства вважається умовно надійною. Якщо кількість показників, що мають негативні відхилення, перевищує 50%, то можна говорити про фінансову ненадійність підприємства [32].

У разі неефективного управління ризиком в процесі реалізації інвестиційного проекту процеси повторюються для визначення коригувальних дій до моменту впровадження проекту з прийнятним рівнем ризику.

В свою чергу, така система сприятиме підвищенню фінансової стійкості підприємства, а отже – забезпеченню економічної безпеки машинобудівного підприємства.

Розрахуємо за означеною методикою показники ліквідності, вказані в табл. 3.11, для підприємств машинобудування Дніпропетровської області (табл. 3.12). Дані для розрахунків розміщені в дод. Г.

За даними табл. 3.12 видно, що за показниками абсолютної ліквідності та забезпеченості власними оборотними засобами всі підприємства можна віднести до першої групи підприємств (табл. 3.11), а отже ці показники є достатньо високими і відповідають нормативним. Проте, високе значення коефіцієнту абсолютної ліквідності (більше 0,35) теж є незадовільним, оскільки вказує на неефективне використання грошей.

Також, з табл. 3.12 можна зазначити, що найбільш проблемними показниками для усіх підприємств є забезпеченість запасів власним капіталом та коефіцієнт фінансової незалежності.

Коефіцієнт фінансової незалежності (автономії) є важливим і характеризує фінансову стійкість та стабільність підприємства. Чим вище значення даного коефіцієнту, тим стабільніше підприємство і тим більш незалежне воно від зовнішніх кредиторів. Вважається, що загальна сума заборгованості не повинна перевищувати суму власних джерел фінансування, які повинні хоча б наполовину формуватися за рахунок власних коштів підприємства. Тому, критичне значення цього коефіцієнту – 0,5.

Таблиця 3.12

Показники ліквідності підприємств машинобудування Дніпропетровської області

Показники ліквідності	ВАТ Криворізький турбінний завод "Констар"	ДП "ВО Південний машинобудівний завод ім. Макарова"	ООО "ЕВІГ-Україна"	ВАТ "Дніпропетровський завод прокатних валків"	ТОВ "Завод бурової техніки "ДСД"	ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання"	ПАТ "Дніпроважмаш"
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,683	2,352	1,103	1,348	4,915	2,141	1,143496
Коефіцієнт швидкої ліквідності	0,210	0,955	0,954	0,777	3,224	1,272	0,83112
Коефіцієнт поточної ліквідності	0,284	1,272	1,108	0,987	3,324	1,672	0,920394
Коефіцієнт фінансової незалежності	0,682	0,482	0,240	0,331	0,355	0,365	0,104184
Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними засобами	0,993	0,708	0,645	0,778	1,000	0,845	0,920084
Коефіцієнт забезпеченості запасів власним капіталом	0,255	0,092	0,044	0,139	0,006	0,027	0,732926

За цим підходом і нашими розрахунками (табл. 3.12) тільки для ВАТ Криворізький турбінний завод "Констар" коефіцієнт незалежності відповідає нормативним значенням, а для підприємства ДП "ВО Південний машинобудівний завод ім. Макарова" знаходиться в межах допустимого значення (2 група).

Аналізуючи коефіцієнти швидкої та поточної ліквідності, зазначимо, що тільки для підприємства ТОВ "Завод бурової техніки "ДСД" обидва коефіцієнта відповідають нормативним значенням і є доволі високими. Проте, саме коефіцієнт швидкої ліквідності характеризує потенційну можливість підприємства розрахуватися по довгострокових зобов'язаннях.

Коефіцієнт поточної ліквідності вважається більш суворим тестом на ліквідність, тому що при його розрахунку не береться в увагу найменш ліквідна частина оборотних активів - повільно реалізовані активи. Бажано, щоб цей коефіцієнт був близько 1,5 або більше. За таких умов та даних табл. 3.11 до другої групи можна віднести ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання", а до третьої – ДП "ВО Південний машинобудівний завод ім. Макарова" та ТОВ "ЕВІГ-Україна". Найгірший показник поточної ліквідності у ВАТ Криворізький турбінний завод "КОНСТАР", що сигналізує про нездатність підприємства розрахуватися по довгострокових зобов'язаннях.

Беручи до уваги показники фінансового стану машинобудівних підприємств (табл. 3.12), слід зауважити, що серед обраних підприємств немає жодного, яке б за всіма показниками можна було віднести до першої або хоча б другої групи.

Тож можна констатувати, що серед досліджуваних підприємств повністю фінансово, а отже економічно надійних немає. До умовно надійних підприємств, тобто таких, що частка не оптимальних показників коливається в межах 10 – 50%, можна віднести ДП "ВО Південний машинобудівний завод ім. Макарова", ТОВ "Завод бурової техніки "ДСД", ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання", ПАТ "Дніпроважмаш". За таких умов і при

прийнятному значенні інвестиційного ризику інвестиційний проект можна рекомендувати до впровадження. Виключення складає ДП "ВО Південний машинобудівний завод ім. Макарова", для якого значення ризику складає 25% і є високим. Для інших двох підприємств розглянутий інвестиційний проект може бути прийнятий до реалізації.

Для ВАТ Криворізький турбінний завод "КОНСТАР", як і для ВАТ "Дніпропетровський завод прокатних валків", можна зробити висновки, що підприємства потребують фінансового оздоровлення, жорстких методів управління ризиками та серйозної уваги до стану економічної безпеки.

Такі невтішні дані говорять про незадовільний фінансовий стан, що доповнюється рівнем ризику, таким, що потребує мінімізації (п.п. 3.1 табл. 3.6). Якщо також звернути увагу на велику кількість збиткових підприємств машинобудування (табл. 1.3), а їх більше третини, стає зрозуміло, що питання економічної безпеки є одним з найпріоритетніших для машинобудівної галузі.

Досягнення економічної безпеки машинобудівного підприємства за рахунок управління інвестиційним ризиком пов'язано з розробкою відповідної стратегії управління ризиком.

3.3. Формування стратегії управління інвестиційним ризиком машинобудівного підприємства

Наші попередні дослідження (п.п. 1.3) дали змогу зробити висновки, що для ефективного управління інвестиційною діяльністю машинобудівного підприємства необхідно впровадити систему управління ризиком, основним завданням якої є організація роботи щодо виявлення, оцінки та зниження ступеня ризику, що забезпечить ефективне управління інвестиційними проектами.

В тому ж підрозділі було зазначено, що інвестиційний ризик має різний вплив на діяльність підприємства, від несуттєвого до можливого банкрутства.

Отже, щоб підприємство могло приймати зважені інвестиційні рішення у сучасних умовах невизначеності, воно повинно розробити стратегію управління ризиком. Вона є дещо різною в Україні і західних країнах.

Західна система та стратегія управління ризиком має тривалу історію розвитку, розрахована на іншу кон'юнктуру та інших користувачів. Проте зазначимо, що вітчизняні стратегії управління ризиком, хоча і мають свою специфіку, все більше наближаються до західних.

У сучасних умовах перспективним напрямом діяльності машинобудівних підприємств є стратегічне планування та прогнозування інвестиційної діяльності, а отже, і стратегія управління ризиком.

Зазначимо, що процес стратегічного планування відбувається на всіх рівнях управління, як національному, так і на рівні окремих підприємств. Так національні програми стратегічного розвитку стають основою регіональних і галузевих програм соціально-економічного розвитку, що в свою чергу впливає на розвиток окремих підприємств.

Державою передбачені наступні програми розвитку машинобудівної галузі: Постанова "Про затвердження Державної програми розвитку машинобудування на 2006 – 2011 роки" [89, с. 1], "Транспортна стратегія України на період до 2020 року" [113], "Програма розвитку інвестиційно-інноваційного розвитку на 2011 – 2015 р.р." [95]. Також зараз розробляється та проходить обговорення Програма розвитку машинобудівної галузі до 2017 року.

Ці програми стають основою для створення стратегічних програм соціально-економічного розвитку регіону, які враховують особливості розвитку окремих галузей. Інвестиційно-інноваційний розвиток машинобудування передбачений, зокрема, в програмах розвитку Дніпропетровської, Донецької, Запорізької та інших областей, де машинобудівна галузь займає значну частку в промисловості регіону.

Аналіз стратегічних програм розвитку машинобудівної галузі як загальнодержавних, так і регіональних дозволяє зробити такі висновки:

1. Напрямок програм – інноваційний розвиток галузі, що передбачає спрямування коштів на оновлення застарілих виробничих фондів, переоснащення підприємств, створення потужних галузевих комплексів для створення конкурентоспроможної продукції та ефективної конкуренції на світових ринках; впровадження енергозберігаючих технологій;

2. Види інвестицій – державні, власні кошти підприємств та іноземні інвестиції, що повинні складати більшу частину коштів;

3. Мета програм – створення потужного конкурентоспроможного машинобудівного комплексу; забезпечення внутрішнього та зовнішнього ринку якісною продукцією; зменшення експортної складової; орієнтація на міжнародні стандарти;

4. Механізми здійснення програм – залучення коштів для реалізації програми; створення страхових компаній, регіональних фондів кредитування для зменшення інвестиційних ризиків; підтримка експорту продукції.

Основними перепонами для здійснення стратегічних програм є нестабільність політичної та економічної політики, відсутність ефективних механізмів державної підтримки програм.

Також зауважимо, що у стратегічних програмах розвитку майже відсутній розділ щодо управління ризиками, у найкращому випадку – це вказівки щодо правил поведінки при настанні певних ризикових випадків. Проте, такий моніторинг та реалізація заходів управління ризиком носить не системний, а фрагментарний характер.

Нажаль, те ж саме стосується і більшості стратегічних програм розвитку підприємств.

Проте, останні десятиліття відзначаються сприйняттям стратегії як необхідної умови забезпечення ефективності функціонування господарюючого

суб'єкта на цільовому товарному ринку. Саме стратегія визначає пріоритетні завдання та напрями розвитку підприємства і механізми їх реалізації.

Саме стратегія повинна відповісти на ключові питання бізнесу: необхідність диверсифікації, засвоєння нових ринків, умови та методи конкуренції, перспективні напрями розвитку тощо.

Загальноприйнято стратегію розглядати як план, набір правил або мистецтво управління діяльністю організації на певний термін у динамічному, невизначеному середовищі за допомогою певних методів. Стратегія розвитку та програма її реалізації повинні передбачити чутливе реагування на зміни конкурентного середовища та їх наслідки.

Тобто, господарюючий на ринку суб'єкт, повинен зважати на можливість ризику в тому чи іншому напрямі діяльності. Відтак, впливає необхідність управляти ризиком, з чим зазвичай пов'язана розробка стратегії.

В сучасній літературі обговорюються проблеми формування стратегії управління ризиком. Зокрема, В.В. Лук'янова та Т.В. Головач [55, с. 178] розглядають стратегію управління ризиком як розробку довгострокових планів та цілей, задач, принципів та видів управління. Більш прийнятним, на наш погляд, є визначення у групі авторів [44, с. 49], які стратегію управління ризиком подають як мистецтво управління ризиком у невизначеній господарській ситуації, засноване на прогнозуванні ризику та прийомів його зниження. Питання щодо стратегії управління ризиком розглядається у роботах І. Ансоффа [3, с. 88], А. Старостіної та В. Кравченка [103, с. 25].

Систематизуючи різні методичні підходи, можна дійти висновку, що стратегію управління ризиком слід розглядати як функціональну стратегію, яка входить до складу загальної стратегії розвитку підприємства та дозволяє за допомогою системи важелів впливати на рівень ризику і забезпечувати його оптимізацію. Крім того, стратегія управління ризиками дозволяє посилити конкурентні переваги підприємства за рахунок передбачення ризику і управління ним.

В умовах, коли машинобудівні підприємства потребують інвестицій для розвитку, нагальним стає питання необхідності розробки інвестиційної стратегії, а отже і стратегії управління інвестиційними ризиками. Це пов'язано з тим, що інвестиційні ризики мають свою специфіку, а отже вимагають відповідних інструментів впливу.

За нашим міркуванням, стратегія управління інвестиційним ризиком – це стратегія, що за економічним змістом відноситься до функціональних стратегій підприємства, вибір якої визначається рівнями інвестиційної привабливості та ризику, а реалізація дозволяє оптимізувати рівень ризику інвестиційних проектів.

Слід погодитися з рядом авторів [55, с. 178; 44, с. 49], які стверджують, що стратегія управління інвестиційним ризиком сприяє досягненню таких цілей:

- максимізації прибутку – з можливих варіантів інвестиційних проектів обирається такий, що забезпечує найбільший дохід при прийнятному для інвестора рівні ризику;

- оптимальної ймовірності прогнозованого результату або максимального його відхилення – з можливих проектів обирається той, який забезпечує найбільш ймовірне досягнення очікуваного результату або той, для якого досягається найменша різниця між очікуваним прибутком та ризиком ;

- поєднанні величини прибутку і ризику – оптимальне поєднання ризику та прибутку, при якому отримується очікуваний прибуток з одночасним уникненням неприйняттого ризику.

Для досягнення поставлених цілей слід розробляти певні тактичні ходи їх реалізації.

Тактика керування інвестиційними ризиками – методи мінімізації інвестиційних ризиків в даних умовах реалізації інвестиційного проекту. Тож головним завданням тактики управління інвестиційним ризиком є вибір найбільш ефективного методу зниження ризику та методів контролю його рівня.

Загальноприйнято, що розробка стратегії розвитку підприємства включає елементи: визначення місії, стратегічних цілей; моніторинг зовнішніх та внутрішніх умов функціонування; обґрунтування загальної стратегії та її функціональних складових; реалізацію та контроль ефективності.

В роботі запропоновано концептуальну схему стратегії управління інвестиційними ризиками машинобудівних підприємств (рис. 3.4) [20], в основу якої покладено поетапний принцип вибору за критерієм "можливості-втрати".

Стратегія обирається залежно від рівнів інвестиційного ризику та інвестиційної привабливості машинобудівного підприємства (етап II), що дозволяє реалізувати заходи щодо мінімізації інвестиційного ризику.

На першому етапі відбувається формування місії машинобудівного підприємства, стратегічних цілей та аналіз вихідних можливостей. Місія – загальна мета існування підприємства з позиції задоволення потреб клієнтів, реалізації конкурентних переваг, мотивування співробітників. Основною місією машинобудівного підприємства є надання виробів, що найкращим чином відповідають вимогам клієнтів та стандартам якості.

Визначення мети дає широкий набір напрямів у формуванні стратегічних цілей підприємства. Саме на етапі постановки цілей місія підприємства трансформується в конкретні результати, яких воно прагне. Цілі повинні бути конкретні, вимірювані та досяжні, а їх реалізація повинна привести до досягнення загальної мети підприємства.

Визначені цілі стають основою для розробки загальної стратегії розвитку підприємства. Попередньо проводиться аналіз вихідних умов її реалізації. До них можна віднести: аналіз внутрішніх можливостей підприємства (продукція, що випускається та її характеристики, технології та обладнання, кваліфікація персоналу тощо), аналіз зовнішньої складової і стан галузі.

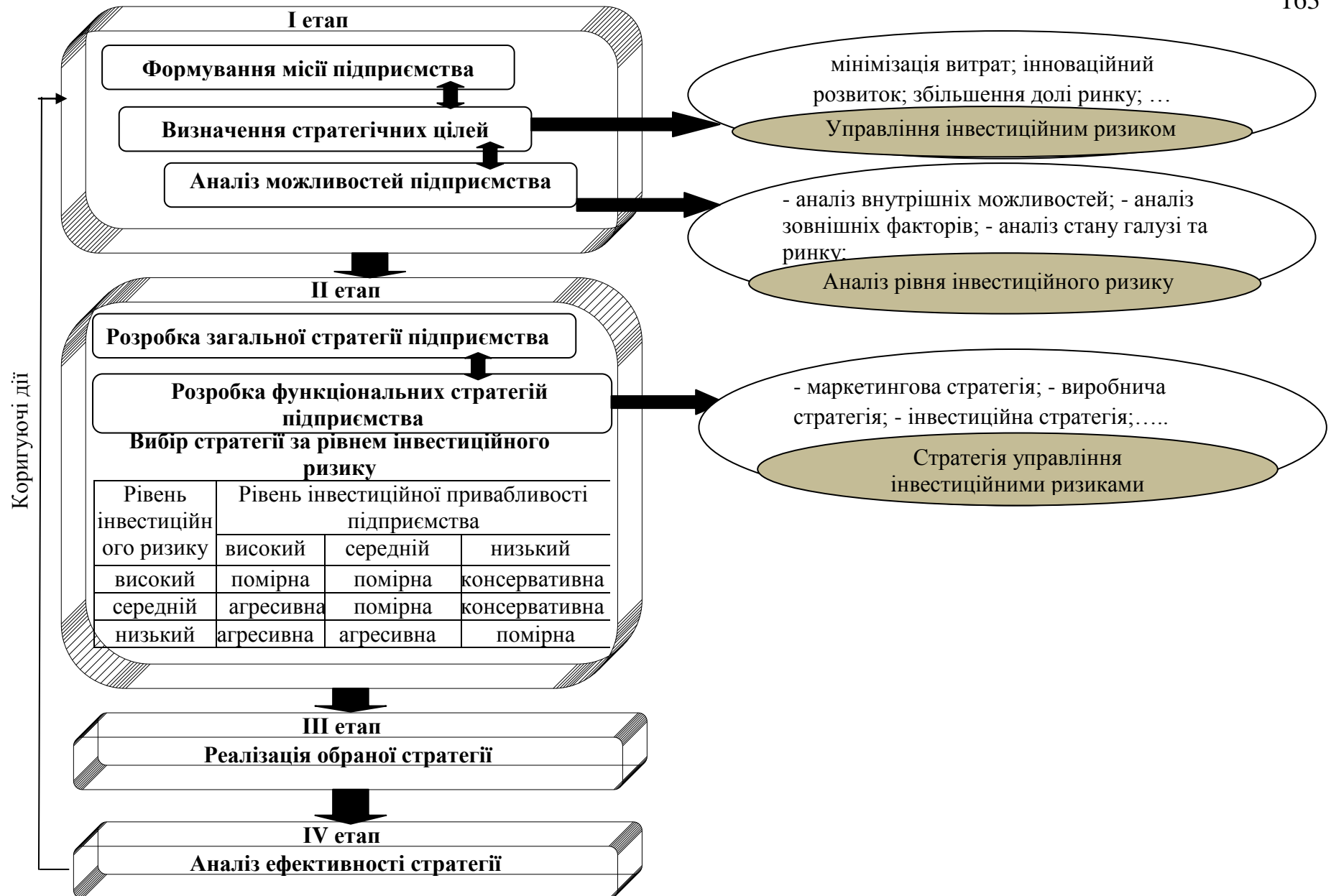


Рис. 3.4. Формування стратегії управління інвестиційними ризиками машинобудівного підприємства

До основних стратегічних цілей машинобудівного підприємства відноситься насамперед мінімізація ризиків інвестиційної діяльності. Це дозволить сконцентрувати більше уваги на управлінні інвестиційним ризиком, а також досягти більшої ефективності від залучених інвестиційних коштів. Важливим моментом є аналіз рівня інвестиційного ризику як на рівні країни та регіону, так і на самому підприємстві. Від рівня інвестиційного ризику залежить ступінь інвестиційної привабливості, величина інвестиційних коштів та забезпечення реалізації інвестиційного проекту.

На другому етапі формування стратегії управління інвестиційними ризиками відбувається розробка загальної та функціональних стратегій розвитку машинобудівного підприємства.

Для реалізації загальної стратегії розвитку підприємства розробляються функціональні стратегії, зокрема: маркетингова, виробнича, інвестиційна, кадрова та ін.

За нашим міркуванням, до основних функціональних стратегій, що були перелічені вище, необхідно додати стратегію управління інвестиційними ризиками. Це зумовлено станом машинобудівної галузі, її основних фондів та рівнем технологій, які не відповідають сучасним вимогам світового ринку. Для вирівнювання ситуації необхідні масштабні інновації, які через брак власних коштів можуть бути впроваджені лише за рахунок інвестиційних надходжень. Проте Україна відзначається високим рівнем інвестиційного ризику і для залучення необхідних коштів потрібно зменшити його рівень. Тому, для підприємств машинобудівної галузі, де інвестування є одним з пріоритетних напрямів розвитку, зменшення рівня інвестиційних ризиків за рахунок управління ними є однією з необхідних функціональних стратегій.

В наших попередніх дослідженнях [20] зазначалось, що вибір стратегії управління інвестиційними ризиками підприємства відбувається за рівнями інвестиційної привабливості та рівня інвестиційного ризику (табл. 3.13).

Таблиця 3.13

Вибір стратегії за рівнем інвестиційного ризику та інвестиційної привабливості

Рівень інвестиційного ризику	Рівень інвестиційної привабливості підприємства		
	Високий	Середній	Низький
Високий	Помірна	Помірна	Консервативна
Середній	Агресивна	Помірна	Помірна
Низький	Агресивна	Агресивна	Консервативна

За умови високого рівня інвестиційної привабливості підприємства і високого рівня ризику слід обирати помірну стратегію управління, оскільки основною її метою є мінімізація ризику.

Помірна стратегія управління ризиком передбачає розміщення коштів в проекти з середнім рівнем доходу при мінімізації рівня інвестиційного ризику. Проте, в даному випадку мінімізація здійснюється в разі настання ризикового випадку як реакція на зміни.

При високому рівні інвестиційної привабливості і середньому рівні ризику слід обирати агресивну стратегію, яка передбачає вкладання коштів у проекти в високим рівнем доходу з максимальним використання інформації та засобів для мінімізації ризиків. При такій стратегії управлінські впливи повинні попереджати настання ризикового випадку, а в разі його настання – використання максимум засобів та коштів мінімізації впливу.

Якщо рівень інвестиційної привабливості мінімальний і рівень ризику низький необхідно обирати консервативну стратегію управління. Стратегія характеризується відсутністю попереджувальних заходів щодо виявлення ризику. У разі настання ризикового випадку управління направляється на нейтралізацію його впливу на наступні події з прийняттям збитків.

На наступному етапі відбувається реалізація стратегії за попередньо розробленою програмою.

А.А. Томпсон та А.Дж. Стрікленд [112, с. 49] зазначають, що реалізація стратегії – це один з найбільш складних етапів, який передбачає розвиток

можливостей підприємства, фінансування, мотивування робітників, необхідне керівництво. Один з основних елементів ефективної реалізації стратегії – контроль за її виконанням. Адаптація стратегія не є догмою і може змінюватися в процесі реалізації для досягнення поставлених цілей у зв'язку зі зміною умов зовнішнього та внутрішнього оточення.

Останнім кроком реалізації стратегії підприємства є аналіз її ефективності, на основі показників або критеріїв, які були визначені при її розробці. Якщо фактичні показники діяльності не відповідають плановим необхідно вжити коригуючих заходів. Коригування може стосуватися цілей або аналізу можливостей підприємства. Це дозволить внести зміни до відповідних стратегій з метою досягнення поставлених цілей.

Застосуємо методику обрання стратегії до промислових підприємств: ВАТ Криворізький турбінний завод "Констар", ДП «ВО Південний машинобудівний завод ім. А.М. Макарова», ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання", ТОВ "Завод бурової техніки "ДСД", ТОВ "ЕВІГ – Україна", ВАТ "Дніпропетровський завод прокатних валків". У п.п. 2.2. (табл. 2.7) нами були проранжовані дані підприємства з точки зору інвестиційної привабливості, а також у п.п. 3.1 прорахований рівень інвестиційного ризику, який для майже всіх підприємств виявився таким, що необхідно вживати методи управління ризиками.

Згідно нашої табл. 3.13 завод ТОВ "ЕВІГ – Україна" який має високий рівень інвестиційної привабливості і середній рівень ризику, отже повинен обрати агресивну стратегію. Це підтверджується даними підприємства, яке зараз впроваджує інвестиційний проект з встановки та налагодження нової автоматизованої лінії з випуску двигунів.

ДП «ВО Південний машинобудівний завод ім. А.М. Макарова», що має високий рівень ризику і низьку інвестиційну привабливість повинен зараз притримуватися консервативної стратегії управління ризиком. Всі інші

підприємства повинні обрати помірну стратегію управління ризиками, для якої характерно застосування методів управління ризиками.

Обрання методів мінімізації ризиків здійснимо для ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання", скористувавшись даними проведеного нами експертного опитування. В анкетах експертам пронувалося оцінити можливість та втрати на застосування методів управління інвестиційними ризиками машинобудівного підприємства: страхування, лімітації, хеджування, диверсифікації та отримання додаткової інформації за п'ятибальною шкалою (табл. 3.14).

Таблиця 3.14

Співвідношення експертної оцінки застосування методу мінімізації та втрат на реалізацію заходів

Бали	Можливість застосування методу мінімізації	Можливі втрати на реалізацію заходів мінімізації
1	Не використовується.	Мінімальні.
2	Використання методу можливе (частота використання – до 25% випадків).	Невеликі.
3	Використовується (від 25% до 50% випадків).	Середні.
4	Використовується доволі часто (від 50% до 80% випадків).	Великі.
5	Завжди (від 80% до 100% випадків).	Неприпустимі.

Опитування проводилось разом з оцінкою ризику за методом Дельфі. За результатами експертного опитування (дод. Д) були обчислені середні значення для кожного з методів мінімізації за можливістю та втратами і проранжовані можливості відповідно до методики [24, с. 42] та втрати відповідно до [24, с. 40].

Також було обчислено оцінку вибору методу мінімізації за формулою:

$$O_{vm} = O_m \cdot O_v, \quad (3.11)$$

де O_{vm} – оцінка вибору методу;

O_m – можливість застосування методу, бали;

O_v – втрати на впровадження методу, бали.

Результати оцінки представлені у табл. 3.15.

Таблиця 3.15

Оцінки вибору методу мінімізації за експертним методом

Експерти	Методи мінімізації				Дод. інформ.
	Страховання	Лімітація	Хеджування	Диверсифікація	
1	6	6	6	6	6
2	16	9	9	12	16
3	3	4	9	12	16
4	6	9	6	12	6
5	9	6	6	16	12
6	8	6	9	9	8
Середнє	8,00	6,67	7,50	11,17	10,67
Ранг	3	5	4	1	2

За даними табл. 3.15 методи, які найкращим чином можуть бути застосовані для мінімізації інвестиційних ризиків ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання" стали диверсифікація, придбання додаткової інформації та страхування.

Отже, для мінімізації інвестиційного ризику підприємству ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання" слід обрати страхування або диверсифікацію, які виявилися оптимальними за критерієм "можливості–втрати" та найбільш дієвими з точки зору експертів. Причому, страхування є менш витратним, чим диверсифікація. Методи придбання

додаткової інформації та лімітація є можливими для використання. Метод хеджування виявився у даній ситуації не придатний.

Ті ж самі результати були отримані в результаті обробки експертних даних для інших досліджуваних машинобудівних підприємств. Саме страхування виявилось методом, які експерти визначили, як найбільш оптимальний за можливістю застосування та втратами на його реалізацію. Це підтверджує, що для України найбільш прийнятним методом запобігання ризику з метою мінімізації є страхування. На другому місці є диверсифікація, що є характерним для промислових підприємств, зокрема, машинобудування.

Метод придбання додаткової інформації є одним з таких, яким експерти надають перевагу у плані використання, проте втрати на його реалізацію є доволі високими (за оцінками експертів).

Метод лімітації не є таким характерним для машинобудівних підприємств, як диверсифікація, до того ж може спричинити більших втрат. Тому цей метод застосовується рідше, що і було підтверджено.

Отже, розроблені нами рекомендації відносно впровадження стратегії управління ризиком з точки зору інвестиційної привабливості, а також експертного оцінювання мають практичне значення і можуть бути застосовані на машинобудівних підприємствах.

Апробація рекомендацій за запропонованою методикою на ПАТ “Дніпроважмаш” та ТОВ “Дніпропетровський завод бурового обладнання” дозволила довести доцільність вибору інвестиційного проекту за рівнями ризику на різних етапах його реалізації та стратегії управління інвестиційним ризиком машинобудівного підприємства і визначити шляхи його мінімізації.

Методичні підходи є типовими і можуть бути застосовані для будь-якого підприємства сфери машинобудування за умови врахування специфічних характеристик його діяльності та регіональних особливостей конкуренції.

Висновки до розділу 3

Дослідження рівня інвестиційного ризику машинобудівних підприємств та вибір інвестиційного проекту за його рівнем дозволив зробити такі висновки:

1. Доведено, що дослідження та оцінку рівня інвестиційного ризику машинобудівного підприємства доцільно проводити за етапами реалізації інвестиційного проекту, що дає змогу визначити найбільш ризикові етапи реалізації проекту, а також найбільш ризикові фактори на окремих етапах. Це дасть змогу обирати найбільш ефективні методи впливу на ризик з метою зниження його рівня.

2. Дослідження рівня ризикованості етапів інвестиційного проекту машинобудівного підприємства виявило, що для різних підприємств різних напрямків машинобудівної діяльності збільшений ризик мають різні етапи реалізації проекту, проте виробничий етап та етап реалізації продукції в більшості випадків були визначені як найбільш ризиковані.

3. В результаті розрахунків, доведено, що найбільш прийнятним для оцінки інвестиційного ризику є запропонований комплексний підхід, за яким дані по інвестиційному проекту, отримані за експертним методом уточнюються за статистичним методом.

4. Запропоновано та доведено ефективність оцінки інвестиційного ризику за етапами інвестиційного проекту за етапами реалізації по означеній методиці, за якою ризик проекту визначається значенням середьоквадратичного відхилення та коефіцієнту варіації.

5. Запропоновано для визначення доходу інвестиційного проекту обрати дисконтований показник чистої приведеної вартості, а ставку дисконту визначати з урахуванням сценаріїв розвитку економіки та поправки на ризик. Такий спосіб обчислення дозволяє найбільш точно врахувати кризові явища в економіці і їх вплив на реалізацію інвестиційного проекту.

6. Доведено, що вищевказаний комплексний підхід є більш точний, порівняно зі звичайним статистичний методом і дозволяє визначити рівень ризику більш точно, а також визначити найбільш ризикові етапи і фактори з метою їх зменшення та появи ризику.

7. Визначено вплив інвестиційного ризику на економічну безпеку та фінансову стійкість машинобудівного підприємства.

8. При цьому, економічну безпеку підприємства доцільно розглядати як складову частину державної/ регіональної безпеки та безпеки сфери економічної діяльності, а на рівень економічної безпеки впливають ризики, зокрема, інвестиційний.

9. Досліджено вплив інвестиційного ризику на безпеку машинобудівного підприємства. Визначено, що більшість підприємств машинобудування є умовно фінансово-стійкими, що пов'язано з дією ризикових факторів та доведено існування зв'язку між інвестиціями, інвестиційним ризиком та фінансовою стійкістю.

10. Сформовано стратегію управління інвестиційними ризиками відповідно до рівня інвестиційної привабливості. Визначено три види стратегій: агресивна, помірна та консервативна, а також методи впливу на ризик.

11. Доведено, що найкращими методами мінімізації інвестиційних ризиків є страхування, диверсифікація, що підтверджується даними експертних опитувань. Дані методи визначені як найбільш дієві способи зменшення ризику при прийнятних витратах на їх реалізацію.

ВИСНОВКИ

Виконаний у дисертаційній роботі комплекс теоретичних та практичних досліджень дозволяє запропонувати шляхи вирішення актуального наукового завдання щодо мінімізації інвестиційних ризиків на машинобудівному підприємстві, за результатами чого сформовано висновки теоретико-методичного та прикладного напрямів.

1. Систематизовано існуючі підходи до визначення інвестиційних ризиків та їх класифікації. Встановлено, що для формалізації поняття інвестиційного ризику доцільно розглядати означену категорію з урахуванням особливостей інвестиційної діяльності машинобудівного підприємства, яка відображає у кількісному вимірі величину можливих втрат інвестованого капіталу. Введення додаткової ознаки “за етапами реалізації інвестиційного проекту” в систему класифікації інвестиційних ризиків дозволило уточнити етапи впровадження і реалізації інвестиційного проекту, джерела виникнення ризику на кожному з трьох виділених етапів і в цілому по машинобудівному підприємству та особливості управління ризиком з метою його мінімізації.

2. Розроблено алгоритм управління інвестиційними ризиками на машинобудівному підприємстві, в якому на стратегічному, тактичному та оперативному рівнях управління передбачено дії, реалізація яких дозволяє забезпечити мінімізацію інвестиційного ризику до допустимого рівня або підтримку оптимального його значення, що визначаються за модифікованою п’ятирівневою шкалою оцінки ймовірностей та наслідків, в межах яких машинобудівне підприємство може функціонувати без загрози стабільності його діяльності.

3. За проведеним аналізом та подальшою систематизацією методів оцінки інвестиційних ризиків на машинобудівних підприємствах встановлено, що найбільш прийнятними для дослідження є: статистичний метод, метод Монте-Карло та метод нечітких множин. Оцінка інвестиційного ризику

машинобудівних підприємств Дніпропетровської області за трьома методами дозволила дійти висновку, що кожен з методів має свої переваги, недоліки і певні обмеження через недостатність інформації та призводить до різниці в результатах дослідження.

4. Визначено, що підвищення ефективності інвестиційної діяльності машинобудівного підприємства сприяє зниженню ризиків і залежить від інвестиційної привабливості, що ґрунтується, насамперед, на особливостях характеристик регіонів, де функціонує підприємство. За рейтингуванням регіонів України Дніпропетровську область за рівнем інвестиційної привабливості віднесено до регіону з високим рівнем, що і визначило необхідність проведення рейтингування машинобудівних підприємств регіону. Подальші пошуки шляхів мінімізації інвестиційних ризиків було проведено для підприємств, що увійшли за рейтингом в першу десятку, оскільки їх розвиток є основою покращення інвестиційного клімату машинобудівної сфери.

5. Доведено, що для більш точної оцінки рівня інвестиційних ризиків машинобудівного підприємства доцільно застосовувати комплексний підхід за блоковим принципом використання результатів дослідження різними методами на етапах реалізації інвестиційного проекту. Проведено експертне оцінювання інвестиційного ризику, що дозволило ідентифікувати вид ризикового випадку за допомогою матриці “ризик-втрати”, виявити найбільш ризикові фактори і наслідки їх впливу на різних етапах інвестиційного проекту та на підставі прогнозованого рівня ризику в цілому по підприємству визначити відповідний метод його мінімізації.

6. Доведено, що рівень інвестиційного ризику впливає на економічну безпеку машинобудівного підприємства. Запропоновано структурно-логічну схему, в якій для різних рівнів управління машинобудівним підприємством визначено чотири етапи управління інвестиційним ризиком в процесі реалізації інвестиційного проекту, що дозволяє розробляти коригуючі дії з метою

управління, запобігання та мінімізації ризику як одного з інструментів забезпечення економічної безпеки машинобудівного підприємства та передбачати взаємодію економічної безпеки держави, регіону, сфери економічної діяльності, підприємства,

7. Обґрунтовано науково-теоретичні підходи щодо вибору стратегії управління інвестиційним ризиком. Одним з етапів, регламентованих розробленою концептуальною схемою, є введення матриці “можливості-втрати”, за допомогою якої залежно від рівнів інвестиційного ризику та інвестиційної привабливості машинобудівного підприємства обирається оптимальна стратегія управління інвестиційним ризиком, що дозволяє реалізувати заходи щодо його мінімізації.

АНКЕТА
оценки риска инвестиционного проекта машиностроительного предприятия

Наименование предприятия	
ФИО лица, заполнившего анкету	
Занимаемая должность	
Дата заполнения анкеты	

Вероятность потери по рисковому факторам	Вариант ответа: 1 Отсутствует; 2 Возможен; 3 Вполне возможен; 4 Вероятен; 5 Вполне вероятен	Последствия в результате действия факторов	Вариант ответа: 1 Незначительны 2 Малые 3 Средние 4 Большие 5 Катастрофические
Как Вы оцениваете риск невыполнения инвестором своих обязательств по проекту?		Каковы возможные потери от невыполнения инвестором своих обязательств?	
Насколько вероятна неверная оценка активов объекта инвестирования?		К каким последствиям может привести неверная оценка активов объекта инвестирования?	
Какова степень влияния на инвестиционный проект следующих факторов:		Каков может быть ущерб в результате воздействия факторов	
– недостаточно квалифицированные кадры		– недостаточно квалифицированные кадры	
– конфликты с различными ветвями власти		– конфликты с различными ветвями власти	
– действия конкурентов		– действия конкурентов	
– маркетингового риска		– маркетингового риска	
Какова степень влияния управленческих рисков на реализацию инвестиционного проекта?		Как Вы оцениваете возможный ущерб в результате их воздействия?	
Оцените степень влияния рисков, связанных с:		Оцените степень ущерба в результате влияния:	
– инфляционным ростом цен на ресурсы, энергоносители, транспортные услуги; содержанию основных		– инфляционного роста цен на ресурсы, энергоносители, транспортные услуги; содержанию основных	

фондов		фондов	
– кризисными явлениями в экономике (увеличение ставок по процентам, снижение лимита кредитования, дефицит денежных средств у потребителей и в бюджетах)		– кризисных явлений в экономике (увеличение ставок по процентам, снижения лимита кредитования, дефицита денежных средств у потребителей и в бюджетах)	
– действиями гос.структур, изменениями законодательства		– действий гос.структур, изменений законодательства	
– форс-мажорными обстоятельствами (политические волнения, военные действия, массовые забастовки, природные катаклизмы в регионе, рейдерство)		– форс-мажорными обстоятельствами (политические волнения, военные действия, массовые забастовки, природные катаклизмы в регионе, рейдерство)	
– влиянием таможенной и протекционистской политики;		– влияния таможенной и протекционистской политики	
– экологическими претензиями.		– экологических претензий	
Какова степень влияния на инвестиционный проект риска возникновения технические и технологических проблем?		Каков возможный ущерб в результате его возникновения?	
Какой может быть вероятность неправильного выбора контрагентов, источников материально – технического снабжения?		Возможный ущерб в результате неправильного выбора контрагентов, источников снабжения может быть оценен как	
Оцените риск неверных сбытовых решений:		Каков может быть ущерб в результате ошибок:	
– при продвижении товара		– при продвижении товара	
– при определении цены реализации и объемов выпуска товара, сроков выхода на рынок		– при определении цены реализации и объемов выпуска товара, сроков выхода на рынок	
– при определении действий конкурентов		– при определении действий конкурентов	

Додаток А.1

АНКЕТА
определения методов управления инвестиционным риском машиностроительного
предприятия

Наименование предприятия	
ФИО лица, заполнившего анкету	
Занимаемая должность	
Дата заполнения анкеты	

Вероятность использования метода	Вариант ответа: 1 Не используется; 2 Возможно; 3 Вполне возможно; 4 Используется; 5 Наилучший.	Возможные затраты на реализацию задач управления риском	Вариант ответа: 1 Минимальные 2 Небольшие 3 Средние 4 Большие 5 Недопустимые
Определите возможность использования следующих методов при управлении рисками инвестиционного проекта:		Каковы могут быть возможные затраты на реализацию методов:	
– страхование		– страхования	
– лимитация		– лимитации	
– хеджирование		– хеджирования	
– диверсификация		– диверсификации	
– приобретение дополнительной информации		– приобретения дополнительной информации	

Додаток В

Таблиця В.1

Показники *ЧПВ* для машинобудівних підприємств Дніпропетровської області
за сценаріями розвитку економіки

Підприємство	<i>ЧПВ</i> , тис. грн за сценаріями розвитку економіки		
	Песимістичний	Базовий	Оптимістичний
ТОВ "ЕВІГ – УКРАЇНА"	4407	2964	1482
ВАТ Криворізький турбінний завод "Констар"	1357,5	927,31	452,35
ДП «ВО Південний машинобудівний завод ім. А.М. Макарова»	1206	825,9	401,1
ТОВ "Завод бурової техніки "ДСД"	7240,24	4855,87	2438,94
ВАТ "Дніпропетровський завод прокатних валків"	2383,07	1612,17	798,67
ПАТ "Дніпроважмаш"	4656,03	3130,09	1566,25
ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання"	5275,60	3543,85	1775,48

Додаток Д
Таблиця Д.1

Експертна оцінка можливості застосування методу мінімізації для ТОВ
«Дніпропетровський завод бурового обладнання»

можливість застосування методу мінімізації					
Експерт	Страховання	Лімітація	Хеджування	Диверсифікація	Додаткова інформація
1	3	3	2	2	2
2	4	3	3	3	4
3	3	2	3	4	4
4	3	3	2	4	2
5	3	2	2	4	4
6	2	3	3	3	2
Середнє	3,00	2,67	2,50	3,33	3,00
Ранг	2	4	5	1	2

Таблиця Д.2

Експертна оцінка витрат застосування методу мінімізації для ТОВ
«Дніпропетровський завод бурового обладнання»

втрати на використання методу					
Експерт	Страховання	Лімітація	Хеджування	Диверсифікація	Додаткова інформація
1	2	2	3	3	3
2	4	3	3	4	4
3	1	2	3	3	4
4	2	3	3	3	3
5	3	3	3	4	3
6	4	2	3	3	4
Середнє	2,67	2,50	3,00	3,33	3,50
Ранг	2	1	3	4	5

Внедрение 1

Внедрение2

Внедрение3

Внедрение4

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акимов В., Потапов Б., Раевич Е. Оценка инвестиционного риска: анализ, прогноз, управление / В. Акимов, Б. Потапов, Е. Раевич // Управление риском. – 2001. – №1. – С. 9 – 11.
2. Амосенок Э.П. Машиностроение как доминанта в стратегиях развития отраслей экономики / Э.П. Амосенок // ЭКО. – 2005. – №1. – С. 75 – 90.
3. Ансофф И. Стратегическое управление. / И. Ансофф. – М.: Экономика, 1989. – 304 с.
4. Бадалов А.Л. Методы эффективного управления инвестиционными рисками компаний топливно–энергетического комплекса // Управление риском. – 2008. – №3. – С. 60 – 66.
5. Балабанов И.Т. Риск–менеджмент / И.Т. Балабанов. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 192 с.
6. Барташевская Ю.Н. Инвестиционные риски: постановочный аспект / Ю.Н. Барташевская // Економіка: проблеми теорії та практики: збірник наукових праць. – Випуск 246. – Т. V. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2008. – С. 1218–1223.
7. Барташевська Ю.М. Інвестиційний ризик: рівень та фактори впливу /Ю.М. Барташевська // Матеріали міжвузівської науково – практичної конференції аспірантів та молодих вчених «Сучасні економічні системи: становлення та розвиток». ДУЕП ім. А.Нобеля. – 2011. С. 10 – 11.
8. Барташевська Ю.М. Інвестиційні ризики машинобудівного підприємства: система і рівні управління /Ю.М. Барташевська // Європейський вектор економічного розвитку. – 2010. – №2 (9). С. 31–37.
9. Барташевська Ю.М. Система управління інвестиційними ризиками на машинобудівних підприємствах / Ю.М. Барташевська // Економіка: проблеми теорії та практики: збірник наукових праць. – Випуск 255. Т. 9. – Дн–ськ.: ДНУ. С. 2318 – 2325.

10. Барташевська Ю.М. Характеристика методів мінімізації інвестиційних ризиків / Ю.М. Барташевська // Матеріали Всеукраїнської науково–практичної Інтернет–конференції «Стратегії стійкого розвитку економіки». К.: Європейський університет. – 2011. – С. 272 – 275.

11. Барташевська Ю.М. Інвестиційні ризики у машинобудуванні / Ю.М. Барташевська // Економічна політика країн ЄС в умовах глобалізації: матеріали міжнародної науково–практичної конференції. Донецьк–Познань: ДонНУЕТ, 2009. – С. 27 – 30.

12. Барташевська Ю.М. Методи оцінки інвестиційних ризиків: порівняльна характеристика / Ю.М. Барташевська // Матеріали Всеукраїнської науково – практичної конференції викладачів та студентів «Реалізація національних економічних інтересів України в рамках інтеграційних процесів». Симферополь: Фенікс. – 2010. – С. 111 – 112.

13. Барташевська Ю.М. Методи управління ризиками, пов'язаними з інвестиціями / Ю.М. Барташевська // Матеріали II міжнародної науково–практичної конференції “Теорія і практика сучасного менеджменту: проблеми та шляхи вирішення”. – Тернопіль: ТНЕУ, “Економічна думка”, 2009. – С. 31 – 34.

14. Барташевська Ю.М. Обґрунтування вибору методу оцінки інвестиційних ризиків за їх рівнем /Ю.М. Барташевська // Європейський вектор економічного розвитку. – 2011. – №1 (10). С. 3–10.

15. Барташевська Ю.М. Оцінка інвестиційних ризиків машинобудівних підприємств методом нечітких множин /Ю.М. Барташевська // Маркетинг: теорія і практика. Збірник наукових праць Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля. – Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2010. – С. 18 – 23.

16. Барташевська Ю.М. Розвиток машинобудування України: стан, проблеми, перспективи / Ю.М. Барташевська // Європейський вектор економічного розвитку. – 2010. – №1 (8). С. 19–25.

17. Барташевська Ю.М. Інноваційний розвиток машинобудування України: сучасний стан / Ю.М. Барташевська // Матеріали XVI Міжнародної науково – практичної конференції «Перспективи розвитку економіки України: теорія, методологія, практика». Луцьк.: Волин. мистецька агенція «Терен», 2011. – С. 113 – 115.

18. Барташевська Ю.М. Економічна безпека машинобудівного підприємства / Ю.М. Барташевська // Економічні підсумки 2011 року: досягнення та перспективи: VI Міжнародна науково–практична конференція для студентів, аспірантів та молодих вчених. – Львів: Львівська економічна фундація, 2011. Ч. II. – с. 82 – 83.

19. Барташевська Ю.М. Рівні економічної безпеки машинобудівного підприємства / Ю.М. Барташевська // Матеріали міжвузівської науково – практичної конференції аспірантів та молодих вчених «Сучасні економічні системи та проблеми освітології»: тези доповідей. ДУ ім. А.Нобеля. – 2012. – С. 9 – 10.

20. Барташевська Ю.М. Стратегія управління інвестиційним ризиком машинобудівного підприємства / Ю.М. Барташевська // Теорія та практика управління національною економікою: зб. наук. праць ДонДУУ. – Донецьк: ДонДУУ, 2011. – Т. 12. – С. 15 – 23.

21. Барташевська Ю.М. Основні напрями інвестиційної політики в машинобудуванні України / Ю.М. Барташевська // Запоріжжя: Держава та регіони. 2009. – №4. – С. 13–16.

22. Беломестнов В.Г. Управление инвестиционными процессами. – Улан–Удэ: ВСГТУ, 2005. – 172 с.

23. Бендиков М.А. Экономическая безопасность промышленного предприятия в условиях кризисного развития / М.А. Бендиков // Менеджмент в России и за рубежом. – 2000. – №2. – С. 17–30.

24. Бешелев С.Д., Гурвич Ф.Г. Математико–статистические методы экспертных оценок. / С.Д. Бешелев, Ф.Г. Гурвич. – М.: Статистика, 1980. – 263 с.

25. Білошкурська Н.В. Особливості формування рівнів економічної безпеки / Н.В. Білошкурська // Економіка. Фінанси. Право. – 2011. – №5. – С. 7-10.

26. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент: учебный курс. – К.: Эльга–Н, Ника–Центр, 2001. – 448 с.

27. В Украине видят большой риск для иностранных инвестиций. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.pravda.com.ua/rus/news/2011/01/19/5803577>

28. Веселая Л.С. Анализ вклада машиностроения в формирование ВВП России / Л.С. Веселая // Вестник НГУ. Серия: Социально–экономические науки. Т. 6. – 2006. – Выпуск 2. – С. 29 – 36.

29. Вітлінський В.В., Великоіваненко Г.І. Ризикологія в економіці та підприємстві: монографія / В.В. Вітлінський, Г.І. Великоіваненко/ К.: КНЕУ, 2004. – 557 с.

30. Вітлінський В. В., Верченко П. І. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком: навч.-метод. посібник/ В.В. Вітлінський, П.І. Верченко. — К.: КНЕУ, 2000. — 292 с.

31. Гаращук О.В., Целіна Н.О., Мельниченко О.Д. Кількісна оцінка інвестиційних ризиків // Вісник економічної науки України. – 2009. – № 1. – С. 55 – 57.

32. Гнилицька Л.В. Підходи до оцінки стану фінансово–економічної безпеки підприємства / Л.В. Гнилицька // Економіка. Менеджмент. Підприємство: зб. наук. праць СНУ ім. Даля. – 2011. – №23 (I). – С. 184 – 192.

33. Головне управління статистики у Дніпропетровській області. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.dnestrstat.gov.ua>

34. Грабовый П.Г., Петрова С.Н., Полтавцев С.И. Риски в современном бизнесе / П.Г. Грабовый, С.Н. Петрова, С.И. Полтавцев/ – М.: Атлас, 1994. – 200 с.

35. Гранатуров В.М. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения: уч. пособие /В.М. Гранатуров. – М.: Дело и сервис, 2002. – 160 с.

36. Дж. Ст. Милль Основания политической экономии: пер. з англ. / Милль Дж. Ст. – Київ–Харків: Южно–Русское книгоиздательство, 1896. – с.

37. Донець Л.І. Економічні ризики та їх вимірювання: Навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 312 с.

38. Єгоренко Д.В. Обґрунтування інвестиційних рішень в умовах зон економічного сприяння / Д.В. Єгоренко // Економіка і управління. – 2002. – №2. – С. 39 – 43.

39. Задоя А.А. Деиндустриализация в Украине: "двадцать лет спустя" / А.А. Задоя // Академічний огляд. – Д.: Університет ім. Альфреда Нобеля, 2012. – №1 (36). – С. 26 – 35.

40. Заика А. Безграничный спрос // ТОП–100. Лучшие компании Украины. – 2007. – № 4–5. – С. 18 – 19.

41. Зачосова Н.В. Класифікація загроз сталості економічної безпеки компаній з управління активами / Н.В. Зачосова // Економіка Фінанси Право // 2010. – №3. – С. 7-12.

42. Івченко І.Ю. Економічні ризики: навчальний посібник / І.Ю. Івченко. – К.: Центр навчальної літератури. – 2004.- 304 с.

43. Изнанка достижений в машиностроении. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://minprom/ua/articles/62873.html>

44. Иода Е.В., Иода Ю.В., Мешкова Л.Л., Болотина Е.Н. Управление предпринимательскими рисками / Е.В. Иода, Ю.В. Иода, Л.Л. Мешкова, Е.Н. Болотина. 2-е изд. – Тамбов: Тамб. гос. техн. университета, 2002. – 212 с.

45. Качалов Р.М. Управление хозяйственным риском / Р.М. Качалов. - М.: Наука, 2002. - 192 с.

46. Киселева Н.В., Боровикова Т.В., Захарова Г.В. и др. Инвестиционная деятельность: учебное пособие / Н.В. Киселева, Т.В. Боровикова, Г.В. Захарова и др. – 2 изд., стер. – М.: КНОРУС, 2006. – 432 с.

47. Козлова В.В. Сучасний стан та перспективи інвестування в основний капітал промислових підприємств України // Економічний простір. – 2009. – №23/2. – С. 56 – 65.

48. Кондратенко С.А., Румянцев В.П. Выбор оптимального инвестиционного проекта в условиях неопределенности и риска / С.А. Кондратенко, В.П. Румянцев // Научная сессия МИФИ. – 2007. – Т. 13. – С. 97 – 98.

49. Круппа А.В. Формирование стратегии локализации рисков промышленного предприятия для повышения эффективности управления инвестиционными ресурсами и моделирования ресурсных потоков /А.В. Круппа // Транспортное дело России. – 2009. – №3. – С. 78 – 81.

50. Крюкова О.Г., Кузьминова Н.В. Оценка экономической эффективности организации управления рисками на промышленных предприятиях /О.Г. Крюкова, Н.В. Кузьминова // Организатор производства. – 2007. – №2. – С. 13 – 15.

51. Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Опережающий рост машиностроения и ОПК // —————. С. 52 – 56.

52. Куликова Е.Е. Управление рисками: инновационный аспект / Е.Е. Куликова/. –

53. Кучарина Е.А. Инвестиционный анализ / Е.А. Кучарина/ – СПб.: Питер, 2006. – 160 с.

54. Лишиленко В.І. Розміщення продуктивних сил і регіональна економіка: навчальний посібник / В.І. Лишиленко. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 325 с.

55. Лук'янова В.В., Головач Т.В. Економічний ризик: навчальний посібник / В.В. Лук'янова, Т.В. Головач. – К.: Академ.-видав., 2007. – 464 с.

56. Лянной Г. Система экономической безопасности предприятия / Г. Лянной // BOS – журнал о личной и коммерческой безопасности. – 2006. – №7. – С. 16 – 19.

57. Максимов В.И., Никонов О.И. Моделирование риска и рискованных ситуаций: уч. пособие / Максимов В.И., Никонов О.И./ Екатеринбург: ГОУ ВРО УГТУ, 2004. – 82 с.

58. Маловичко А.С. Вплив ризик-менеджменту на інвестиційну привабливість підприємства, автореферат

59. Мартынов В.В., Старцева Ю.А. Стратегическое планирование бизнес – процессов /В.В. Мартынов, Ю.А. Старцева // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. – 2006. – № . – С. 108 – 113.

60. Маршалл А. Принципы політичної економії /А. Маршалл. – М. Прогрес, 1984. –

61. Машинобудування в Україні: тенденції, проблеми, перспективи. /Під ред. Б.М. Данилишина. – Ніжин: ТОВ “Видавництво “Аспект-Поліграф”, 2007. – 308 с.

62. Машиностроение Украины: проблемы и решения. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.informdom.com/equipment/metall/article/1774/>

63. Мельник О.О. Дослідження сучасних тенденцій та визначення методологічних основ забезпечення економічної безпеки підприємства / О.О. Мельник // Ефективність управління персоналом на підприємстві. – 2011. – № 3 (59). – С. 115 – 118.

64. Методи оцінки фінансової складової економічної безпеки підприємства [Електронний ресурс]. – Режим доступу: masters.donntu.edu.ua/2004/fem/ryabkina/diss

65. Милосердов А.А., Герасимова Е.Б. Анализ рисков инвестиционно–финансовой деятельности: принципы классификации и построения моделей: монография / А.А. Милосердов, Е.Б. Герасимова. – Тамбов: ТГТУ, 2006. – 80 с.

66. Міністерство економіки України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.me.gov.ua>

67. Міністерство статистики України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>

68. Міністерство промислової політики України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http:// www](http://www).

69. Мокридин Р.Ю. Совершенствование системы управления рисками машиностроительного предприятия: Автореф. дис... канд. эк. наук: 08.00.05; Московский гуманитарный университет. – М., 2009. – 25 с.

70. Мосій О., Машлій Г., Марченко Н. Аналіз динаміки розвитку вітчизняного машинобудування / О. Мосій, Г. Машлій, Н. Марченко // Соціально-економічні проблеми і держава. – 2011. – № 2 (5). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2011/11mobrvn.pdf>

71. Найт Ф.Х. Риск, неопределенность и прибыль: пер. с англ. / Ф.Х. Найт. – М.: Дело, 2003. – 360 с.

72. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: стат. збірник. – К.: ДП „Інформаційно-видавничий центр Держстату України”, 2011. – 282 с.

73. Національний Банк України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://bank.gov.ua>

74. Недосекин А.О. Нечетко–множественный анализ риска фондовых инвестиций / А.О. Недосекин. – С.-П., 2002. – 181 с.

75. Недосекин А.О. Применение теории нечетких множеств к задачам управления финансами / А.О. Недосекин // Аудит и финансовый анализ. – 2000.

– №2. – [Електронний ресурс]. Режим доступу:
<http://www.cfin.ru/press/afa/2000-2/08.shtml>

76. Неретина Е.А. Организация интегрированного риск–менеджмента на промышленном предприятии // Управление риском. – 2008. – №4. – С. 55 – 62.

77. Нетыкша О. Управление рисками / О. Нетыкша // Финансовый директор. – 2004. – №4.

78. Нехорошева Л.Н. Экономика предприятия: учебное пособие / Л.Н. Нехорошева и др. – Изд. 3. – Мн.: Высшая школа, 2005. – 383 с.

79. Нікітіна А.В. Система управління економічною безпекою підприємств / А.В. Нікітіна // Економічні науки: зб. наукових праць. – 2012. – №8. – С. 110 – 115.

80. Облакова А.В. Качественный и количественный анализ рисков инвестиционных проектов / А.В. Облакова // Финансовый бизнес. – 2008. – №1. – С. 68 – 71.

81. Орлов А.В. Имитационное моделирование инвестиционных рисков /А.В. Орлов // Управление риском. – 2008. – №1. – с. 28 – 33.

82. Основные направления оценки рисков рабочей среды / В. Калькис, И. Кристиныш, Ж. Роя. – Рига: SIA «Jelgavas tipogrāfija», 2005. – 76 с.

83. Павлова В.А. Економічна безпека та інвестиційний ризик машинобудівного підприємства /В.А. Павлова, Ю.М. Барташевська // Європейський вектор економічного розвитку. – 2012. – №

84. Павловська М.О. Розвиток сільськогосподарського машинобудування в Україні: тенденції та перспективи // Економіка: проблеми теорії та практики: Збірник наукових праць. – Том ІХ. – Випуск 255. – Дн–ськ: ДНУ, 2009. – 224 с.

85. Палига Є.М. Проблеми та пріоритети корпоративного управління економічною безпекою підприємств видавничо-поліграфічної галузі України / Є.М. Палига, А.М. Штангрет // Регіональна економіка. – 2009.– 31(51). – С. 139-146.

86. Пасерба М.І. Дослідження методологічних підходів до управління ризиком на підприємстві / М.І. Пасерба // Інноваційна економіка. –

87. Полуянов В.П., Чеченева Э.Р. Оценка и анализ инвестиционной привлекательности предприятия на основе индикативной методики (на примере ОАО "Пантелеймоновский огнеупорный завод") / В.П. Полуянов, Э.Р. Чеченева // Вісник Хмельницького національного університету. – 2010. – №4. – С. 175 – 181.

88. Постанова Кабінету Міністрів України від 18.04.2006 р. № 516 “Про затвердження Державної програми розвитку машинобудування на 2006–2011 роки”.

89. Постанова Кабінету Міністрів України від 31.08.2011 р. №907 "Про схвалення Прогнозу економічного і соціального розвитку України на 2012 рік та основних макропоказників економічного і соціального розвитку України на 2013 і 2014 роки".

90. Прибыткова Г.В. Анализ и оценка рисков предприятий производственной сферы в процессе инвестиционного проектирования / Г.В. Прибыткова // Вестник МГТУ. – 2005. – Т. 8 – №2. – С. 300 – 305.

91. Про інвестиційну діяльність. Закон України від 18 вересня 1991 р. // Відомості Верховної ради України № 47.

92. Про Концепцію (основи державної політики) національної безпеки України: Постанова верховної ради України від 18 липня 1995 р. № 532-95-п [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/law/97_bez.html

93. Про основи національної безпеки України: Закон України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.rainbow.gov.ua/content/zakon_onbu.html

94. Програма розвитку інвестиційно–інноваційного розвитку на 2011 – 2015 р.р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

95. Резниченко В.Ю. Риск–менеджмент: учебное пособие /В.Ю. Резниченко. – М.: МГУ, 2004. – 102 с.

96. Ройзман И., Гришина Н. Сложившаяся и перспективная инвестиционная привлекательность крупнейших отраслей отечественной промышленности / И. Ройзман, Н. Гришина // Инвестиции в Россию. – 1998. – №1. – с. 37 – 39.

97. Рэдхед К., Хьюс С. Управление финансовыми рисками / К. Рэдхед, С. Хьюс. – М.: ИНФРА–М, 1996. – 288 с.

98. Садеков А.А., Лисова Н.О. Инвестиционная привлекательность предприятия (методология и методика оценки): монография / А.А. Садеков, Н.О. Лисова. – Донецк: ДонГУЭТ, им. Туган–Барановского, 2001. – 270 с.

99. Савчук В.П. Финансовый менеджмент предприятий: прикладные вопросы с анализом деловых ситуаций / В.П. Савчук. – К.: Максимум, 2001. – 600 с.

100. Смаглюкова Т.М. Методика комплексной оценки инвестиционной привлекательности регионов с учетом их отраслевой специализации / Т.М. Смаглюкова // Проблемы современной экономики, 2007. – №3 (23). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=1538>

101. Староверова Г.С., Медведев А.Ю., Сорокина И.В. Экономическая оценка инвестиций: учебное пособие / Г.С. Староверова, А.Ю. Медведев, И.В. Сорокина/. – М.: КНОРУС, 2006. – 312 с.

102. Старостіна А.О., Кравченко В.А. Ризик–менеджмент: навчальний посібник. / А.О. Старостіна, В.А. Кравченко. – К.: Політехніка, 2004. – 200 с.

103. Статистичний щорічник України за 2010 рік / під. ред. Осауленка О.Г. – К.: ТОВ "Август Трейд", 2011. – 560 с.

104. Статистичний щорічник України за 2007 рік. – К.: Держкомстат України, 2008. – 558 с.

105. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів / Під ред. В.І. Полохала/ Матеріали Парламентських слухань у Верховній Раді України, 2009. – 632 с.

106. Стрижакова Е.Н. Стратегический риск – менеджмент как новая философия управления промышленным предприятием / Е.Н. Стрижакова, Д.В. Стрижаков, Д.В. Ерохин // Проблемы современной экономики. – 2008. – №3 (27). [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

107. Тарасова Н.В., Клименко Л.П., Ємельянов В.М. Промисловість України: тенденції, проблеми, перспективи: монографія / Н. В. Тарасова, Л. П. Клименко, В. М. Ємельянов та ін. – Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2011. – 320 с.

108. Тимошенко Л.М., Деєва Н.М. та ін. Інвестиції та інвестування в соціалізації економіки України: теорія, методологія, перспективи: монографія. / Л.М. Тимошенко, Н.М. Деєва. – Дніпропетровськ: Пороги, 2005. – 509 с.

109. Ткаченко А.М., Пожуєва Т.О. Класифікація інвестиційних ризиків / А.М. Ткаченко, Т.О. Пожуєва // Економіка промисловості. – 2004. – №2 (24). – с.135 – 143.

110. Токаренко Г.С. Методы оценки риска / Г.С. Токаренко // Финансовый менеджмент. – 2006. – №6. – С. 129 – 143.

111. Томпсон А.А., Стратегический менеджмент: концепции ситуации для анализа, 12-е изд. / А.А. Томпсон, А.Дж. Стрикленд. – М.: Вильямс, 2006. – 928 с.

112. "Транспортна стратегія України на період до 2020 року" від 20 жовтня 2010 р. № 2174-р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukraine-eu.mfa.gov.ua/eu/ua/publication/content/50321.htm>

113. Трегуб І.В. Финансирование инвестиционных проектов: классификация и оценка риска / И.В. Трегуб // Финансы. – 2008. – №9. – С. 71 – 72.

114. Гучин Р.В. Управление инвестиционными рисками: Автореф. дис... канд. эк. наук: 08.00.05; Государственная академия профессиональной переподготовки и повышения квалификации руководящих работников и специалистов инвестиционной сферы. – М., 2007. – 18 с.

115. Тэпман Л.Н. Риски в экономике: уч. пособие для вузов. / Л.Н. Тэпман/ – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2002. – 380 с.

116. Удалих О.О. Управління інвестиційною діяльністю: навчальний посібник / О.О. Удалих. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 262 с.

117. Федулова Л.І. Тенденції та перспективи розвитку промисловості України / Л.І. Федулова // Економіка промисловості. – 2008. – №43. – С. 20 – 29.

118. Финансовый менеджмент: теория и практика: учебник /Под ред. Стояновой Е.С. – М.: Перспектива, 1996. – 405 с.

119. Холод Б.І. Концептуальний погляд щодо факторів економічного зростання / Б.І. Холод // Академічний огляд. – 2009. – №1. – С. 7 – 13.

120. Хохлов Н.В. Управление риском /Н.В. Хохлов. – М.: ЮНИТИ–ДАНА, 2001. – 239 с.

121. Царев В.В. Оценка экономической эффективности инвестиций /В.В. Царев. – Спб.: Питер, 2004. – 464 с.

122. Цветкова Л.И., Иванов В.В. Методологические основы управления инвестиционными рисками / Л.И. Цветкова, В.В. Иванов // Управление риском. – 2004. – №4. – С. 55 – 63.

123. Чорна Л.О. Результативна стратегія досягнення інвестиційної привабливості підприємства // Інвестиції: практика та досвід. – 2008. – №24. – с. 4 – 6.

124. Чужмаров А.И. Обеспечение экономической безопасности промышленных предприятий (особенности северных регионов) / А.И. Чужманов // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера. – 2007. – №2. – С. 62 – 70.

125. Шапкин А.С. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций: монография /А.С. Шапкин. – М.: Дашков и Ко, 2003. – 544 с.

126. Шеремет В.В. Управление инвестициями / В.В. Шеремет, В.М. Павлюченко, В.Д. Шапиро и др. – Т. 1. – М.: Высшая школа, 1998. – 416 с.

127. Markowitz H. Portfolio selection / H. Markowitz // The journal of finance. – 1952. – Vol. VII. – №1. – p. 77 – 91.

128. Woeifel C. Encyclopedia of Banking and Finance. /C. Woeifel. – Chocago, Cambrige.: Bankline Publication, Probus publishing company, 1994. – 1219 p.

129. Fisher D.E., Jordan R.J. Security analysis and portfolio management /D.E. Fisher, R.J. Jordan. – Engewood Cliffs: Prentice–Hall, 1979. – 604 p.

130. Francis J.C. Management of investment / J.C. Francis. – N.Y.: Mc. Graw–Hill, 1988. – 826 p.

131. Bellemore D.H. Investments Principles, practices and analysis / D.H. Bellemore. – N.Y.: Simmons–Boardam, 1960. – 898 p.

132. Логвінова

133. Ткаченко

134. Барт1

135. Барт2

136. Барт3

137. Барт4

138. Гараненко

139. Ткаченко

140. Глухая