

УДК 005.915:330.341.1:658
КП
N держреєстрації 0115U002553
Інв. №

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
(СумДУ)
40007, м.Суми-7, вул. Римського-Корсакова, 2;
тел. (0542) 33 53 83; факс 33 40 58

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з наукової роботи,
д.ф.-м.н., професор
_____ А.М. Черноус

ЗВІТ
ПРО НАУКОВО-ДОСЛІДНУ РОБОТУ
Роль інноваційної діяльності у формуванні вартості промислових підприємств

МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ІННОВАЦІЙ НА ВАРТІСТЬ З ПОЗИЦІЇ
ВЛАСНИКІВ ПІДПРИЄМСТВА ЯК ОСНОВНОЇ ГРУПИ СТЕЙКХОЛДЕРІВ
(заключний)

Начальник НДЧ
к.ф.-м. н., с.н.с

Д.І. Курбатов

Керівник НДР
к.е.н., доц.

О.О. Захаркін

2016

Рукопис закінчено 21 листопада 2016 р.

Результати цієї роботи розглянуто науковою радою СумДУ,
протокол від 2016.12.23 № 4

СПИСОК АВТОРІВ

Керівник НДР, старший наук.співроб., канд.екон.наук, доцент	2016.11.22	О.О. Захаркін
Відповідальний виконавець, старший наук.співроб., канд.екон.наук, доцент	2016.11.22	Л.С. Захаркіна (вступ, висновки, розд. 1, 2)
Вед. наук. співроб., канд. екон. наук, професор	2016.11.22	В.М. Боронос (розд. 2)
Вед. наук. співроб., док. екон. наук, професор	2016.11.22	І.В. Басанцов (розд. 1)
Вед. наук. співроб., док. екон. наук, професор	2016.11.22	І.М. Кобушко (розд. 1)
Вед. наук. співроб., док. екон. наук, професор	2016.11.22	Л.Л. Гриценко (розд. 2)
Вед. наук. співроб., канд. техн. наук, професор	2016.11.22	В.Т. Александров (розд. 2)
Старший наук. співроб., канд. екон. наук, доцент	2016.11.22	М.Ю. Абрамчук (розд. 1)
Старший наук. співроб., канд. екон. наук, доцент	2016.11.22	Н.А. Антонюк (розд. 1)
Старший наук. співроб., канд. екон. наук, доцент	2016.11.22	К.В. Ілляшенко (розд. 1)
Старший наук. співроб., канд. екон. наук, доцент	2016.11.22	Т.О. Ілляшенко (розд. 2)
Старший наук. співроб., канд. екон. наук, доцент	2016.11.22	О.В. Зайцев (розд. 1, 2)
Старший наук. співроб., канд. екон. наук, доцент	2016.11.22	М.В. Костель (розд. 1, 2)
Старший наук. співроб., канд. екон. наук, доцент	2016.11.22	Т.В. Касьяненко (розд. 2)
Старший наук. співроб., канд. екон. наук, доцент	2016.11.22	Н.В. Котенко (розд. 2)
Старший наук. співроб., канд. екон. наук, доцент	2016.11.22	І.Й. Плікус (розд. 1, 2)
Старший наук. співроб., канд. екон. наук, доцент	2016.11.22	С.В. Похилько (розд. 1)
Старший наук. співроб., канд. екон. наук, доцент	2016.11.22	П.М. Рубанов (розд. 1)
Старший наук. співроб., канд. екон. наук, доцент	2016.11.22	І.Д. Скляр (розд. 1)
Старший наук. співроб., канд. екон. наук, ст. викладач	2016.11.22	Д.В. Леус (розд. 1)
Старший наук. співроб., канд. екон. наук, ст. викладач	2016.11.22	Г.В. Салтикова (розд. 2)
Старший наук. співроб., канд. екон. наук, ст. викладач	2016.11.22	І.В. Тютюнник (розд. 1,2)
Старший наук. співроб., канд. екон. наук, ст. викладач	2016.11.22	Ю.М. Шкодкіна (розд. 2)
Старший наук. співроб., канд. екон. наук, ст. викладач	2016.11.22	Ю.Г. Гуменна (розд. 1, 2)
Молодший наук. співроб., ст. викладач	2016.11.22	Т.А. Жукова (розд. 1)
Молодший наук. співроб., ст. викладач	2016.11.22	В.І. Лісиця (розд. 1)
Молодший наук. співроб., ст. викладач	2016.11.22	Д.Г. Михайленко (розд. 2)
Молодший наук. співроб., ст. викладач	2016.11.22	В.В. Могильний (розд. 2)
Молодший наук. співроб., аспірант	2016.11.22	М. Є. Колесник (розд. 1)
Молодший наук. співроб., аспірант	2016.11.22	С. М. Солодовніков (розд. 1)

РЕФЕРАТ

Звіт про НДР: 114 с., 8 рис., 12 табл., 178 джерел.

Об'єкт дослідження: теоретичні засади та методичний інструментарій побудови на підприємстві системи управління інноваційною діяльністю, зорієнтованої на зростання вартості та врахування інтересів стейкхолдерів.

Метою роботи є удосконалення теоретичних та науково-методичних положень моделювання впливу інноваційних процесів на вартісні показники підприємств, що дають можливість врахувати неоднозначність впливу ризиків, пов'язаних з інноваціями на ринкову вартість цінних паперів підприємств.

Методами дослідження є: системно-структурний метод, логічний метод, порівняльний аналіз, метод прогнозування, графічний аналіз.

Результатом роботи є розробка інструментарію багаторівневого структурного моделювання впливу інноваційної діяльності підприємств на рівень їх корпоративної вартості з позиції стейкхолдерів-принципалів.

Новизна результатів роботи: удосконалено методологію та методичний інструментарій оцінювання корпоративної вартості підприємства для стейкхолдерів-принципалів, що, на відміну від існуючих підходів, здійснено на основі використання трьохфакторної моделі Фама-Френча.

Взаємозв'язок з іншими роботами: окремі результати доповідалися на науково-практичних конференціях, публікувалися в наукових виданнях.

Рекомендації по використанню результатів роботи: на підставі проведеного дослідження можуть бути обґрунтовані методичні підходи до управління інноваційною діяльністю промислових підприємств із забезпеченням зростання їх вартісних показників.

Галузь застосування: 70.22 – «Консультавання з питань комерційної діяльності й керування»; 72.20 «Дослідження й експериментальні розробки у сфері суспільних і гуманітарних наук».

Значущість роботи і висновки: підтверджено гіпотезу щодо значного впливу інноваційної активності підприємства на зростання рівня понаднормової дохідності акцій та зменшення системного і ідіосинкратичного ризиків підприємства з урахуванням рівня економічного розвитку та інноваційності країни, рентабельності та обсягу активів підприємства, чистого доходу від реалізації його продукції, кількості працівників.

Прогнозні припущення про розвиток об'єкту дослідження: подальше дослідження методичних підходів до впливу інноваційної активності підприємств на їх вартісні показники з позиції різних груп стейкхолдерів.

ПІДПРИЄМСТВО, ІННОВАЦІЙНА АКТИВНІСТЬ, ВАРТІСНО-ОРІЄНТОВАНЕ УПРАВЛІННЯ, СТЕЙКХОЛДЕРИ, ФІНАНСОВІ ПОКАЗНИКИ, ДОХІДНІСТЬ АКЦІЙ, МОДЕЛЮВАННЯ

ЗМІСТ

ВСТУП	5
1 ФАКТОРИ ВПЛИВУ ІННОВАЦІЙ НА ВАРТІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА В СТЕЙКХОЛДЕРСЬКІЙ КОНЦЕПЦІЇ	9
1.1 Інновації як фактор конкурентоспроможності підприємства на фондовому ринку	9
1.2 Вплив інновацій на показники дохідності та ризикованості фінансових активів	24
2 МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ІННОВАЦІЙ НА ВАРТІСНІ ПОКАЗНИКИ АКЦІОНЕРНОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВА	37
2.1 Оцінювання впливу інновацій на дохідність акцій підприємства	37
2.2 Оцінювання впливу інновацій на вартісні показники акцій промислових підприємств України	53
ВИСНОВКИ	73
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	76
Додаток А Світові компанії-лідери у сфері інновацій та їх показники на фондовому ринку	98
Додаток Б Вхідні дані та проміжні розрахунки показників моделі Фама – Френча	104
Додаток В Вхідні дані та результати структурного моделювання залежності показників ринкової вартості акцій підприємства від динаміки його інноваційної діяльності	113

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. При формуванні статутного капіталу та виникненні потреби у залученні позикових фінансових ресурсів вітчизняні підприємства все частіше звертаються до механізмів фондового ринку, тому достатньо актуальним на сьогодні є проведення дослідження взаємозв'язку між показниками інноваційної активності підприємств та ринковою вартістю їх акцій саме на прикладі фондового ринку України.

З іншого боку, для інвесторів критерієм вибору цінних паперів для здійснення інвестування є очікувана дохідність їх в майбутньому періоді з урахуванням визначеного рівня ризиковості. Інновації при цьому є фактором, що створюють можливість нарощення прибутку компанії і зростання дивідендного виходу по акціям, але у той же час є джерелом формування додаткового ризику, що може, навпаки, стати чинником прийняття негативного рішення щодо інвестування у визначений вид цінних паперів.

Враховуючи багатоаспектність та неоднозначність взаємозв'язку між інноваційною діяльністю підприємства (ІДП) та задоволенням інтересів основної групи його стейкхолдерів – власників, в контексті вартісно-орієнтованого управління, виникає потреба у розробці економіко-математичної моделі, яка б описувала залежність зміни ринкової вартості акціонерного капіталу підприємства при реалізації ним інноваційної діяльності за різних умов функціонування і впливу зовнішніх факторів.

Основою сучасних моделей оцінки доходності фінансових активів є розроблена В. Шарпом та Дж. Лінтнером. В подальшому наявність багатьох припущень та недоліків моделі CAPM призвело до її доопрацювання багатьма дослідниками та виникнення на її основі нових моделей оцінки доходності фінансових активів .

Намагання врахувати більшу кількість ризиків, які впливають на очікувану дохідність цінних паперів, сприяло розробці багатфакторних моделей оцінки фінансових активів. Так, відповідно до арбітражної теорії,

розвинутої С. Росом, джерелами системного ризику можуть бути різноманітні макропоказники. Для кожного з них необхідно розраховувати свій коефіцієнт *бета* як показник чутливості очікуваної дохідності до зміни відповідного чинника.

Серед сучасних українських науковців, що займаються проблемами оцінки та моделювання дохідності цінних паперів, можна відзначити В.П. Савчука, В.В. Вітлінського, Г.І. Великоіваненко, А.Б. Камінського та інших дослідників.

Разом з тим, існуючі моделі недостатньо враховують особливості впливу інноваційної діяльності на дохідність цінних паперів підприємства, що вимагає їх подальшого вдосконалення та адаптації до умов сучасного економічного середовища.

Мета і завдання дослідження.

Метою дослідження є удосконалення теоретичних та науково-методичних положень моделювання впливу інноваційних процесів на вартісні показники підприємств, що дають можливість врахувати неоднозначність впливу ризиків, пов'язаних з інноваціями на ринкову вартість цінних паперів підприємств.

Виходячи зі сформованої мети, у роботі було поставлено і вирішено наступні завдання:

- розробити науково-методологічне забезпечення моделювання впливу інновацій на ефективність діяльності підприємства;
- обґрунтувати критерії оцінювання впливу інновацій на приріст вартості акціонерного капіталу підприємства;
- обґрунтувати методологію та розробити методичний інструментарій оцінювання взаємозв'язків між вартістю акціонерного капіталу підприємства та параметрами ІДП і ризиками для інвесторів;
- дослідити взаємозв'язки інновацій та індикаторів оцінювання ефективності ІДП стейкхолдерами-агентами, обґрунтувати методологію та

розробити методичний інструментарій оцінювання впливу інноваційної активності підприємств на ефективність їх функціонування;

Об'єктом дослідження є теоретичні засади та методичний інструментарій побудови на підприємстві системи управління інноваційною діяльністю, зорієнтованої на зростання вартості та врахування інтересів стейкхолдерів.

Предметом дослідження є система економічних відносин, що виникають в процесі вартісно-орієнтованого управління інноваційною діяльністю промислових підприємств.

Методи дослідження. Методологічну основу дослідження складають теоретичні напрацювання зарубіжних та вітчизняних учених щодо сутності інновацій, особливостей управління інноваційною діяльністю та концептуальні положення щодо застосування вартісно-орієнтованого підходу в управлінні підприємством.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у розробці методологічних засад формування та реалізації стейкхолдерської концепції вартісно-орієнтованого управління ІДП, розвитку методичного інструментарію оцінювання впливу їх інноваційної активності на ефективність, вартість акціонерного капіталу. При цьому

вперше:

– розроблено теоретико-методологічні засади та методичний інструментарій багаторівневого структурного моделювання впливу ІДП на рівень корпоративної вартості підприємства для стейкхолдерів-принципалів, що дозволило підтвердити гіпотезу щодо значного впливу інноваційної активності підприємства на зростання рівня понаднормової дохідності акцій та зменшення системного і ідіосинкратичного ризиків підприємства з урахуванням рівня економічного розвитку і інноваційності країни, рентабельності та обсягу активів підприємства, чистого доходу від реалізації його продукції, кількості працівників;

удосконалено:

– методологію та методичний інструментарій оцінювання корпоративної вартості підприємства для стейкхолдерів-принципалів, що, на відміну від існуючих підходів, здійснено на основі використання трьохфакторної моделі Фама-Френча та передбачає формалізацію залежності понаднормової дохідності акцій підприємства (різниці між дохідністю цінних паперів і безризиковою ставкою) від системного ризику (вираженого через зміну фондових індексів) і ідіосинкратичних ризиків (виражених через порівняльні оцінки показників ринкової капіталізації підприємств і співвідношень їх балансової та ринкової вартості).

набула подальшого розвитку:

– критеріальна база обґрунтування залежності ефективності матеріалізації результатів ІДП у створеній вартості підприємства від рівня економіко-технологічного розвитку галузі, регіону та країни, де воно функціонує, що, на відміну від існуючих підходів, передбачає виокремлення екзогенних чинників (фінансове, правове, науково-інформаційне забезпечення та тип конкуренції), ендогенних чинників (особливості управління, організації виробничої діяльності та формування конкурентних переваг), а також сутнісних параметрів ІДП (домінуючі типи інновацій, параметри витрат та доходів, характер нововведень, основне джерело додаткової вартості).

1 ФАКТОРИ ВПЛИВУ ІННОВАЦІЙ НА ВАРТІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА В СТЕЙКХОЛДЕРСЬКІЙ КОНЦЕПЦІЇ

1.1 Інновації як фактор конкурентоспроможності підприємства на фондовому ринку

Провадження підприємством інноваційної діяльності багатьма дослідниками розглядається як чинник формування його конкурентних переваг як на товарному ринку, так і на ринку капіталу. Дійсно, для багатьох інвесторів інноваційна активність підприємства є сигналом до того, що воно може бути більш успішним і прибутковим порівняно з конкурентами, а отже, і кращим напрямком вкладення коштів. Успішна реалізація підприємством інноваційних проектів позитивно впливає на ключові показники його ефективності, забезпечуючи створення додаткової вартості та, як наслідок, підвищуючи рівень капіталізації підприємства.

Забезпечення високих темпів і якості економічного розвитку передбачає прискорене вирішення одного з найважливіших завдань – підвищення конкурентоспроможності підприємств. Підвищення конкурентоспроможності тісно пов'язане з активізацією інноваційних процесів – впровадженням високих технологій у виробництво, зокрема ресурсозберіжних, і розширенням випуску інноваційної продукції, що має кращі споживчі властивості й здатна успішно змагатися на ринку.

Особливістю стратегічного управління інноваційною діяльністю є те, що будь-які інноваційні проекти належать до категорії об'єктів високого ризику для інвестиційних вкладень, експертизу яких провести відомими методами математичної статистики трудно, а часом і неможливо взагалі. Інноваційні проекти характеризуються високою невизначеністю на всіх стадіях інноваційного циклу: від первинного опрацювання ідеї, відбору проекту і до реалізації інновації.

Інноваційні відносини є породженням конкурентоспроможності, що дозволяє розглядати конкурентоспроможність як функцію від інновації, тобто для підтримки конкурентоспроможності за змінних умов необхідні зміни в самій системі управління. Інноваційність дозволяє підприємствам досягти конкурентоспроможності [82].

Інновації можуть розглядатися як вагомий фактор зростання вартості (цінності) підприємства для всіх груп стейкхолдерів – працівників, власників, споживачів, суспільства загалом. Для кожної із зазначених груп стейкхолдерів оцінювання додаткової вартості проводиться за різними критеріями й показниками.

Сучасна економічна теорія розглядає як основних стейкхолдерів підприємства, зацікавлених у нарощенні його вартості, власників або акціонерів. Для них приріст вартості внаслідок інноваційної діяльності підприємства повинен знаходити своє відображення у підвищенні показників прибутковості акцій, дивідендного виходу та зростанні курсової вартості акцій компанії.

Проте, як засвідчує практика, інноваційна діяльність підприємства не завжди співвідноситься із приростом вартості його акцій. Це пов'язано передусім із тим, що, крім інновацій, на формування курсової вартості акцій компанії впливає значна кількість інших фінансових і нефінансових факторів. Крім того, фондові ринки різних країн відрізняються рівнем розвитку, особливостями їх функціонування, а також характеризуються різною реакцією інвесторів на фактор інноваційної активності підприємства.

Таким чином, здійснення підприємством інноваційної діяльності не завжди означає зміцнення його конкурентної позиції на фондовому ринку. Тому в рамках розгляду вартісно-орієнтованого підходу до управління інноваційною діяльністю підприємства необхідно дослідити, наскільки інноваційна активність є «цінною» в очах акціонерів підприємства, чи забезпечує вона зростання курсової вартості та попиту на цінні папери

компанії, а також від чого залежать ступінь та характер впливу інновацій на вартість акцій підприємства.

Від того, яку позицію компанія займає на фондовому ринку, залежать оцінка її вартості та стратегічні можливості розвитку. На сьогодні питання щодо того, які фактори та характеристики визначають формування ставлення до компанії інституційних інвесторів та фінансових аналітиків на фондовому ринку, не є цілком дослідженим.

У сучасній теорії інвестування основоположним критерієм, за яким інвестори ухвалюють рішення про вкладення коштів у конкретні види фінансових активів, вважається співвідношення ризику та дохідності, а також порівняння очікуваної дохідності та рівня ризику з аналогічними характеристиками інших напрямів інвестування. Окрім зазначених основних показників, до чинників вибору портфеля (розподілу коштів між альтернативними видами цінних паперів) науковці також відносять:

- загальний обсяг фінансових ресурсів, що інвестується;
- ліквідність активу, порівняно з іншими активами;
- вартість одержання інформації про актив [12].

Однією з основних проблем стратегічного управління інноваційною діяльністю є отримання необхідної вихідної інформації та її прогнозування при зміні параметрів і процесів, що дозволяє виявити перспективні варіанти розвитку виробництва. Інформаційний супровід прийняття рішень при стратегічному управлінні в умовах динамічних змін зовнішнього середовища повинен проводитися на основі урахування кількісних і якісних чинників процесу виробництва, лімітуючих обмежень, що складають основу бази даних, та оптимізації окремих часткових рішень, за сукупністю яких з використанням бази знань ухвалюється спільне рішення [82].

Зважаючи на неможливість одержання повного доступу до інформації про особливості та характер діяльності підприємства, основними інформаційними джерелами для оцінювання ризику вкладень та прогнозування дохідності цінних паперів, а також порівняння між собою

альтернативних напрямів інвестування є публічна фінансова звітність підприємства та розрахунок на її основі сукупності фінансових показників. Проте, як засвідчує практика, фінансові результати компанії та її позиція на фондовому ринку не завжди корелюють між собою. Незважаючи на домінуюче значення при виборі об'єктів інвестування співвідношення дохідності та ризику, розрахованих на основі аналізу фінансових показників підприємства, істотним може бути і вплив нефінансових факторів, що можуть згладжувати або, навпаки, посилювати дію основних чинників.

Учасники фондового ринку звертають увагу на якісні (нефінансові) показники для того, щоб знизити ризики, пов'язані з невизначеністю майбутніх ринкових змін та конкурентної позиції компанії; оцінити її потенціал, наявні ресурси, можливості та сформувані більш точні прогнози щодо результативності її діяльності.

Крім того, нефінансові фактори формують імідж компанії на фондовому ринку, визначаючи загальне ставлення до її надійності, стабільності, платоспроможності. Хороша репутація підприємства серед інвесторів може позитивно відбитися на ціні його акцій навіть за відсутності його переваг перед конкурентами за фінансовими показниками діяльності.

Нефінансові фактори оцінювання позиції компанії на фондовому ринку можуть бути узагальнені в такі 7 груп: стратегія підприємства, стан корпоративного управління, якість менеджменту, корпоративна культура, розвиток комунікацій та обміну інформацією, відносини зі споживачами та позиція в галузі, зв'язки з громадськістю [125]. Склад кожної із зазначених груп нефінансових факторів наведено на рис. 1.1.



Рисунок 1.1 – Інновації в системі нефінансових факторів формування конкурентної позиції підприємства на фондовому ринку [125]

Багатоваріантність стратегічного управління інноваційною діяльністю в умовах невизначеності поведінки зовнішнього середовища функціонування виробничих об'єктів вимагає при своєму вирішенні визначення альтернатив управління, що базуються на встановленні відповідних критеріїв у різних інформаційних ситуаціях. Стратегічне управління в умовах невизначеності уявляється як інтерактивне вирішення завдань багатоцільової оптимізації. Під інформаційною ситуацією розуміють ступінь градації невизначеності в середовищі функціонування виробничого об'єкта з безліччю станів на момент прийняття рішення.

Невизначеність призводить до значного підвищення складності завдань стратегічного управління інноваційним розвитком виробництва, породжується безліччю факторів: недостатністю інформації та її достовірності, обмеженнями в ситуації прийняття рішень у часі, поведінкою конкурентів і т. д. Під невизначеністю в процесі прийняття рішень необхідно розуміти не повне незнання, оскільки воно виключає раціональне рішення, а незнання ймовірностей появи можливих станів середовища [82].

Оцінюючи стратегію підприємства, інвестори можуть визначити, які цілі та завдання ставить перед собою компанія і відповідно, які перспективи її подальшого розвитку та приросту вартості можна очікувати в майбутньому.

Одним із важливих компонентів цієї стратегії в рамках вартісно-орієнтованого управління є встановлення майбутніх орієнтирів приросту акціонерної вартості. Крім того, в даному блоці факторів можуть ураховуватися такі складові, як якість стратегії, її послідовність та узгодженість з інтересами стейкхолдерів.

Завдання управління вартістю як базового методу забезпечення стратегічної конкурентоспроможності бізнесу можна звести до такого:

- базовою метою управління діяльністю підприємства на всіх рівнях його функціонування є підвищення вартості в інтересах власників та інших зацікавлених осіб;

- ключовим джерелом вартості є грошовий потік підприємства, який може генерувати сьогодні та зможе генерувати у майбутньому;

– приріст вартості підприємства і кожного окремо взятого підрозділу є найважливішим критерієм ефективності керівництва на всіх рівнях [3, 8].

При цьому необхідно мати на увазі наявність відомих конфліктів інтересів між основними учасниками процесу функціонування підприємства – власниками, менеджерами, персоналом, податковими органами та споживачами. Тому при управлінні вартістю необхідно виходити з установлених принципів оцінювання.

1 Орієнтованість на результат. Проведення оцінювання вартості повинне переслідувати конкретну мету, а результати цього дослідження повинні мати практичний характер. Виникнення кризових ситуацій в економіці породжує невизначеність прогнозування параметрів вартості підприємств. У таких умовах цілями бізнесу стають забезпечення конкурентної переваги, підвищення інвестиційної привабливості та фінансової безпеки, а відповідно, і зростання ринкової вартості підприємств.

2 Збалансованість інтересів усіх учасників підприємства. Під час проведення оцінки вартості важливо брати до уваги той факт, що власники, інвестори, конкуренти мають власні інтереси у функціонуванні підприємства, а відповідно, і в оцінюванні його вартості. Так, наприклад, для інвестора визначальним фактором при виборі підприємства стане розмір грошового потоку, який генерується, що визначає розмір майбутніх доходів. Власники підприємства більше зацікавлені у збільшенні капіталізації підприємства та підвищенні ринкової вартості акцій. Тому при оцінюванні вартості важливо оцінювати всі аспекти функціонування підприємства, щоб максимально врахувати смаки зацікавлених сторін

3 Комплексність оцінювання. Однією з основних проблем оцінювання вартості бізнесу є різноманітність методів оцінювання. Недоліком традиційних підходів до оцінювання вартості бізнесу є те, що при використанні кожного з них можна оцінити лише один аспект функціонування підприємства – або величину грошового потоку, або величину чистих активів, або розмір ринкових мультиплікаторів. Тому комплексне оцінювання вартості бізнесу повинне вмещувати елементи

декількох методів і моделей, забезпечуючи тим самим адаптацію процесу оцінки вартості до існуючих умов функціонування підприємств.

4 Орієнтація на ефективність. Застосування принципів вартісно-орієнтованого управління створює на підприємстві систему управління факторами вартості, що дозволяє, зосередившись на основному, управляти бізнесом у цілях довгострокового нарощування її вартості та забезпечення стійкості в нестабільному зовнішньому середовищі. Для цього необхідне вирішення завдань у багатьох сферах діяльності підприємства: побудова багатофакторної фінансової вартісно-орієнтованої моделі бізнесу, формування системи бізнес-процесів з урахуванням ланцюжка створення доданої вартості, прийняття управлінських рішень на основі вартісно-орієнтованого підходу [8].

У рамках оцінювання якості стратегії розглядаються також спрямованість підприємства на інновації й технологічне оновлення, підвищення ефективності витрат, розвиток та зміцнення бранда, як критеріїв довгострокового розвитку та ефективності діяльності компанії, а також гнучкість стратегії, її відповідність потребам ринку, диференційованість підходу.

Одними з найважливіших груп факторів, що впливають на ухвалення інвестиційних рішень, особливо на міжнародних ринках, є якість розкриття інформації та корпоративні комунікації. Як свідчать результати досліджень, політика підприємства у даній сфері істотно позначається на його репутації серед учасників фондового ринку, оскільки визначає можливість формування реалістичних оцінок та прогнозів розвитку й результативності компанії у майбутньому.

Надання повної і всеосяжної інформації на постійній основі та в зручній для користувачів формі дозволяє знизити ризики, пов'язані з невизначеністю щодо діяльності підприємства, а також скоротити витрати на одержання додаткової інформації, роблячи його більш привабливим об'єктом інвестування. Інший важливий аспект у даному блоці факторів, на думку зарубіжних дослідників та аналітиків фондового ринку, стосується

відкритості та доступності працівників інформаційних відділів підприємства, їх ініціативності в обміні інформацією, компетенції та досвіду роботи [125].

Досить вагома роль відводиться факторам, пов'язаним із менеджментом компанії, зокрема здатністю керівництва досягати поставлених цілей та забезпечувати відповідність фактичних показників діяльності підприємства плановим, що створює основу надійності отримання очікуваної дохідності за акціями. Інший аспект у досліджуваній групі факторів стосується особистих якостей топ-менеджерів компанії, а саме їх лідерських якостей, підприємницьких здібностей, комунікативності та готовності обговорювати результати роботи, професійних досягнень і досвіду, зокрема на конкретному підприємстві.

Оскільки динаміка розвитку компанії та її позиція на фондовому ринку є відображенням успіху на товарних ринках, тому на окрему увагу заслуговують фактори, що характеризують відносини підприємства зі споживачами та його позицію в галузі. Особливо значущими з точки зору інвесторів є задоволення підприємством потреб споживачів та рівень їх обслуговування, здатність забезпечувати стійкість своєї позиції на ринку та міцність бренда, а також репутація підприємства серед інших виробників галузі, в суспільстві у цілому, оцінка його діяльності в ЗМІ.

Сучасною тенденцією в закордонній практиці є відведення особливої уваги оцінці стану корпоративного управління та корпоративної культури на підприємстві. Перша складова визначає взаємовідносини між стейкхолдерами та топ-менеджерами компанії у розрізі прозорості кадрової політики щодо призначення останніх, системи їх оплати праці та її залежності від фінансових результатів підприємства, можливості та умов отримання винагороди у вигляді акцій, а також характеризує структуру акціонерної власності як критерію здатності аутсайдерів впливати на важливі для підприємства рішення.

Методика управління розвитком корпоративної культури промислового підприємства передбачає виділення таких етапів: усвідомлення керівництвом і працівниками організаційних проблем та їх зв'язку з організаційно-культурними чинниками; діагностика корпоративної культури і виявлення її

«слабких» сторін; розроблення і впровадження механізму зміни корпоративної культури та її розвитку в необхідному напрямку через створення та реалізацію відповідної стратегії; контроль здійснення заходів; визначення економічної ефективності проведених заходів [76].

Серед показників корпоративної культури, за якими проводиться оцінювання ефективності роботи підприємства та його конкурентоспроможності на фондовому ринку, варто відзначити рівень плинності кадрів та задоволеності працівників, підбір працівників і характер трудових відносин та розвиток комунікацій між ними.

Впливовим фактором оцінювання конкурентної позиції підприємства на фондовому ринку може бути характерна наявність його зв'язків із громадськістю – представниками органів державної і місцевої влади, громадськими організаціями. У рамках цього напрямку варто звернути увагу, з одного боку, на залежність діяльності підприємства від регуляторних норм, наявність законодавчих обмежень та формальних правил ведення бізнесу, з іншого боку – на можливість лобювання інтересів підприємства, а також його спрямованість на уникнення негативних соціальних та екологічних наслідків виробничої діяльності.

Таким чином, відповідно до розглянутого підходу інновації вважаються складовою одного з основних нефінансових факторів оцінювання позиції підприємства на фондовому ринку, а саме якості його стратегії.

Необхідно відзначити, що дослідження, проведене Німецькою асоціацією щодо зв'язків з інвесторами (DIRK e.V.) шляхом опитування понад 200 професійних учасників фондового ринку (інституційних інвесторів, фінансових аналітиків), виявило, що фактор установлення довгострокових орієнтирів розвитку відіграє ключову роль при оцінюванні інвесторами якісних показників функціонування підприємства. При цьому критерію інноваційної діяльності та технологічного оновлення було надане 29-те місце із 47 розглянутих показників (рис. 1.2).

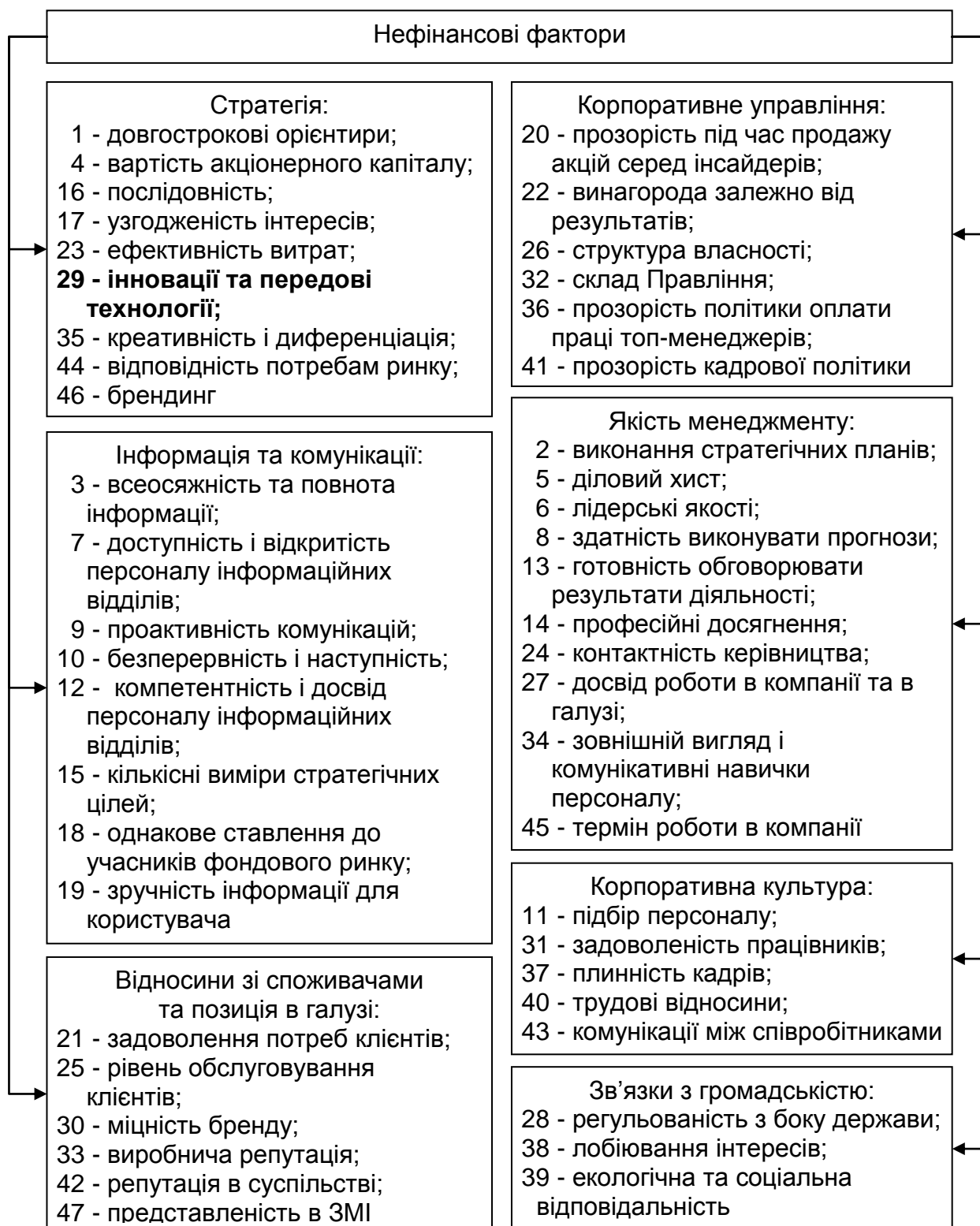


Рисунок 1.2 – Ранжування нефінансових факторів за ступенем вагомості при оцінюванні вартості підприємства на фондовому ринку [125]

Основними ж нефінансовими факторами, крім установлення довгострокових орієнтирів, визначено: виконання стратегічних планів,

всеосяжність та повноту інформації, вартість акціонерного капіталу, діловий хист та лідерські якості менеджменту, доступність і відкритість персоналу інформаційних відділів, здатність виконувати прогнози, продуктивність комунікацій, безперервність і наступність інформації. Таким чином, ключові нефінансові критерії оцінювання вартості підприємства на фондовому ринку стосуються трьох напрямків: стратегії підприємства, якості менеджменту та інформації і комунікацій.

На основі узагальнення розглянутих підходів до ідентифікації фінансових та нефінансових факторів впливу на конкурентну позицію підприємства на фондовому ринку та формування вартості його акціонерного капіталу проведена систематизація найбільш вагомих чинників впливу, що в загальному вигляді подана на рис. 1.3.

Відповідно до запропонованої класифікації інновації є одним із показників стратегічного розвитку підприємства. Водночас необхідно відзначити, що, незважаючи на важливість інновацій у сприянні довгостроковому зростанню підприємства та адаптації його до потреб ринку, цей фактор не завжди визнається значущим при оцінці інвестиційної привабливості підприємства, а іноді навіть сприймається негативно.

Інвестори по-різному оцінюють роль інновацій, зважаючи на особливості середовища функціонування підприємства, сферу його діяльності, власні культурно-ціннісні установки тощо. З науково-теоретичної точки зору відмінності у сприйнятті інновацій інвесторами як власниками цінних паперів підприємства, можна пояснити суперечливістю впливу інновацій на ключові показники – дохідність акцій та ступінь ризику.

Очікуваним результатом інноваційної діяльності є випуск нових товарів, реєстрація патентів, удосконалення технологічних процесів, що у підсумку підвищує споживчу вартість товарів і позитивно позначається на фінансових результатах діяльності компанії. Освоєння розроблених нових технологій та імітація нових видів продукції конкурентами потребують тривалого часу, що дозволяє компанії певний період отримувати вищі доходи. Виходячи з цього,

інвестори можуть очікувати зростання дивідендного виходу за цінними паперами інноваційного підприємства, що дозволяє розглядати витрати на дослідження і розробки у якості різновид інвестиційних вкладень, здатних забезпечити підвищення курсової вартості відповідних цінних паперів.

Зазначений взаємозв'язок між інноваційними витратами та зростанням прибутковості цінних паперів підприємства можна простежити і на основі аналізу фактичних показників. Розглянемо динаміку показників дивідендного виходу та прибутку на акцію найбільш інноваційно-активних підприємств у галузі хімічної та машинобудівної промисловості (табл. 1.1). Вибір підприємств здійснений із переліку Топ 100 найінноваційніших компаній світу у 2014 році в рейтингу Thomson Reuters [169] за ознаками галузевої належності та країни реєстрації компанії з метою забезпечення зіставності даних (табл. А.1).

Як свідчать дані таблиці 1.1, для усіх розглянутих підприємств справедливим є твердження про забезпечення щорічного зростання дивідендного виходу на 1 акцію впродовж 2009–2014 рр. Позитивна динаміка характерна й для показника прибутку на акцію, що для компаній «3М» та «Lockheed Martin» демонструє постійну тенденцію до зростання у 2009–2013 роках, загалом позитивною є динаміка цього показника і для компанії «Emerson», за винятком його значення у 2012 році.

У той самий час, порівнюючи зміни курсової вартості акцій розглянутих компаній упродовж 2009–2014 рр. та зіставляючи її із загальною динамікою фондових індексів (зокрема, S&P500), можна відзначити відсутність прямого взаємозв'язку між цими показниками (рис. А.1–А.4), незважаючи на наявність загальної тенденції до зростання курсової вартості цінних паперів аналізованих підприємств.

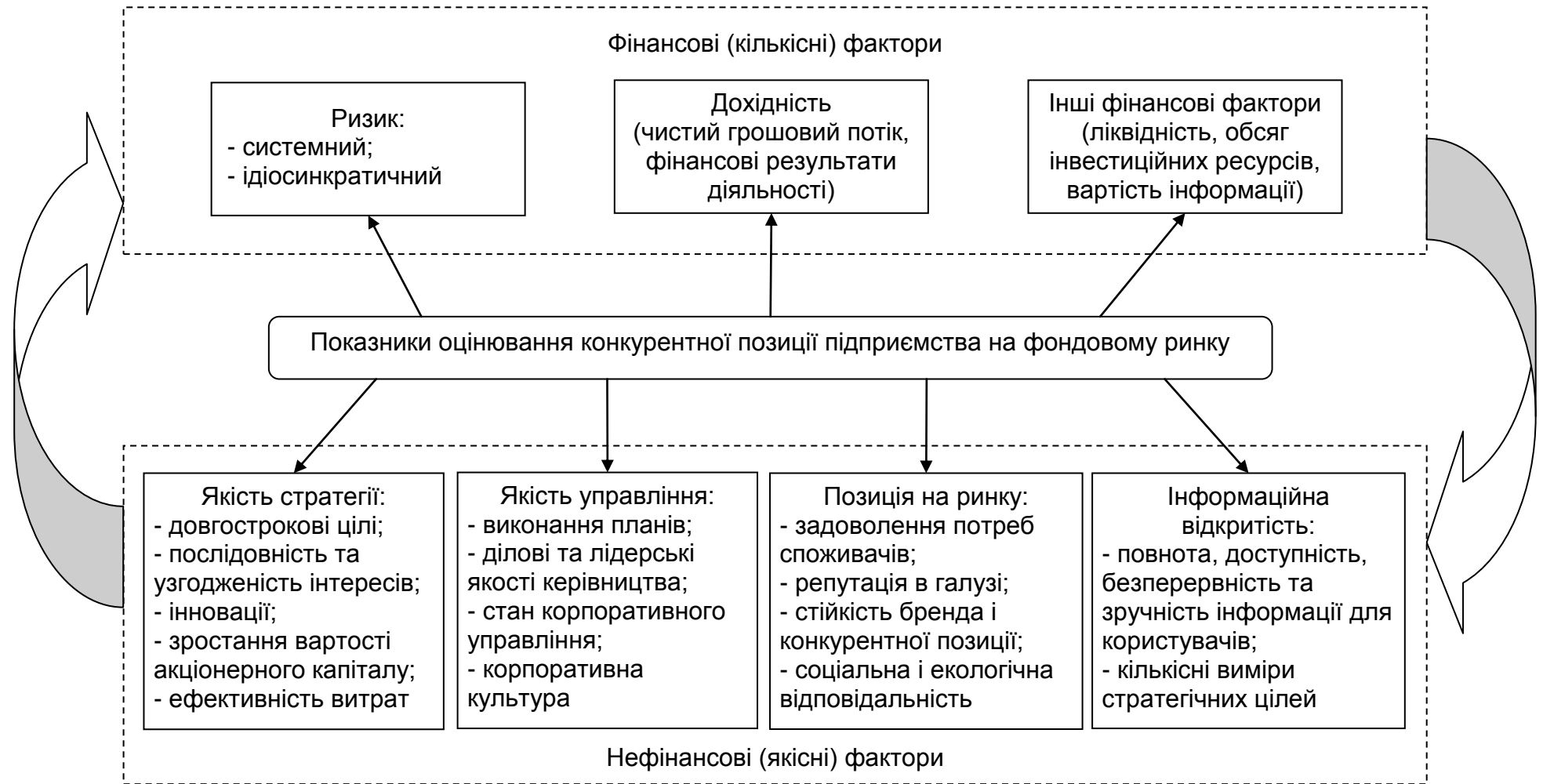


Рисунок 1.3 – Система фінансових та нефінансових показників формування конкурентної позиції підприємства на фондовому ринку (розроблена автором на основі [125])

Таблиця 1.1 – Показники дивідендного виходу та прибутку на акцію найбільших компаній-інноваторів хімічної і машинобудівної промисловості США за період 2009–2014 рр. [151]

Періоди	Доходи, млн доларів	Прибуток на акцію	Дивіденди
<i>3M (хімічна промисловість)</i>			
2009	23123	4,52	2,055
2010	26662	5,63	2,125
2011	29611	5,96	2,240
2012	29904	6,32	2,405
2013	30871	6,72	2,760
3-й кв. 2014	24102	5,67	2,565
<i>Emerson (виробниче устаткування)</i>			
2009	20102	2,27	1,325
2010	21039	2,84	1,350
2011	24222	3,27	1,435
2012	24412	2,67	1,610
2013	24669	2,76	1,660
2014	24537	3,03	1,760
<i>Lockheed Martin (засоби транспортування)</i>			
2009	43867	7,64	2,34
2010	45671	7,81	2,64
2011	46499	7,81	3,25
2012	47182	8,36	4,15
2013	45358	9,13	4,78
3-й кв. 2014	33070	8,39	3,99

Можлива й інша ситуація, коли здійснення інноваційної діяльності підприємством не обов'язково забезпечує акціонерам вищу дохідність за акціями залежно від типу та цілей його дивідендної політики. Наприклад, отриманий додатковий прибуток компанія може спрямовувати не на виплату дивідендів, а на подальший розвиток – фінансування дослідницької роботи, інновацій тощо. У даному випадку основною перевагою вкладень в інноваційні компанії для інвесторів є не очікуваний дохід, а довгостроковий розвиток підприємства, зміцнення його позицій на ринку, відповідність його діяльності потребам споживачів.

1.2 Вплив інновацій на показники дохідності та ризикованості фінансових активів

Другим ключовим показником із точки зору портфельної теорії є рівень ризикованості вкладень у визначені цінні папери. Сама по собі інноваційна діяльність завжди є ризиковою. Більше того, як правило, характеризується вищим ступенем ризику внаслідок появи додаткових факторів невизначеності.

Для інвестора природа ризику інноваційних підприємств пов'язана із впливом таких чинників:

- немає гарантії, що результатом заявлених підприємством витрат на розробки, дослідження та інновації стане реальне створення нових видів товарів чи впровадження технологій;

- створені інноваційні продукти можуть бути несприйняті ринком, частка успішних інноваційних проектів є низькою;

- існує асиметричність інформації між інвесторами та менеджментом компанії щодо тих досліджень і розробок, які фактично проводяться: хоча деяка інформація про інноваційну діяльність розкривається у фінансовій звітності підприємства, вона не є достатньою для реального оцінювання цінності та важливості впроваджуваних інноваційних проектів і нових продуктів. Крім того, обмеження на розкриття інформації про інноваційну діяльність пов'язані з небажанням робити її доступною для конкурентів;

- компанії, що мають на балансі значну частку специфічних активів, таких як інноваційні вкладення, інвестиції у дослідження і розробки, у випадку їх банкрутства та ліквідації мають дуже низьку ліквідаційну вартість, що не гарантує інвесторам повернення вкладених коштів. Вартість, за якою «інноваційні» активи оцінюються на вторинному ринку, як правило, є нижчою від тієї вартості, якою наділяє їх підприємство;

- нематеріальний характер більшості інноваційних активів (патенти, ноу-хау) робить їх оцінювання досить складним для інвесторів. У свою чергу,

недостатність поінформованості інвесторів та їх розуміння теперішньої й майбутньої вартості активів призводять до зростання ризику вкладень.

До збільшення ризику рівня приводить і той факт, що інвестори мають обмежений контроль над тим, за якими напрямками менеджери підприємства використовуватимуть інвестовані кошти.

Оцінюючи ризиковість вкладень у цінні папери інноваційно-активних підприємств, інвестори повинні враховувати дію чинників, пов'язаних із діяльністю самого підприємства (специфічні або ідіосинкратичні ризики), та ризики, виникнення яких зумовлюється зовнішніми впливами (системні ризики).

Системні ризики визначають залежність динаміки курсової вартості цінних паперів від загальноекономічної ситуації, волатильності фондового ринку загалом. Чим меншим є вплив на дохідність цінних паперів підприємства флуктуацій ринку, тим нижчим є системний ризик. Ідіосинкратичні або специфічні ризики узагальнюють зміни в дохідності цінних паперів, пов'язані з внутрішньофірмовими чинниками. Компанії, що мають вищі системні ризики, часто характеризуються й вищими рівнями невизначеності всередині компанії, більшим ідіосинкратичним ризиком.

У разі, коли загальний рівень ризику перевищує потенційні вигоди, інвестори приймають рішення про відхилення вкладень за даними напрямками.

Отже, в рамках розгляду взаємозв'язку між інноваціями та конкурентною позицією підприємства на фондовому ринку більш глибокого дослідження потребує характер відображення інноваційної діяльності у показниках дохідності та ризикованості відповідних фінансових активів. Найбільш ґрунтовно ці аспекти досліджуються у працях зарубіжних учених, таких як Д. Боумен (D. Bowman), С. Котарі (S. Kothari), Л. МакАлістер (L. McAlister), Ч. Янг (C. Yang) та інших. Більша увага до зазначеної проблематики в розвинених країнах пояснюється як вищим рівнем розвитку фондових ринків та можливістю реального їх впливу на ринкову

капіталізацію підприємств, так і активнішим упровадженням інноваційних проектів у цих країнах.

Загалом підходи зарубіжних дослідників до характеристики ролі інновацій у створенні додаткової вартості для інвесторів можна розподілити за трьома основними напрямками (таблиця 1.2).

Таблиця 1.2 – Систематизація підходів до визначення ролі інновацій у створенні додаткової вартості для інвесторів (систематизовано автором)

Зв'язок інновацій з дохідністю та ризиком	Автор	Характеристика
<i>Позитивний вплив інновацій</i>		
R&D ↑↑ дохідність	Bowman D., Gatignon H. [120], Eberhart A.C., Maxwell W.F., Siddique A. [126], Hall B.H., Oriani R. [136], Yang C., Chen J. [171]	Інвестори очікують зростання дохідності акцій, оскільки результатом R&D є випуск інноваційної продукції, що дає компанії додаткові прибутки
R&D ↑↓ системний ризик	McAlister L., Srinivasan R., Kim M. [149]	Інноваційна діяльність забезпечує більшу гнучкість та адаптивність компанії до зміни ринкових умов
<i>Відсутність прямого взаємозв'язку</i>		
R&D не впливає на дохідність	Chan L.K.C., Lakonishok J., Sougiannis T. [121], Erickson G., Jacobson R. [127]	У довгостроковому періоді дивідендні виплати за акціями інноваційних та неінноваційних компаній практично однакові
<i>Негативний вплив</i>		
Ризики більші, ніж дохідність	Kothari S., Lagguere T., Leone A. [141]	Високі ризики невдачі інноваційного проекту, несприйняття нових товарів ринком, що перевищує можливі вигоди
R&D ↑↑ ідіосинкратичний ризик	Ho Y.K., Xu Z., Yap C.M. [137], Kothari S., Lagguere T., Leone A. [141], Mazzucato M., Tancioni M. [148], Sorescu A.B., Spanjol J. [161]	Інноваційна діяльність зменшує прогнозованість майбутніх грошових надходжень підприємства
R&D ↑↑ системний ризик	Ho Y.K., Xu Z., Yap C.M. [137], Lantz J.-S., Sahut J.-M. [143]	Зростання несистемних операційних ризиків компанії, пов'язаних з інноваційною діяльністю, робить її більш уразливою до системних ризиків

Перша група науковців вважає, що інновації здійснюють позитивний вплив на курсову ціну акцій підприємства. Так, у працях Д. Боумена

(D. Bowman), Г. Гатінона (H. Gatignon) [120], а також Б. Г. Хола (B. H. Hall) і Р. Оріані (R. Oriani) [136], зростання дохідності акцій пояснюється тим, що впровадження продуктових і технологічних інновацій потребує певного часу для їх дублювання конкурентами, впродовж якого інноваційно-активні підприємства можуть отримувати більші прибутки.

Інший аспект позитивної ролі інновацій, як відзначають Л. МакАлістер (L. McAlister), Р. Шрінівасан (R. Srinivasan) та М. Кім (M. Kim) [149], полягає у сприянні зниженню схильності підприємства до системного ризику внаслідок забезпечення більш гнучкого реагування на зміни ринкового попиту та економічної ситуації в цілому.

Протилежної позиції дотримуються дослідники Ж.-С. Лантц (J.-S. Lantz) та Ж.-М. Сахут (J.-M. Sahut) [143], вважаючи що інноваційна діяльність посилює невизначеність діяльності підприємства, підвищуючи несистемні ризики та збільшуючи його уразливість до негативного впливу системних ризиків.

Відмінні оцінки науковців стосуються і взаємозв'язку інновацій та дохідності акцій. Наприклад, Л. К. С. Чан (L. K. S. Chan), Дж. Лаконішок (J. Lakonishok) та Т. Суджаніс (T. Sougiannis) [121] установили, що в довгостроковій перспективі доходи, отримані за акціями інноваційних компаній, вирівнюються із показниками доходності акцій підприємств, що не впроваджують інновацій.

Інша група вчених – С. Котарі (S. Kothari), Т. Лагуєре (T. Laggure) та А. Леоне (A. Leone) [141] – дотримується думки, що інновації характеризуються високим ступенем ризику, частка неуспішних інноваційних проектів є дуже високою і не змінюється з часом, а тому ризики, пов'язані з цією діяльністю, значно переважають можливі вигоди, зменшуючи зацікавленість інвесторів у відповідних вкладеннях. Виходячи з цього, дослідники роблять висновок про наявність зворотного зв'язку між дохідністю акцій компанії та обсягом її інноваційних витрат. Водночас інновації здатні підвищити ідіосинкратичний ризик, пов'язаний із діяльністю

конкретного підприємства, оскільки знижується прогнозованість його майбутніх грошових надходжень.

Аналізуючи результати досліджень науковців щодо виявлення взаємозв'язку між інноваціями та показниками очікуваної дохідності та ризикованості вкладень у цінні папери, можна відзначити наявність досить суперечливих результатів. Таким чином, реальний характер впливу інновацій на зазначені показники не є єдино можливим, а може бути оцінений лише через призму конкретних умов функціонування підприємства, а також чинників макроекономічного, правового, галузевого характеру тощо. Так, дослідники звертають увагу на те, що реакція учасників фондового ринку на інноваційну діяльність суб'єктів підприємництва істотно відрізняється у різних країнах [152].

Перш за все, відмінності в результатах діяльності інноваційних компаній різних країн можуть стосуватися дії макроекономічних зовнішніх чинників, пов'язаних із загальним економічним розвитком країни, станом фондового ринку та поточною економічною ситуацією. Наприклад, ознаки нестабільності або появи кризових явищ в економіці, неможливість довгострокового планування створюють високий ризик інвестування в даній країні. Зворотна ситуація – відносна стабільність основних макроекономічних показників (темів інфляції, валютного курсу) поряд із застосуванням економічних пільг для інноваційних підприємств – може істотно підвищити зацікавленість інвесторів.

Дослідження показують, що в економічно розвинених країнах динаміка зміни курсу цінних паперів підприємств менше залежить від волатильності фондового ринку. Тоді як в країнах, що розвиваються, і мають слабкий фондовий ринок, зміни курсової вартості цінних паперів суб'єктів господарювання загалом повторюють динаміку ринку в цілому. Таким чином, в економічно розвинених країнах системний ризик за цінними паперами є нижчим.

Висока залежність від флуктуацій на фондовому ринку в країнах, що розвиваються, пов'язана також із низьким рівнем розкриття інформації про специфіку і напрямки діяльності підприємства та досить високою вартістю проведення додаткових досліджень і збору інформації. Внаслідок цього інвестори орієнтуються більше на загальні тенденції на фондовому ринку, ніж на специфічні для підприємства фактори.

Крім розглянутих характеристик, відмінності в оцінюванні ризику та дохідності цінних паперів інноваційних підприємств у різних країнах можуть визначатися ступенем державної підтримки інноваційного розвитку, сприянням проведенню наукових досліджень, інноваційним розробкам. Із цієї точки зору ряд зарубіжних та вітчизняних дослідників виділяють поняття «інноваційності економіки» або «інноваційної спроможності економіки» – здатності держави за допомогою економічних, правових та інших важелів забезпечити сталий процес створення та виробничого впровадження інновацій, що користуються комерційним успіхом [13, 60, 103, 154].

При цьому науковці акцентують увагу на тому, що інноваційна спроможність країни не обмежується лише здатністю проводити фундаментальні дослідження та генерувати наукові розробки, а й обов'язково передбачає їх практичне впровадження – застосування новітніх технологій та виробництво інноваційної продукції.

Фактор рівня інноваційності в державі узагальнює вплив таких детермінант, як: частка науковців та дослідників у загальній кількості населення, загальна інноваційна політика та бізнес-клімат у країні; наявність розвинених кластерних (інноваційно-виробничих) мереж, якість комунікаційних взаємозв'язків між учасниками інноваційного процесу; діяльність та стратегія компаній [154].

У країнах із високою інноваційною спроможністю створюються більш сприятливі умови для реалізації інноваційних проектів. Така позиція з боку держави разом із тим сприяє розвитку «інноваційності» споживачів – їх відкритості до нових ідей, здатності сприймати та бажанні купувати

інноваційні товари. Ставлення споживачів до інновацій загалом, а також до конкретних груп нових товарів також може істотно вплинути на успіх інноваційної діяльності [161].

Для інвесторів ступінь ризиковості вкладень в інноваційних країнах є нижчим, оскільки інноваційні проекти мають вищу ймовірність успішної реалізації порівняно з аналогічними проектами у країнах із меншим рівнем інноваційності. Виходячи із зазначених міркувань, виплати за цінними паперами інноваційно-активних компаній у країнах із вищою інноваційною спроможністю є більш гарантованими, тому і дохідність за ними оцінюється значно вище. Що ж стосується системного ризику за цінними паперами, то проведення підприємством інноваційної діяльності в країнах з вищим рівнем інноваційного розвитку здатне більш ефективно ізолювати його від впливу ринкових коливань. Розглянуті закономірності взаємозв'язку дохідності та ризиковості цінних паперів інноваційних підприємств із показниками загальноекономічного та інноваційного розвитку країни узагальнено на рис. 1.4.

З одного боку, інноваційна діяльність підприємства є системою послідовно проведених виробничих і комерційних заходів, де якість інновацій цілком залежить від стану й техніко-організаційного рівня виробничого середовища.

З іншого боку, саме ринок є вирішальним арбітром відбору інновацій. Він відкидає найбільш пріоритетні нововведення, якщо вони не відповідають комерційній вигоді та збереженню конкурентних позицій підприємства. Ось чому технологічні нововведення поділяють на пріоритетні, важливі для економічної й технологічної безпеки країни, і на комерційні інновації, необхідні підприємству в умовах переходу до ринку. Критерії технічного рівня та ефективності нових технологій повинні бути адекватні вимогам науково-технічної державної політики, комерційної доцільності, і відповідних джерел фінансування.

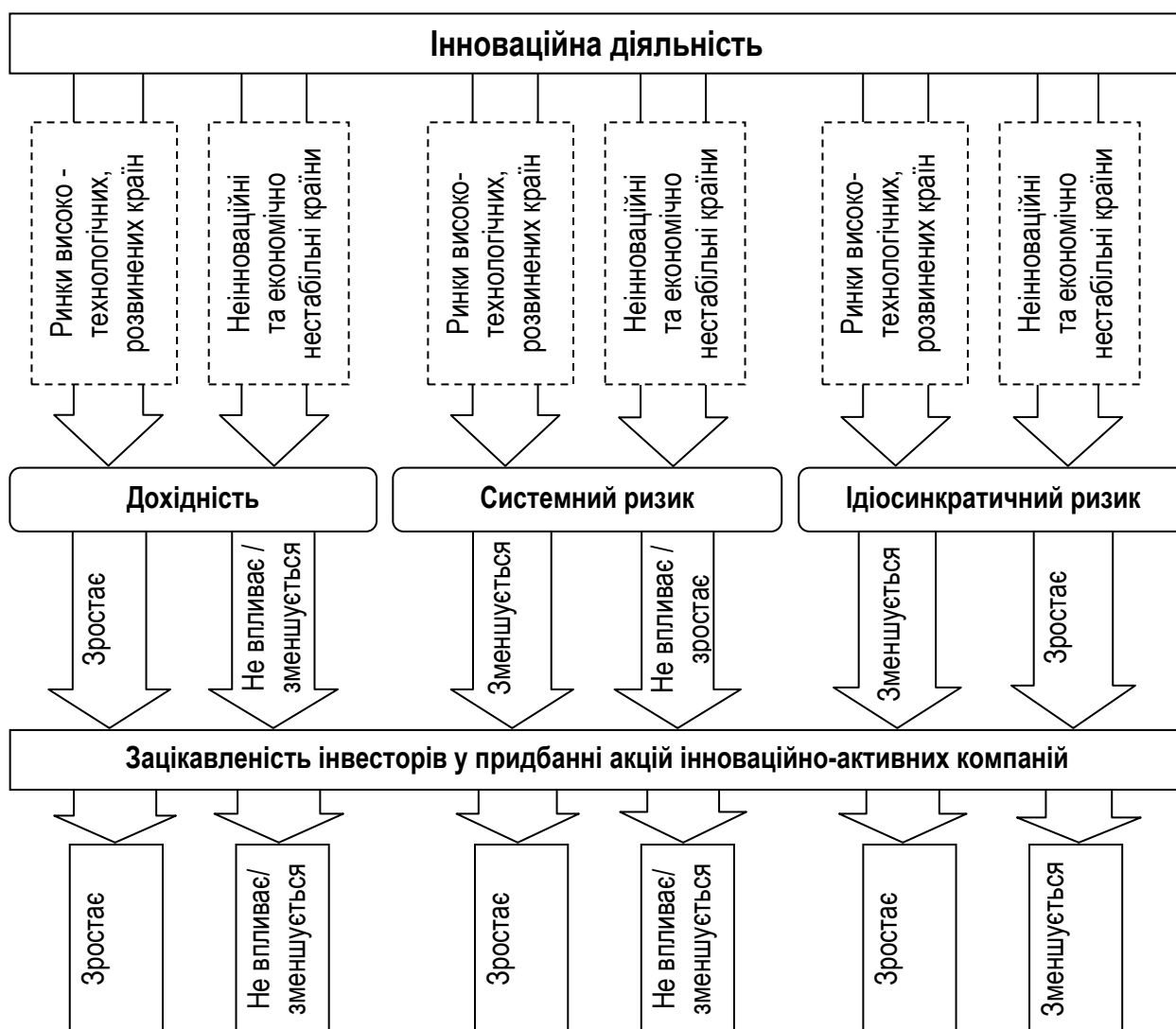


Рисунок 1.4 – Особливості впливу інновацій на показники дохідності та ризиковості фінансових активів залежно від макроекономічних умов та рівня інноваційності країни (авторська розробка)

Так, для показників рентабельності та фінансової стійкості підприємства нова технологія в більш ніж половині випадків є небажаною. Більше того, мінливість технології в галузях, що характеризуються тривалим життєвим циклом, капіталомістких і фондомістких виробництвах може завдати непоправної шкоди при неправильному прогнозуванні, впровадженні й експлуатації [111, с. 264].

Наступною групою факторів, що можуть впливати на оцінку дохідності та ризиковості цінних паперів інноваційних підприємств певної країни, є чинники інституційного та нормативно-правового характеру, зокрема ступінь законодавчого захисту інвесторів, вимоги до розкриття інформації, захист інтелектуальної власності.

Фактор захисту інвесторів належать як до наявності та розвиненості законодавчої бази, якою регулюються операції з цінними паперами та умови отримання доходів за ними, у тому числі нерезидентами, так і до ступеня її дотримання, виконання принципу верховенства права у країні.

Цей чинник впливає загалом на бажання інвесторів вкладати кошти в економіку країни та цінні папери відповідних суб'єктів господарювання, тому що визначає гарантії отримувати дохід у вигляді відсотків чи дивідендів та можливість швидко врегульовувати спори у судовому порядку. Коли сформоване інституційне середовище може забезпечити інвесторів від ризику втрати своїх доходів, то вони з більшою готовністю вкладатимуть кошти в об'єкти з вищим ступенем ризикованості, такі як інноваційні проекти та витрати на дослідження і розробки. Вони згодні робити більш ризикові вкладення, оскільки існуюча правова система та система державного регулювання й нагляду зменшує потребу у моніторингу діяльності інноваційних підприємств.

Слабкість законодавчої бази та недостатній рівень захисту інтересів інвесторів, навпаки, зменшують зацікавленість у здійсненні інвестицій, особливо у більш ризикові проекти. Крім того, вони негативно позначаються й на інших чинниках, що визначають умови провадження інноваційної діяльності.

У країнах, де рівень захисту інвесторів нижчий, існує вищий ризик маніпулювання економічною інформацією, її фальсифікації чи викривлення з боку керівників підприємства. Менеджери вищої ланки управління у країнах із нижчим ступенем захисту інвесторів більш схильні до опортуністичної поведінки та розкриття інформації про доходи компанії у власних цілях.

Унаслідок цього в таких країнах формується слабкий захист інформації про інноваційні проекти, що реалізуються відповідними підприємства, що знижує їх цінність та підвищує ризик появи конкурентів.

Ще одним аспектом відмінностей між країнами з різним ступенем захищеності інвесторів є якість корпоративного управління – в країнах із вищим захистом інвесторів цей показник теж є кращим. Це пов'язано з тим, що налагоджена система корпоративного управління сприяє спонуканню топ-менеджерів до розкриття більш повної інформації про діяльність компанії, скорочуючи ризик асиметричності інформації та збільшуючи обізнаність інвесторів про інноваційну діяльність компанії, а також надаючи їм змогу краще контролювати та оцінювати ефективність функціонування та управління підприємством.

Інший аспект впливу факторів інституційного та нормативно-правового характеру на ризики інвестування в цінні папери інноваційних підприємств пов'язаний із захистом інтелектуальної та в цілому приватної власності. Якщо країна характеризується вищим ризиком конфіскації державою майна, складністю або неможливістю патентування винаходів, недотриманням принципів верховенства права (правовими порушеннями, недотриманням законодавства) та недостатньою захищеністю інтелектуальної власності, то й ступінь ризиковості відповідних цінних паперів буде значно вищим.

Узагальнюючи зазначене, можна відзначити, що здійснення компанією інноваційної діяльності здатне скоротити її залежність від системного ризику, проте цей вплив спостерігається лише в економічно розвинених країнах із сильним інституційним середовищем та нормативно-правовим забезпеченням. У протилежному разі провадження інноваційної діяльності супроводжується виникненням додаткових ризиків.

Окрім названих об'єктивних чинників, на бажання інвесторів вкладати кошти в цінні папери інноваційних компаній можуть вплинути й суб'єктивні фактори, пов'язані з ціннісними установками самих інвесторів, їх схильністю до ризику, соціокультурними особливостями, релігійними та етичними

переконаваннями. Так, численні дослідження засвідчують наявність відмінностей у ставленні до інновацій у різних країнах залежно від домінуючої релігії. Це проявляється як у рівні консерватизму, схильності до інновацій та ставлення до створення нових товарів, до ризику та готовності реалізовувати більш ризикові проекти [142], так і навіть в особливостях здійснення корпоративного управління компаніями, а також у ступені правового захисту інвесторів на законодавчому рівні [164].

Таким чином, розглядаючи відмінності у ставленні до інновацій інвесторів у різних країнах, можна виділити чотири групи факторів, що узагальнюють правові, зовнішньоекономічні (стосуються економіки в цілому), внутрішньоекономічні (стосовно конкретного підприємства) та соціокультурні особливості середовища функціонування інноваційних підприємств (рис. 1.5).

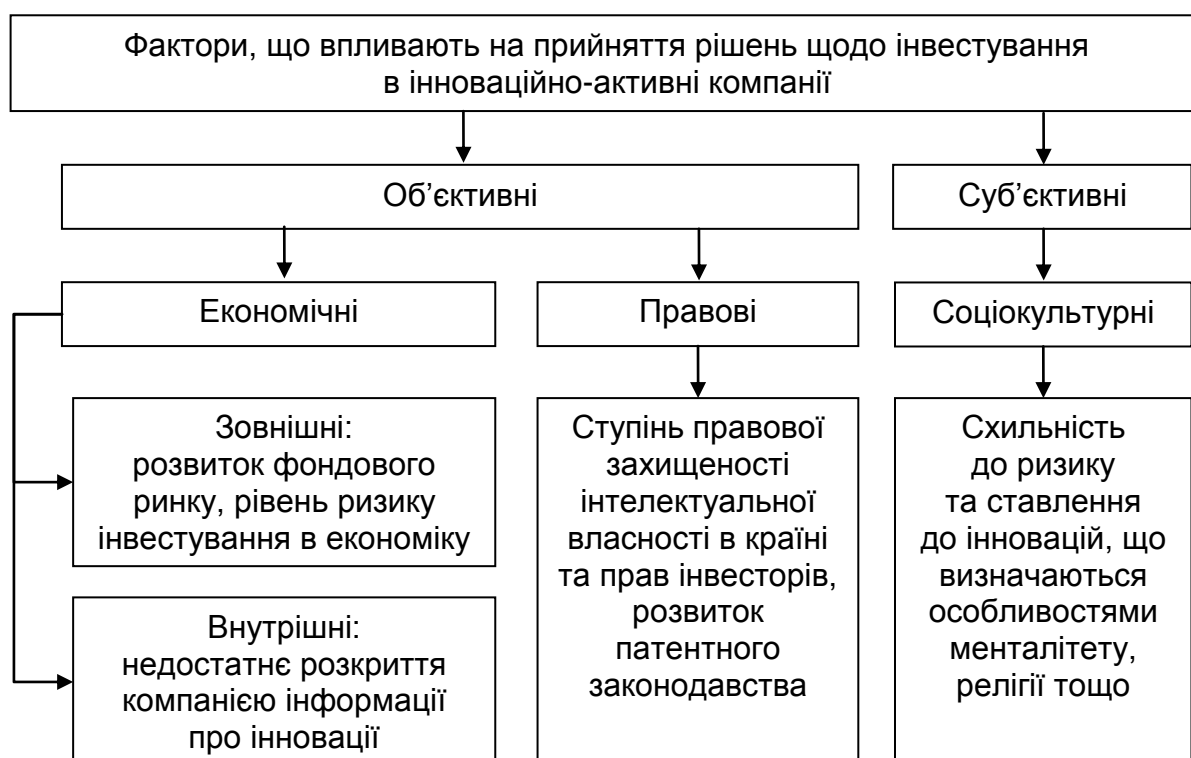


Рисунок 1.5 – Систематизація факторів впливу на прийняття інвестиційних рішень щодо інноваційних підприємств (авторська розробка)

Для моделювання залежності конкурентної позиції компанії на фондовому ринку від здійснення нею інноваційної діяльності потрібно перш за все виділити ті мотиви, які спонукають інвесторів вкладати кошти саме в інноваційно-активні підприємства, та чинники, що, навпаки, створюватимуть додаткові перепони для інвестування в такі підприємства.

Розглянемо дві протилежні ситуації, коли різний прояв одних і тих самих факторів може позитивно або, навпаки, негативно впливати на інвестиційну привабливість цінних паперів інноваційних підприємств. Зокрема, проаналізуємо аспекти, що стосуються діяльності підприємства на товарному ринку, особливості його дивідендної політики, а також такі неконтрольовані підприємством фактори економічного та нормативно-правового характеру, як рівень захисту прав інвесторів, розвиток інфраструктури фондового ринку в країні та макроекономічні показники. Узагальнено результати цього дослідження подано у таблиці 1.3.

Таблиця 1.3 – Неоднозначність впливу інновацій на приріст вартості бізнесу залежно від різних ризиків (авторська розробка)

Позитивний вплив	Негативний або відсутній вплив
<i>Невизначеність реакції ринку на нововведення, рівень «інноваційності» споживачів</i>	
Нові або удосконалені товари користуються попитом серед споживачів, зростання прибутку	Нові товари не сприйняті ринком, попит низький або відсутній, зростання збитків і зниження ціни акцій
<i>Рівень захисту інтелектуальної власності, дієвість патентного законодавства</i>	
Використання ноу-хау, винаходів та інноваційних товарів для випередження конкурентів, збільшення частки ринку, отримання додаткового прибутку за рахунок відсутності конкуренції	Швидке копіювання конкурентами нових товарів, неможливість окупити витрати на дослідження і розробки, інноваційну діяльність
<i>Рівень захисту прав інвесторів, розвиток інфраструктури фондового ринку</i>	
Достатня поінформованість інвесторів про напрями інноваційної діяльності підприємства, спрямування значного обсягу інвестицій в інноваційну діяльність, зростання попиту на акції інноваційних компаній	Асиметричність інформації на фондовому ринку, відсутність гарантій цільового використання коштів інвесторів, обмежені обсяги фінансування інновацій

Продовження таблиці 1.3

Позитивний вплив	Негативний або відсутній вплив
<i>Макроекономічні показники</i>	
Успішна реалізація інноваційних проектів (зокрема довгострокових) за умов стабільності економіки в цілому, низьких темпів інфляції, вигідних умов кредитування, прогнозованості результатів економічної діяльності	Збитковість інноваційних проектів та втрата коштів інвесторами внаслідок кризових явищ в економіці, високої інфляції, значних коливань валютного курсу, високої вартості кредитних ресурсів
<i>Особливості дивідендної політики компанії</i>	
Частина отриманих прибутків за рахунок успішної реалізації інновацій спрямовується на виплату дивідендів	Дивідендні виплати не гарантуються, додатковий прибуток, сформований у результаті інноваційної діяльності, використовується для фінансування досліджень і розробок

Таким чином, інновації є одним з основних нефінансових показників формування конкурентної позиції підприємства на фондовому ринку у разі залучення ним фінансових ресурсів. Проте напрям впливу інноваційної діяльності на дохідність, системний та ідіосинкратичний ризику, властиві цінним паперам, не є однозначним, а залежить від правових, економічних (зовнішніх і внутрішніх) та соціокультурних особливостей середовища функціонування інноваційних підприємств.

Формування ефективної інноваційної моделі економічного розвитку можливе лише в разі взаємовигідного партнерства держави та бізнесу, поєднання національних і корпоративних інтересів, забезпечення сприятливого для інновацій бізнес-середовища. Підтримка і стимулювання процесів створення та комерціалізації нових технологій офіційно визнані у більшості країн світу основою національних стратегій конкурентоспроможності і є пріоритетним напрямом державної економічної політики.

2 МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ІННОВАЦІЙ НА ВАРТІСНІ ПОКАЗНИКИ АКЦІОНЕРНОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

2.1 Оцінювання впливу інновацій на дохідність акцій підприємства

Для інвесторів критерієм вибору цінних паперів для здійснення інвестування є очікувана дохідність їх у майбутньому періоді з урахуванням визначеного рівня ризиковості. Інновації при цьому є фактором, що створюють можливість нарощення прибутку компанії і зростання дивідендного виходу за акціями, але у той самий час є джерелом формування додаткового ризику, що може, навпаки, стати чинником прийняття негативного рішення щодо інвестування у визначений вид цінних паперів.

Ураховуючи багатоаспектність та неоднозначність взаємозв'язку між інноваційною діяльністю підприємства та задоволенням інтересів основної групи його стейкхолдерів – власників (акціонерів), у контексті вартісно-орієнтованого управління виникає потреба у розробленні економіко-математичної моделі, яка б описувала залежність зміни ринкової вартості акціонерного капіталу підприємства під часи реалізації ним інноваційної діяльності за різних умов функціонування та впливу зовнішніх факторів.

Для побудови економіко-математичної моделі залежності конкурентної позиції підприємства на ринку цінних паперів (що оцінюється зміною курсової вартості його акцій та ступенем ризику) від рівня його інноваційної активності доцільно, перш за все, розглянути сформовані на сьогоднішній день основні науково-методологічні підходи до моделювання дохідності цінних паперів на фондовому ринку.

Основою сучасних моделей оцінювання доходності фінансових активів є розроблена В. Шарпом [159, 160] та Дж. Лінтнером [145] у 60-х роках ХХ ст. модель оцінювання капітальних активів САРМ («capital asset pricing model»). Для опису формування очікуваної доходності фінансового активу

дослідники використовують суму двох компонент – безризикової процентної ставки та премії за ризик для даного активу.

Характерною рисою цієї моделі є врахування лише одного джерела ризику – системного, величина якого вимірюється коефіцієнтом бета. Чим вищим буде значення бета, тим більшим є системний ризик, що додається до портфеля при внесенні до нього відповідного активу, і тим більший рівень доходності очікуватимуть інвестори для його придбання. При цьому в моделі не розглядаються несистемні ризики, оскільки вважається, що їх можна усунути за рахунок диверсифікації портфеля [12].

Модель CAPM ґрунтується на ряді припущень щодо ефективності ринку, однакових очікувань та раціональної поведінки всіх інвесторів, відсутності податків і транзакційних витрат, неможливості банкрутства компаній, а також розглядається лише один часовий інтервал та один фактор – залежність доходності від системного ризику. В подальшому наявність багатьох припущень та недоліків моделі CAPM привела до її доопрацювання багатьма дослідниками [119, 150, 156, 170] та виникнення на її основі нових моделей оцінювання доходності фінансових активів (рис. 2.1).

Намагання врахувати більшу кількість ризиків, що впливають на очікувану доходність цінних паперів, сприяло розробленню багатофакторних моделей оцінювання фінансових активів. Так, відповідно до арбітражної теорії, розвиненої С. Росом, джерелами системного ризику можуть бути інфляційні процеси, сукупний обсяг виробництва та інші макропоказники [156]. Для кожного з них необхідно розраховувати свій коефіцієнт бета як показник чутливості очікуваної доходності до зміни відповідного чинника.

Крім системного ризику, інша група дослідників наголошує на необхідності врахування також специфічних несистемних ризиків. Так, у трифакторній моделі Фама – Френча [132] запропоновано розраховувати очікувану доходність залежно від впливу ринкового чинника («market»), тобто з урахуванням системного ризику як різниці в доходності ринкового портфеля

та безризикової ставки, премії за розмір («size») як різниці між дохідністю портфельів цінних паперів компаній з низькою та високою капіталізацією та премії за вартість («value») – характеристики, що відображає різницю в дохідності портфельів цінних паперів з малим та великим значенням показника співвідношення ринкової і балансової вартості. Для кожної із зазначених складових застосовується відповідний коефіцієнт чутливості β .



Рисунок 2.1 – Основні моделі оцінювання дохідності фінансових активів
(авторська розробка)

Як розвиток трифакторної моделі Фама – Френча з метою забезпечення вищої достовірності прогнозування показників дохідності портфеля цінних паперів М. Кахартом (M. Sahart) було запропоновано доповнити її четвертим фактором – фактором динаміки зміни цін («momentum»), що характеризує різницю між доходом, отриманим від цінних паперів, за якими впродовж останнього періоду (6 місяців) спостерігалось зростання їх курсової вартості, та доходом від цінних паперів, які характеризувалися зниженням вартості [133, 152].

Серед сучасних українських науковців, які займаються проблемами оцінювання та моделювання дохідності цінних паперів, можна відзначити В. П. Савчука [87], В. В. Вітлінського, Г. І. Великоіваненко [10], А. Б. Камінського [46] та інших дослідників.

У цілому характеризуючи однофакторні та багатфакторні моделі оцінювання дохідності фінансових активів, можна відзначити, що основні їх відмінності полягають у наборі незалежних змінних, точності одержаних розрахунків, обмежень щодо використання (табл. 2.1), що формує відповідні їх переваги та недоліки.

Ураховуючи багатоаспектність впливу інноваційної діяльності підприємства на прогнозні показники ризику та прибутковості його цінних паперів, застосування однофакторних моделей оцінювання дохідності фінансових активів не забезпечує одержання достатньо об'єктивних і релевантних результатів. Таким чином, для формування економіко-математичної моделі, яка б описувала залежність зміни ринкової вартості акціонерного капіталу підприємства від рівня його інноваційної активності, застосуємо трифакторну модель Фама – Френча. Перевагами даної моделі, виходячи з поставленої мети дослідження, є такі:

1) враховуючи більшу кількість факторів, модель Фама – Френча дозволяє більш точно моделювати процеси ціноутворення на фондовому ринку: ризику, виникнення яких пов'язане суто з інноваційною діяльністю підприємства, належать до специфічних (ідіосинкратичних) ризиків компанії,

а тому їх не можна врахувати під час аналізу лише системних (ринкових) ризиків;

2) ця модель дозволяє врахувати можливість різноспрямованого впливу інновацій на різні ризики та відповідно їх відображення як у зростанні, так і зниженні курсової вартості акцій;

3) додаткові критерії, впроваджені в моделі Фама – Френча, дозволяють ураховувати галузеву специфіку компанії, що має критичне значення під час дослідження інноваційної активності підприємства, оскільки залежно від його належності до високотехнологічних чи низькотехнологічних галузей визначаються потрібні обсяги капіталовкладень, очікувані результати від інновацій та необхідність упровадження інновацій загалом

Таблиця 2.1 – Порівняльна характеристика однофакторних і багатофакторних моделей оцінювання доходності фінансових активів (авторська розробка)

Критерій порівняння	Однофакторна модель (на прикладі CAPM)	Багатофакторна модель (на прикладі Фама – Френча)
Залежна змінна	Дохідність активу	Дохідність активу
Незалежні змінні	Системний ризик, що не може бути усунений за рахунок диверсифікації	Системний ризик; ідіосинкратичний ризик, пов'язаний з рівнем капіталізації; ідіосинкратичний ризик, пов'язаний з оцінюванням вартості акціонерного капіталу
Основні переваги	Однозначність взаємозв'язку між дохідністю та ризиком, простота використання	Дозволяє оцінювати дохідність окремих цінних паперів, а не портфеля фінансових активів
Основні обмеження моделі	Ефективний ринок і раціональна поведінка інвесторів, відсутність податків і транзакційних витрат, застосування лише до диверсифікованого портфеля; один часовий інтервал	Ефективний ринок, відсутність податків і транзакційних витрат, один часовий інтервал
Вплив на формування портфеля цінних паперів	Її використання приводить до формування пропорційних за складом різних акцій портфелів	Дозволяє формувати портфель з урахуванням схильності інвесторів до ризику

У загальному вигляді трифакторна модель Фама – Френча може бути подана таким рівнянням (формула (2.1)):

$$r_i = \gamma_i + \beta_{i1}(r_m - r_f) + \beta_{i2}r_{SMB} + \beta_{i3}r_{HML} + \varepsilon_i, \quad (2.1)$$

де r_i – дохідність і-го активу;

γ_i – очікувана дохідність і-го активу за відсутності впливу на нього визначених факторів ризику;

r_m – дохідність ринкового портфеля (ринку в цілому);

r_f – безризикова ставка;

r_{SMB} – різниця між дохідністю середньозважених портфелів акцій компаній із малою та великою капіталізацією;

r_{HML} – різниця між дохідністю середньозважених портфелів акцій компаній із великим та низьким співвідношенням балансової вартості до ринкової;

$\beta_{i1}, \beta_{i2}, \beta_{i3}$ – коефіцієнти, що характеризують вплив відповідно параметрів r_m, r_{SMB}, r_{HML} на дохідність і-го активу;

ε_i – похибка.

Для оцінювання системного та ідіосинкратичного ризиків у моделі Фама-Френча застосовуються регресійні коефіцієнти β_i , що виражають відношення дохідності акцій компанії до загального рівня дохідності цінних паперів на фондовому ринку у розрізі кожного із досліджуваних параметрів.

На наступному кроці побудови економіко-математичної моделі, використовуючи як залежні змінні три ідентифіковані у моделі Фама – Френча факторні ознаки – дохідність акцій, системний ризик та ідіосинкратичний ризик, проведемо формалізацію впливу інноваційної діяльності підприємства на кожну з них.

В основу моделі покладемо припущення, що інвестори реагують на інноваційну активність підприємств відповідно до очікуваного приросту чистої поточної вартості грошових потоків, утворених унаслідок такої діяльності. Таким чином, показник, що характеризує рівень інноваційної активності підприємства, у запропонованому науково-методологічному підході буде єдиною факторною ознакою.

Ураховуючи результати проведеного дослідження щодо особливостей впливу інновацій на приріст вартості бізнесу залежно від сформованих макроекономічних, правових, соціальних та інших умов, а також рівня інноваційності економіки країни загалом, для адекватності відображення взаємозв'язків між інноваційною діяльністю підприємства і досліджуваними параметрами дохідності та ризиковості його акцій обов'язковим є введення групи додаткових параметрів, а також контрольних змінних, що дозволять згладити ефекти, викликані галузевими особливостями підприємств, їх розміром, масштабами діяльності тощо.

Таким чином, відповідно до запропонованого підходу сукупність детермінованих параметрів для моделювання впливу інноваційної діяльності на оцінювання вартості цінних паперів підприємства може бути подана у такому вигляді (табл. 2.2).

Для оцінювання інноваційної активності підприємства можуть використовуватися різні показники, що характеризують як обсяг відповідних витрат – на проведення досліджень і розробок, придбання патентів, здійснення технологічного оновлення, так і свідчать про результати інноваційної діяльності – обсяг реалізованої інноваційної продукції, зареєстровані патенти тощо.

Таблиця 2.2 – Склад детермінованих факторів впливу для моделювання зв'язку інновацій та ринкової вартості цінних паперів підприємства (авторська розробка)

Позначення змінної	Показник	Економічний зміст
<i>Залежні змінні</i>		
AR	Понаднормова дохідність акцій	Рівень відхилення реальної дохідності цінних паперів підприємства від розрахункового. За умов ефективного ринку цей показник повинен дорівнювати 0, відхилення від цього значення свідчить, що учасники ринку «недооцінюють» або «переоцінюють» акції підприємства
SR	Системний ризик	Характеризує відхилення дохідності акцій компанії під впливом загальноринкових чинників, розраховується за показниками фондового ринку кожної країни окремо
IR	Ідіосинкратичний (несистемний) ризик	Відображає відхилення дохідності акцій компанії під впливом специфічних для підприємства чинників, визначається коефіцієнтами при показниках r_{SMB} та r_{HML}
<i>Незалежні змінні (факторна ознака)</i>		
IA	Інноваційна активність підприємства	Характеризує рівень інноваційності підприємства, визначається співвідношенням інноваційних витрат підприємства до загальної вартості його активів
<i>Додаткові параметри</i>		
IEF (Z_1)	Індекс економічної свободи	Індекс, що характеризує загальний рівень свободи підприємницької діяльності та захисту інвесторів у країні
GCI (Z_2)	Інноваційність країни	Визначається як складова індексу глобальної конкурентоспроможності, включає показники інноваційності економіки і технологічного рівня бізнесу
<i>Контрольні змінні</i>		
ROA (Z_3)	Рентабельність активів	Є показником, що може враховуватися інвесторами при прийнятті рішень щодо придбання цінних паперів
Assets (Z_4)	Загальна вартість активів підприємства	Відображає масштаби діяльності підприємства, дає загальне уявлення про його майнову базу
Net sales (Z_5)	Чистий дохід від реалізації	Характеризує позицію підприємства на товарному ринку, масштаби його основної діяльності
Employees (Z_6)	Кількість працівників	Додатковий фактор, що характеризує розмір бізнесу, масштаби діяльності підприємства

Ураховуючи необхідність формування економіко-математичної моделі для проведення дослідження на базі підприємств, що можуть істотно відрізнитися і за типом упроваджуваних інновацій, і за характером одержаних

результатів, а також зважаючи на наявність відповідних статистичних даних, найбільш універсальним та прийнятним показником є обсяг інноваційних витрат. При цьому з метою формування зіставних даних щодо інноваційної діяльності різних за розмірами та галузевою належністю підприємств, як факторної ознаки в моделі обрано показник частки інноваційних витрат у сукупних активах підприємства, що дозволяє охарактеризувати загальний рівень його інноваційної активності.

За додаткові параметри, через які виражається вплив макросередовища функціонування підприємства на оцінювання його інноваційної діяльності, в моделі використано індекс економічної свободи («index of economic freedom») та складові глобального індексу конкурентоспроможності – інновації та технологічність бізнесу. Зазначені показники дозволяють повною мірою врахувати усі зовнішні чинники, що впливають на особливості правового, економічного, соціокультурного середовищ функціонування підприємства, зокрема інвестиційний клімат, ставлення до інновацій та рівень захисту інвесторів у визначеній країні.

Індекс економічного розвитку (економічної свободи) є узагальнювальним індикатором відкритості економіки та її інвестиційної привабливості. Його розрахунок проводиться на щорічній основі організацією «Heritage Foundation», базуючись на офіційних статистичних даних Світового банку, Міжнародного валютного фонду, дослідницького центру «Economist Intelligence Unit». Значення індексу економічного розвитку для кожної країни визначається як усереднене значення за такими десятьма кількісними та якісними параметрами:

– свободою підприємницької діяльності – є загальним показником ефективності державного регулювання бізнесу, включає оцінювання таких показників, як кількість реєстраційних процедур, час та витрати на відкриття бізнесу, отримання ліцензії та припинення підприємницької діяльності;

– свободою торгівлі – визначається відсутністю тарифних і нетарифних бар'єрів, що перешкоджають імпорту та експорту товарів і послуг;

- монетарною свободою – є узагальненою оцінкою двох важливих аспектів: цінової стабільності в країні та рівня державного регулювання цін;
- рівнем державних витрат – оцінюється показник загального обсягу державних витрат, включаючи споживання і трансферти, у відсотках до ВВП;
- податковою свободою – оцінюється рівень податкового навантаження в країні за показниками найвищих граничних ставок прямих податків із фізичних та юридичних осіб, а також загального обсягу податкових платежів у відсотках до ВВП;
- захистом майнових прав – передбачає оцінювання рівня захисту прав приватної власності в законах країни та ступеня виконання цих законів, а також оцінювання ймовірності експропріації приватної власності, незалежності судової влади, можливості фізичних та юридичних осіб виконувати контракти;
- інвестиційною свободою – оцінюється через наявність і характер обмежень на рух капіталу та інвестиційну діяльність усередині країни, а також іноземні інвестиції;
- фінансовою свободою – є мірою ефективності банківської діяльності, а також незалежності фінансового сектору від державного контролю і втручання;
- свободою від корупції – базується на оцінках Індексу сприйняття корупції та визначає наскільки економічні відносини в країні є вільними від корупції;
- свободою трудових відносин – оцінюються різні аспекти нормативно-правової бази ринку праці країни, в тому числі стосовно мінімальної заробітної плати, наявності перешкод для звільнення працівників, вимог до кількості відпрацьованих годин та інших нормативних обмежень.

Кожен із зазначених параметрів оцінюється за шкалою від 0 до 100. Індекс економічного розвитку визначається як середнє значення з розрахованих показників та відображає загальний рівень економічної свободи

в країні: чим вищим є його значення, тим сприятливішою є політика держави щодо забезпечення економічної свободи та захисту інвесторів [138].

Другим параметром, який запропоновано аналізувати як додатковий фактор впливу на функціональні залежності між показниками інноваційної діяльності підприємства та дохідності й ризиковості його акцій, є рівень інноваційності країни. Як кількісна оцінка цього параметра використовують окремі складові індексу глобальної конкурентоспроможності («Global competitiveness index»), а саме інноваційність і технологічність економіки.

Для їх розрахунку оцінюють кількісні та якісні показники, що відображають здатність країни впроваджувати інновації, реальне впровадження технологічних інновацій, а також ефективність та високо-технологічність бізнес-процесів в економіці. Зокрема, до основних критеріїв, що аналізуються під час визначення інноваційності країни, належать: інвестиції в дослідження і розробки; наявність високоякісних науково-дослідних інститутів, які можуть генерувати базові знання, необхідні для створення нових технологій; широке співробітництво у галузі досліджень і технологічних розробок між університетами та промисловістю; захист інтелектуальної власності; доступ до венчурного капіталу тощо [166].

З метою врахування масштабів діяльності підприємства – розміру компанії у співвідношенні із обсягами інноваційних витрат та отриманих результатів упровадження інновацій, у моделі запропоновано використовувати чотири контрольних змінних, що характеризують розмір підприємства: його сукупні активи, обсяг реалізації продукції (чистий дохід) та кількість працівників, а також показник рентабельності активів, як один із значущих для інвесторів критеріїв ефективності підприємства.

Для специфікації запропонованої економіко-математичної моделі необхідно врахувати декілька важливих аспектів. По-перше, оскільки масив вхідних даних щодо показників дохідності акцій і притаманного їм ризику формується у розрізі окремих підприємств, то можна провести їх групування за критерієм країни, в якій вони функціонують.

По-друге, необхідно врахувати складність та багатофакторність зв'язку між досліджуваними параметрами, а також наявність ряду додаткових чинників, що впливають на оцінювання фінансових активів інвесторами, але з об'єктивних причин не можуть бути враховані в дослідженні. Для узагальнення впливу цих чинників необхідним є введення в модель додаткових параметрів – β^0 , δ^0 , ω^0 .

Крім того, залежні змінні, що досліджуються в моделі, а саме ризик і дохідність акцій підприємства, взаємозалежні між собою як концептуально, так і конструктивно (відповідно до рівняння Фама – Френча), тому необхідно врахувати взаємну кореляцію між зазначеними параметрами.

Ефективним інструментарієм виявлення взаємозв'язків між елементами складної системи, який дає можливість не лише кількісно формалізувати причинно-наслідкові залежності економічних показників на основі проведення регресійного аналізу, а й реалізувати факторний аналіз та дослідити адекватність побудованої моделі і перевірити статистичну значущість її параметрів, є моделювання структурними рівняннями. Пропонується реалізувати причинне моделювання на базі програмного комплексу Stata12 за допомогою функції SEM (structural equation modeling).

Формалізація моделі структурного аналізу взаємозв'язків між інноваційною діяльністю підприємства та ринковою вартістю його акцій передбачає реалізацію такої послідовності етапів:

1. Установлення функціональної залежності між залежними змінними на основі використання моделі Фама – Френча щодо оцінювання дохідності фінансових активів.

2. Графічна інтерпретація моделі за допомогою побудови діаграми шляхів, яка дає можливість візуалізації структурних та функціональних зв'язків між показниками інноваційних витрат, дохідності і ризиковості акцій підприємства, а також ідентифікованих додаткових параметрів та контрольних змінних.

3. Побудова системи багаторівневих структурних рівнянь для виявлення взаємозв'язку між інноваційною активністю підприємства та показниками, що характеризують його цінні папери на фондовому ринку; економічна інтерпретація результатів на основі отриманих значень дисперсій та коваріації змінних.

4. Перевірка адекватності побудованої моделі, її відповідності початковим даним та можливості опису взаємозв'язків між досліджуваними параметрами за допомогою побудованих структурних рівнянь.

Проводячи графічну інтерпретацію моделі структурного аналізу взаємозв'язків інноваційної діяльності підприємства і ринкової вартості його акцій, розглянемо загальну схему цієї моделі (рис. 2.2).

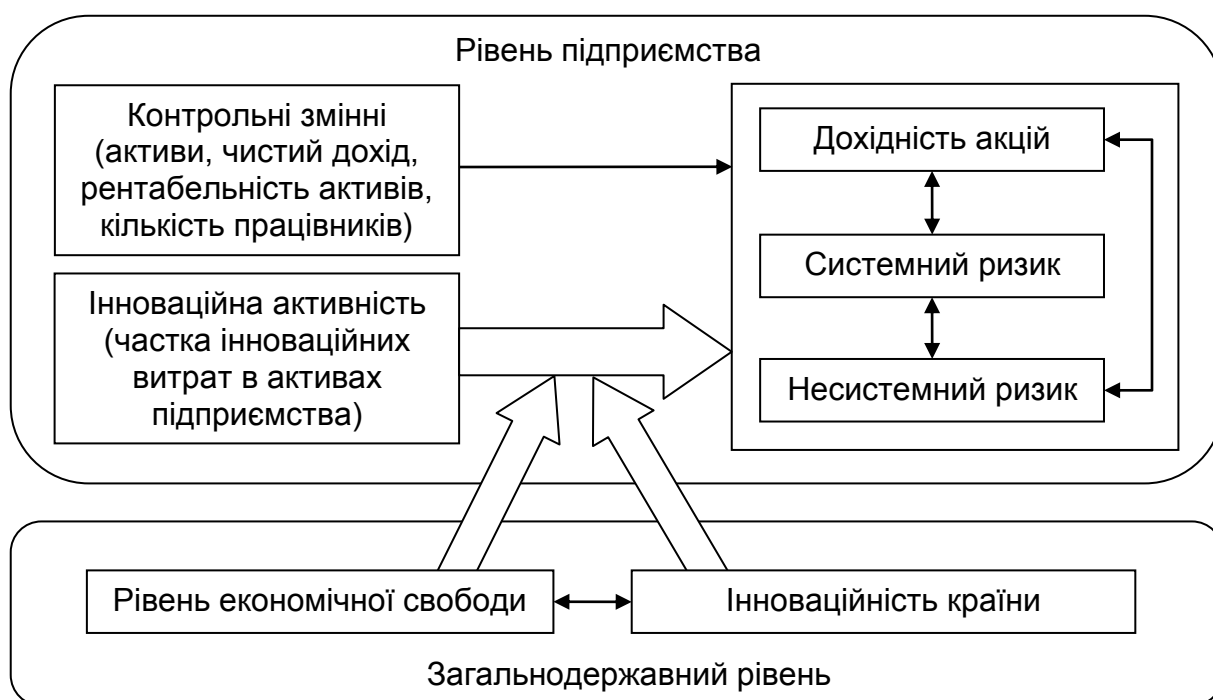


Рисунок 2.2 – Діаграма шляхів для структурного аналізу взаємозв'язку показників оцінювання ринкової вартості акцій із рівнем інноваційної діяльності підприємства (авторська розробка)

Економіко-математичне моделювання впливу інновацій на ринкову вартість акцій підприємства проведемо на основі побудови системи багаторівневих структурних рівнянь (формули 2.2 – 2.4).

$$AR_{ijkt} = \beta_{ijkt}^0 + \beta_{ikt}^{IA} \cdot IA_{ijkt} + \sum_{p=1}^P \beta_{ik,p}^Z \cdot Z_{ijkt,p} + \varepsilon_{ijkt}, \quad (2.2)$$

$$SR_{ijkt} = \delta_{ijkt}^0 + \delta_{ikt}^{IA} \cdot IA_{ijkt} + \sum_{p=1}^P \delta_{ik,p}^Z \cdot Z_{ijkt,p} + \mu_{ijkt}, \quad (2.3)$$

$$IR_{ijkt} = \omega_{ijkt}^0 + \omega_{ikt}^{IA} \cdot IA_{ijkt} + \sum_{p=1}^P \omega_{ik,p}^Z \cdot Z_{ijkt,p} + \varphi_{ijkt}, \quad (2.4)$$

$$\varepsilon_{ijkt} \sim N(0, \sigma_\varepsilon), \quad \mu_{ijkt} \sim N(0, \sigma_\mu), \quad \varphi_{ijkt} \sim N(0, \sigma_\varphi),$$

$$Cov(\varepsilon_{ijkt}, \mu_{ijkt}) \neq 0, \quad Cov(\varepsilon_{ijkt}, \varphi_{ijkt}) \neq 0, \quad Cov(\mu_{ijkt}, \varphi_{ijkt}) \neq 0,$$

де AR_{ijkt} – понаднормова дохідність акцій i -го підприємства j -ї галузі в країні k у рік t ;

SR_{ijkt} – системний ризик для i -го підприємства j -ї галузі в країні k у рік t ;

IR_{ijkt} – ідіосинкратичний ризик для i -го підприємства j -ї галузі в країні k у рік t ;

IA_{ijkt} – рівень інноваційної активності i -го підприємства j -ї галузі в країні k у рік t ;

$Z_{ijkt,p}$ – інші (додаткові та контрольні) параметри (p), що впливають на вартість компанії;

$\beta_{ijkt}^0, \delta_{ijkt}^0, \omega_{ijkt}^0$ – змінні, що відображають відмінності між підприємствами, галузями, країнами і досліджуваними періодами;

$\beta^{index}, \delta^{index}, \omega^{index}$ – коефіцієнти, що характеризують рівень впливу параметрів на відповідну залежну змінну;

$\varepsilon_{ijkt}, \mu_{ijkt}, \varphi_{ijkt}$ – похибки.

Необхідно зауважити, що, крім відображених у моделі (рівняння 2.2 – 2.4) функціональних залежностей між змінними, існує ряд неврахованих латентних факторів, дія яких може проявлятися специфічно для окремого підприємства, галузі, на рівні країни, а також щодо базових показників та сталих параметрів моделі.

Вплив гетерогенних чинників, не внесених до основної моделі, описується за допомогою таких рівнянь (формули 2.5 – 2.14).

$$\beta_{ijkt}^0 = \beta^0 + \sum_{d=1}^D \gamma_d^{cons} \cdot F_{i,d} + \sum_{j=1}^J \beta_j^0 \cdot D_j + \sum_{r=1}^R \lambda_r^{cons} \cdot F_{k,r} + \sum_{v=1}^V \beta_v^{Inv} \cdot V_{kt,v} + \sum_{m=1}^M \beta_m^{year} \cdot W_t + \zeta_{ijkt}^0, \quad (2.5)$$

$$\beta_{ikt}^{IA} = \beta^{IA} + \sum_{d=1}^D \gamma_d^{IA} \cdot F_{i,d} + \sum_{r=1}^R \lambda_r^{IA} \cdot F_{k,r} + \sum_{v=1}^V \beta_v^{Mod*IA} \cdot V_{kt,v} + \zeta_{ikt}^{IA}, \quad (2.6)$$

$$\beta_{ik,p}^Z = \beta_p^Z + \zeta_{ik,p}^Z, \quad (2.7)$$

$$\delta_{ijkt}^0 = \delta^0 + \sum_{d=1}^D \theta_d^{cons} \cdot F_{i,d} + \sum_{j=1}^J \delta_j^0 \cdot D_j + \sum_{r=1}^R \varphi_r^{cons} \cdot F_{k,r} + \sum_{v=1}^V \delta_v^{Inv} \cdot V_{kt,v} + \sum_{m=1}^M \delta_m^{year} \cdot W_t + \zeta_{ijkt}^0, \quad (2.8)$$

$$\delta_{ikt}^{IA} = \delta^{IA} + \sum_{d=1}^D \theta_d^{IA} \cdot F_{i,d} + \sum_{r=1}^R \varphi_r^{IA} \cdot F_{k,r} + \sum_{v=1}^V \delta_v^{Mod*IA} \cdot V_{kt,v} + \zeta_{ikt}^{IA}, \quad (2.9)$$

$$\delta_{ik,p}^Z = \delta_p^Z + \zeta_{ik,p}^Z, \quad (2.10)$$

$$\omega_{ijkt}^0 = \omega^0 + \sum_{d=1}^D \kappa_d^{cons} \cdot F_{i,d} + \sum_{j=1}^J \omega_j^0 \cdot D_j + \sum_{r=1}^R \pi_r^{cons} \cdot F_{k,r} + \sum_{v=1}^V \omega_v^{Inv} \cdot V_{kt,v} + \sum_{m=1}^M \omega_m^{year} \cdot W_t + \xi_{ijkt}^0, \quad (2.11)$$

$$\omega_{ikt}^{IA} = \omega^{IA} + \sum_{d=1}^D \kappa_d^{IA} \cdot F_{i,d} + \sum_{r=1}^R \pi_r^{IA} \cdot F_{k,r} + \sum_{v=1}^V \omega_v^{Mod*IA} \cdot V_{kt,v} + \xi_{ikt}^{IA}, \quad (2.12)$$

$$\omega_{ik,p}^Z = \omega_p^Z + \xi_{ik,p}^Z, \quad (2.13)$$

$$V_{kt,v} = \omega_{0v} + \tau_{kt,v}, \quad (2.14)$$

де β^0 , δ^0 , ω^0 – середні значення понаднормової дохідності акцій, системного ризику та ідіосинкратичного ризику відповідно;

ω_{0v} – середнє значення для v (індекс економічного розвитку та інноваційність країни);

$\beta^{IA}, \delta^{IA}, \omega^{IA}$ – базисне значення параметрів впливу інноваційної діяльності на понаднормову дохідність акцій, системний ризик і ідіосинкратичний ризик відповідно;

$\beta_p^Z, \delta_p^Z, \omega_p^Z$ – базисне значення впливу специфічних для p -го підприємства контрольних змінних на три залежні змінні;

$F_{i,d}$ – d -й вектор впливу латентних факторів, специфічних для підприємства i та не врахованих в моделі;

D_j – вектор dummy-змінних для кожної галузі;

γ – вектор багатofакторного впливу на рівні підприємства;

$F_{k,r}$ – r -й вектор впливу факторів, специфічних для країни k та не врахованих у моделі;

λ – вектор багатofакторного впливу на рівні країни;

$V_{kt,v}$ – вектор умов, що впливають на оцінювання інноваційних витрат ($v = 1$ – для індексу економічного розвитку, $v = 2$ – для інноваційності країни);

$\beta_v^{Mod*IA}, \delta_v^{Mod*IA}, \omega_v^{Mod*IA}$ – коефіцієнти, що характеризують вплив додаткових параметрів оцінювання інноваційних витрат (v);

W_t – вектор впливу dummy-змінних, специфічних для окремого періоду;

ζ, ξ, ξ – випадкові похибки.

Використання запропонованого науково-метологічного підходу дозволяє аналізувати конкурентну позицію підприємства на фондовому ринку через оцінювання показників понаднормової дохідності його акцій, системного та ідіосинкратичного ризиків, формування яких розглядається у взаємозв'язку з інноваційною активністю підприємства та з урахуванням

ставлення інвесторів до інновацій у визначеній країні залежно від чинників загальнодержавного рівня (виражаються індексами економічного розвитку та інноваційності країни). Перевагою цього підходу є можливість врахування неоднозначності впливу інновацій на ринкову вартість цінних паперів підприємств у розрізі країн та галузей економіки.

2.2 Оцінювання впливу інновацій на вартісні показники акцій промислових підприємств України

Під час формування статутного капіталу та виникнення потреби у залученні позикових фінансових ресурсів вітчизняні підприємства все частіше звертаються до механізмів фондового ринку, тому достатньо актуальним на сьогодні є проведення дослідження взаємозв'язку між показниками інноваційної активності підприємств та ринковою вартістю їх акцій саме на прикладі фондового ринку України.

Інформаційною базою для реалізації запропонованого науково-методологічного підходу щодо дослідження впливу інновацій на оцінювання курсової вартості акцій стали дані фінансової звітності та показники біржових торгів цінними паперами за 2011–2013 рр. таких підприємств хімічної та машинобудівної промисловості України: ПАТ «Авдіївський коксохімічний завод», ПАТ «Концерн Стирол», ПАТ «Стахановський завод технічного вуглецю», ПАТ «Ясинівський коксохімічний завод», ПАТ «Дніпровський машинобудівний завод», ПАТ «Дніпровагонмаш», ПАТ «Гранітна Індустрія України», ПАТ «Харцизький трубний завод», ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод», ПАТ «Луганськтепловоз», Публічне акціонерне товариство «ПАНТЕК» та ПАТ «Стахановський вагонобудівний завод».

Вибір об'єктів дослідження здійснювання серед підприємств хімічної та машинобудівної промисловості, що належать до публічних акціонерних

товариств, та за акціями яких впродовж 2011-2013 рр. відбувалися реальні біржові торги на ПФТС і, відповідно, встановлювався біржовий курс. Період дослідження обумовлюється наявними даними щодо результатів біржових торгів цінними паперами підприємств на ПФТС.

На першому етапі реалізації науково-методологічного підходу до оцінювання впливу інновацій на конкурентну позицію підприємства на фондовому ринку необхідно провести розрахунок показників понаднормативної дохідності акцій (AR) та параметрів, що характеризують системний (SR) та ідіосинкратичний ризику (IR), для кожного з досліджуваних підприємств у кожному з аналізованих періодів (2011–2013 рр.). З цією метою використаємо модель Фама – Френча, попередньо трансформували формулу (2.1) та виділивши в ній додатковий параметр α_i для характеристики рівня понаднормативної дохідності акцій:

$$r_i - r_f = \alpha_i + \beta_{i1}(r_m - r_f) + \beta_{i2}r_{SMB} + \beta_{i3}r_{HML} + \varepsilon_i. \quad (2.15)$$

Розрахунок параметрів моделі Фама – Френча доцільно розпочати із визначення показників дохідності акцій підприємств r_i за кожен квартал досліджуваного періоду. В загальному випадку дохідність акцій визначається з урахуванням зміни курсової ціни акцій та суми сплачених за ними дивідендів:

$$r_{ik} = \frac{(P_{ik} - P_{ik-1} + D_{ik})}{P_{ik-1}}, \quad (2.16)$$

де P_{ik} та P_{ik-1} – біржовий курс акцій підприємства i на кінець кварталу k та $k-1$ відповідно;

D_{ik} – сума дивідендів, виплачених підприємством i у звітному періоді в розрахунку на квартал k .

Враховуючи, що за акціями більшості підприємств, взятих для дослідження, дивіденди не виплачувались або дані про це відсутні, розрахунок їх дохідності будемо здійснювати виключно з урахуванням зміни їх біржового курсу за відповідний квартал (таблиці Б.1 і Б.2).

Як безризикову ставку r_f використаємо показники дохідності, встановлені за тримісячними казначейськими векселями США [178]. Ринкова дохідність r_m повинна відображати середній рівень дохідності за цінними паперами, що формується на досліджуваному фондовому ринку. Оскільки інформаційною базою щодо котирувань акцій українських підприємств у моделі є дані ПФТС, то для розрахунку ринкової дохідності можемо використати показник приросту індексу ПФТС за відповідний період, що розраховується за формулою:

$$r_{mk} = \frac{(I_k - I_{k-1})}{I_{k-1}}, \quad (2.17)$$

де I_k і I_{k-1} – значення індексу ПФТС на кінець кварталу k та $k-1$ відповідно.

Щоквартальні значення безризикової ставки та ринкової ставки дохідності акцій на ПФТС за 2011–2013 рр. подані в таблиці 2.3.

Ставка r_{SMB} визначається як різниця в дохідності, отримана інвесторами при вкладенні коштів в акції підприємств із порівняно низькою капіталізацією. Вихідним є положення, що інвестори надають перевагу акціям компаній з вищою капіталізацією як менш ризиковим, а ставка r_{SMB} відображає таку додаткову дохідність цінних паперів, за якої інвестори згодні купувати акції з малою капіталізацією і продавати акції з великою капіталізацією. Додатне значення показника r_{SMB} свідчить, що дохідність цінних паперів підприємств із малою капіталізацією є вищою від цінних паперів із великою капіталізацією, від'ємне значення, навпаки, сигналізує про вищу дохідність акцій підприємств із великою капіталізацією.

Таблиця 2.3 – Безризикова ставка та ринкова дохідність у 2011-2013 рр.
(складено автором за даними [107, 178])

Період	Безризикова ставка r_f , %	Індекс ПФТС I_k	Ринкова дохідність r_m , %
4-й квартал 2010 р.	–	975,08	-
1-й квартал 2011 р.	0,13	1099,18	12,73
2-й квартал 2011 р.	0,05	895,01	–18,57
3-й квартал 2011 р.	0,02	562,32	–37,17
4-й квартал 2011 р.	0,01	534,43	–4,96
1-й квартал 2012 р.	0,07	531,64	–0,52
2-й квартал 2012 р.	0,09	362,31	–31,85
3-й квартал 2012 р.	0,10	369,47	1,98
4-й квартал 2012 р.	0,09	328,69	–11,04
1-й квартал 2013 р.	0,09	328,63	–0,02
2-й квартал 2013 р.	0,03	309,78	–5,74
3-й квартал 2013 р.	0,05	298,55	–3,63
4-й квартал 2013 р.	0,06	300,53	0,66

У свою чергу, ставка r_{HML} – це додаткова дохідність, отримана інвесторами, що вкладають кошти в компанії з високим співвідношенням балансової вартості до ринкової, очікуючи, що їх акції принесуть більший прибуток. Інвестори, що надають перевагу придбанню таких цінних паперів, сподіваються на зростання їх вартості в майбутньому, в такому випадку вони отримують прибуток за рахунок зміни біржового курсу. Стратегія інвесторів, що надають перевагу акціям компаній з низьким співвідношенням балансової і ринкової вартості (акції росту), розраховують на продовження зростання прибутку підприємства і відповідних позитивних очікувань інвесторів.

Для розрахунку компонентів r_{SMB} та r_{HML} необхідно провести розподіл усіх досліджуваних підприємств на 6 груп за критеріями ринкової капіталізації (ME) та співвідношення балансової і ринкової вартості (BMR).

Використання першого критерію в науковій літературі має деякі відмінності: поділ підприємств на малі і великі може відбуватися порівну 50 %/50 % [152] або ж за пропорцією 20 %/80 % великих і малих підприємств відповідно [133]. У рамках цього дослідження, враховуючи невелику вибірку

підприємств, більш прийнятним вважаємо вибір першого підходу з рівним розподілом підприємств за критерієм їх ринкової капіталізації.

Відповідно до другого критерію підприємства розподіляються на три групи у пропорції 30 %/40 %/30 % відповідно з низьким, середнім та високим значенням показника співвідношення балансової і ринкової вартості.

При цьому необхідно відзначити, що для розрахунку ставок r_{SMB} та r_{HML} у досліджуваному періоді необхідно провести групування підприємств за показниками ринкової капіталізації і співвідношення балансової і ринкової вартості, розрахованими за попередній період. Матриця, що використовується для розподілу підприємств за розглянутими критеріями подана у таблиці 2.4.

Таблиця 2.4 – Матриця для розрахунку компонентів r_{SMB} та r_{HML} (розроблено автором на основі [133, 152])

Критерії розподілу		Рівні показника співвідношенням балансової і ринкової вартості (BMR)		
		низький (L) – 30 % підприємств	середній (M) – 40 % підприємств	високий (H) – 30 % підприємств
Ринкова капіталізація акція (ME)	Малі (S) – 50 % підприємств	SL	SM	SH
	Великі (B) – 50 % підприємств	BL	BM	BH

Показник ринкової капіталізації визначається як добуток кількості акцій підприємства, що перебувають в обігу, та їх біржового курсу на відповідну звітну дату. Формування масиву вхідних даних для розрахунку показника ринкової капіталізації (таблиці Б.1, Б.2) здійснювалося на основі використання офіційних статистичних даних, розміщених на сайті Агентства з розвитку інфраструктури фондового ринку України. Результати групування підприємств машинобудування та хімічної промисловості України за цим показником представлені у таблиці 2.5.

Балансова вартість підприємства при розрахунку показника співвідношення балансової і ринкової вартості (BMR – Book-to-Market Ratio) характеризує вартість майна підприємства зменшена на його зобов'язання. В

нашому дослідженні за цей показник використовується величина власного капіталу підприємства (табл. Б.3).

Відповідно до отриманих результатів розрахунку показника співвідношення балансової і ринкової вартості аналізовані підприємства поділяються на 3 групи – з високим, середнім та низьким рівнем капіталізації. Результати групування досліджуваних підприємств за цією ознакою подано у таблиці 2.6.

Аналізуючи результати розрахунків, можна відзначити, що деякі підприємства займають досить стабільну позицію як за показником ринкової капіталізації, так і щодо співвідношення балансової і ринкової вартості. Так, упродовж усього досліджуваного періоду до великих підприємств за ринковою капіталізацією були віднесені ПАТ «Авдіївський коксохімічний завод», ПАТ «Харцизький трубний завод» та ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод». Порівняно малими підприємствами за цим критерієм упродовж 2011-2013 рр. виявилися ПАТ «Дніпровський машинобудівний завод» та ПАТ «ПАНТЕК».

За показником співвідношення балансової та ринкової вартості українських підприємств ситуація більш мінлива. До підприємств зі стабільно високим значенням даного показника за досліджуваний період можна віднести ПАТ «Авдіївський коксохімічний завод» та ПАТ «Ясинівський коксохімічний завод», із середнім – ПАТ «Дніпровагонмаш» і ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод». Підприємства, що мають виключно низький рівень зазначеного показника, відсутні. Інші підприємства характеризуються змінами у порівняльних оцінках рівня їх ринкової капіталізації та співвідношення балансової і ринкової вартості упродовж досліджуваного періоду.

Таблиця 2.5 – Групування українських підприємств хімічної промисловості та машинобудування за показником ринкової капіталізації, тис. грн (авторська розробка)

Підприємство	Тікер	Період											
		4-й кв. 2010 р.	1-й кв. 2011 р.	2-й кв. 2011 р.	3-й кв. 2011 р.	4-й кв. 2011 р.	1-й кв. 2012 р.	2-й кв. 2012 р.	3-й кв. 2012 р.	4-й кв. 2012 р.	1-й кв. 2013 р.	2-й кв. 2013 р.	3-й кв. 2013 р.
ПАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	AVDK	2924533	2824856	2313753	1246527	1200493	1022128	546175	701289	644779	592795	636001	625156
ПАТ «Концерн Стирол»	STIR	2334130	2166632	1498943	829084	990073	703212	429510	463373	358857	324418	328216	289834
ПАТ «Стахановський завод технічного вуглецю»	SZTV	400437	309778	408205	400437	560612	600655	584638	520568	528817	528977	528577	528577
ПАТ «Ясинівський коксохімічний завод»	YASK	1254423	1251714	889880	276335	374830	332231	243694	239837	185336	166211	157319	157456
ПАТ «Дніпровський машинобудівний завод»	DNMZ	299479	299479	299479	299479	25670	25670	22817	9555	18739	80631	99826	85565
ПАТ «Дніпровагонмаш»	DNVM	882160	1172836	1081883	1107445	1164506	1163313	1330864	1330864	1330864	1330864	1330864	2611821
ПАТ «Гранітна індустрія України»	GRIU	357695	357600	357600	357600	357600	357600	357600	357600	357600	357600	357600	357600
ПАТ «Харцизький трубний завод»	HRTR	3118194	3137163	3144179	2530155	2425955	3411824	2173641	1758661	1778930	1848569	1851168	1637572
ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод»	KVBZ	4003351	3854267	2673003	1932467	2537697	2467360	1955037	2085178	2181184	2447867	2596647	2172302
ПАТ «Луганськтепловоз»	LTPL	881692	878843	632348	600566	474535	494261	443805	343134	322311	382806	340394	344558
ПАТ «ПАНТЕК»	PANK	54000	54000	55937	59400	72000	72000	72000	72000	72018	72000	72000	73652
ПАТ «Стахановський вагонобудівний завод»	SVGZ	2135012	2135012	1703581	1006301	652002	1010082	599932	592009	385609	357175	296570	291929

– великі підприємства за розміром ринкової капіталізації;
 – малі підприємства за розміром ринкової капіталізації.

Таблиця 2.6 – Групування українських підприємств за показником співвідношення балансової та ринкової вартості (авторська розробка)

Підприємство	Тікер	Період											
		4-й кв. 2010 р.	1-й кв. 2011 р.	2-й кв. 2011 р.	3-й кв. 2011 р.	4-й кв. 2011 р.	1-й кв. 2012 р.	2-й кв. 2012 р.	3-й кв. 2012 р.	4-й кв. 2012 р.	1-й кв. 2013 р.	2-й кв. 2013 р.	3-й кв. 2013 р.
ПАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	AVDK	2,0533	2,1207	2,5400	4,6236	4,8204	5,4483	9,7970	7,3192	7,8937	8,6506	8,0318	7,7664
ПАТ «Концерн Стирол»	STIR	0,6997	0,7018	0,9994	1,7110	1,2963	0,7342	0,0380	-0,8762	-2,6792	-4,7249	-4,6111	-6,4840
ПАТ «Стахановський завод технічного вуглецю»	SZTV	0,4643	0,6024	0,4278	0,4395	0,2483	0,2019	0,2428	0,2198	0,3838	0,3275	0,2715	0,2153
ПАТ «Ясинівський коксохімічний завод»	YASK	0,7488	0,7522	1,1818	4,2123	3,3963	4,0360	5,8675	6,3329	8,4212	9,2690	9,6650	9,5288
ПАТ «Дніпровський машинобудівний завод»	DNMZ	0,3360	0,3527	0,3769	0,3793	2,9550	3,1367	3,2693	6,4282	3,0048	0,7001	0,5799	0,6870
ПАТ «Дніпровагонмаш»	DNVM	0,5123	0,5984	0,5986	0,7533	0,7990	1,0174	0,8702	1,0169	1,0907	1,0902	1,1447	0,5896
ПАТ «Гранітна індустрія України»	GRIU	0,6558	0,6560	0,6560	0,6560	0,6568	0,6568	0,6586	0,6586	0,6652	0,6662	0,6687	0,6712
ПАТ «Харцизький трубний завод»	HRTR	0,4353	0,4383	0,2135	0,3971	0,5208	0,4278	0,5702	0,7131	0,6617	0,6435	0,6643	0,7544
ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод»	KVBZ	0,3750	0,4558	0,7129	1,0408	0,8596	0,9548	1,2876	1,2847	1,2966	1,1477	1,0813	1,2827
ПАТ «Луганськтепловоз»	LTPL	-0,0272	-0,0522	0,1614	0,7196	1,2125	1,1643	1,2969	1,7043	1,9053	1,7054	2,0316	2,1194
ПАТ «ПАНТЕК»	PANK	0,3998	0,4000	0,3863	0,3639	0,3003	0,3007	0,3000	0,2997	0,2988	0,2988	0,2989	0,2923
ПАТ «Стахановський вагонобудівний завод»	SVGZ	0,3027	0,3306	0,4503	0,7669	1,1488	0,7537	1,3058	1,2369	1,9547	2,1124	2,5472	2,5907

– високий рівень співвідношення балансової та ринкової вартості;

– середній рівень співвідношення балансової та ринкової вартості;

– низький рівень співвідношення балансової та ринкової вартості.

За результатами розрахунків були сформовані матриці з розподілом підприємств за показниками ринкової капіталізації та співвідношенням балансової і ринкової вартості за кожен квартал 2011–2013 рр. (табл. Б.4) та розраховані відповідні значення дохідності акцій для кожної групи підприємств за кожен звітний період (табл. Б.5).

На наступному кроці безпосередньо розраховуються значення показників r_{SMB} та r_{HML} . Додаткова дохідність r_{SMB} («small minus big») визначається як різниця між середньою дохідністю портфелів акцій компаній з малою капіталізацією та середньою дохідністю портфелів акцій компаній з великою капіталізацією (формула (2.18)):

$$r_{SMB} = \frac{SL + SM + SH}{3} - \frac{BL + BM + BH}{3}, \quad (2.18)$$

У свою чергу, для визначення значень r_{HML} знаходиться різниця між середнім арифметичним дохідності портфелів акцій з високим показником співвідношення балансової і ринкової вартості та середньою дохідністю портфелів акцій компаній з низьким рівнем співвідношення балансової і ринкової вартості (формула (2.19)):

$$r_{HML} = \frac{SH + BH}{2} - \frac{SL + BL}{2}. \quad (2.19)$$

Результати розрахунку щоквартальних значень r_{SMB} та r_{HML} епродовж 2011-2013 рр. для українських підприємств хімічної і машинобудівної промисловості подані у таблиці 2.7.

На наступному кроці реалізації запропонованого науково-методологічного підходу, маючи дані щодо всіх змінних рівняння (2.15), проводимо його параметризацію з використанням функції побудови лінійної регресії у програмному комплексі Stata 12. Розрахунки здійснюються у розрізі кожного підприємства для трьох періодів – 2011, 2012 та 2013 років, із використанням квартальних показників усіх змінних рівняння за відповідний

рік, а також за необхідності підвищити точність розрахунків – одного суміжного кварталу. Результати проведеного регресійного аналізу подані у таблиці Б.6.

Таблиця 2.7 – Розрахункові значення r_{SMB} та r_{HML} для досліджуваних підприємств у 2011–2013 рр. (авторська розробка)

Період	Різниця в дохідності акцій компаній з малою і великою капіталізацією r_{SMB} , %	Різниця в дохідності акцій компаній з високим та низьким співвідношенням балансової і ринкової вартості r_{HML} , %
1-й квартал 2011 р.	2,80	-1,73
2-й квартал 2011 р.	18,85	4,15
3-й квартал 2011 р.	5,84	-47,61
4-й квартал 2011 р.	0,90	41,37
1-й квартал 2012 р.	-10,53	-32,37
2-й квартал 2012 р.	26,34	-13,91
3-й квартал 2012 р.	-17,09	2,78
4-й квартал 2012 р.	12,05	19,16
1-й квартал 2013 р.	56,80	78,35
2-й квартал 2013 р.	-1,56	-2,19
3-й квартал 2013 р.	-9,12	1,13
4-й квартал 2013 р.	4,81	-10,39

На основі отриманих коефіцієнтів β_i при показниках системного і ідіосинкратичного ризиків, а також параметрів α_0 (вільний член рівняння регресії) можемо побудувати рівняння Фама – Френча для кожного досліджуваного підприємства у 2011, 2012 та 2013 роках. Наприклад, для ПАТ «Авдіївський коксохімічний завод» у 2011 році взаємозв'язок між дохідністю акцій, системним та ідіосинкратичним ризиками може бути поданий такою функціональною залежністю:

$$r_i - r_f = -11,7797 + 0,6381(r_m - r_f) + 0,2578(r_{SMB} + r_{HML}). \quad (2.20)$$

З отриманого рівняння регресії випливає, що рівень поточної дохідності акцій підприємства прямо пропорційно залежить від розміру премії, що

сплачується за системний та ідіосинкратичний ризику. При цьому вплив зміни премії за системний ризик на коливання біржового курсу акцій підприємства є значно вищим, ніж премії за ризику, викликані специфічними для нього чинниками. Значення α_0 дорівнює -11,7797 та свідчить про те, що на формування курсової вартості акцій ПАТ «Авдіївський коксохімічний завод» у 2011 році впливали й інші чинники, крім системного та ідіосинкратичного ризиків, інвестори «недооцінили» акції компанії і за відсутності ризиків їх дохідність становила б – 11,78 %.

Показники t-статистики для факторних ознак (35,19 і 24,35) є значно вищими від критичного значення (12,7), що підтверджує статистичну значущість отриманих результатів. Коефіцієнт детермінації 0,9997 свідчить, що функціональна залежність між дохідністю акцій ПАТ «Авдіївський коксохімічний завод» та системним і ідіосинкратичним ризиками у 2011 році на 99,97 % описується отриманим рівнянням.

Аналогічне дослідження можемо провести за розрахованими параметрами для інших підприємств та звітних періодів. При цьому необхідно відзначити, що статистична значущість та адекватність одержаних результатів за іншими об'єктами дослідження не завжди підтверджується значеннями коефіцієнта детермінації та t-статистики.

Узагальнюючи отримані результати, не можна виділити єдиної тенденції щодо напрямку та сили взаємозв'язку між дохідністю акцій вітчизняних підприємств та показниками системного та ідіосинкратичних ризиків. З економічної точки зору це можна пояснити тим, що в умовах недостатнього розвитку фондового ринку України на поточному етапі та обмежених обсягів торгів пайовими цінними паперами, встановлення котирувань акцій відбувається швидше під впливом суб'єктивних неринкових чинників, аніж виходячи з об'єктивних розрахунків показників дохідності та ризику. Підтвердженням цієї тези є те, що для підприємств, обсяги торгів цінними паперами яких упродовж досліджуваного періоду були вищими, та

акції яких включені до розрахунку індексу ПФТС, були отримані і кращі показники статистичної значущості результатів регресійного аналізу.

Отримані значення коефіцієнтів при показниках премії за системний ризик (R_m), ідіосинкратичний ризик (R_{id}) та величина α_0 є вхідними параметрами (залежними змінними) для реалізації наступного кроку науково-методологічного підходу до оцінювання залежності зміни ринкової вартості акціонерного капіталу підприємства при реалізації ним інноваційної діяльності – проведення економіко-математичного моделювання з використанням багаторівневих структурних рівнянь. Зазначені змінні є відповідно показниками SR, IR та AR.

Враховуючи отримання статистично не підтверджених результатів щодо деяких рівнянь регресії на попередньому етапі дослідження, для проведення структурного аналізу сформуємо два масиви вхідних даних: загальний (36 спостережень) – з включенням вхідних даних за усіма підприємствами і звітними періодами, та обмежений (31 спостереження) – з виключенням із нього статистично не підтверджених параметрів.

Основною екзогенною змінною стосовно до характеристик доходності акцій підприємства є інноваційна активність підприємства (IA). Оскільки обсяг інноваційних витрат у фінансовій звітності вітчизняних підприємств окремо не виділяється, проведемо оцінювання їх інноваційної активності непрямим методом, визначивши її через приріст обсягу нематеріальних активів та вартості капітальних інвестицій підприємства за звітний період. Обґрунтованість використання даних показників для вітчизняних підприємств пов'язана з тим, що їх інноваційна діяльність в основному спрямована на адаптацію існуючих інновацій шляхом придбання патентів та ноу-хау (нематеріальні активи), а також освоєння та впровадження нових технологій, оновлення виробництва (капітальні інвестиції).

Рівень інноваційної активності підприємства визначено як співвідношення приросту нематеріальних активів і капітальних інвестицій до загального обсягу активів за даними річної фінансової звітності (табл. В.1).

Результати розрахунку показників інноваційної активності для досліджуваних підприємств за 2011–2013 рр. подані у таблиці 2.8.

Таблиця 2.8 – Рівень інноваційної активності (ІА) вітчизняних підприємств у 2011–2013 рр., % (авторська розробка)

Підприємство	Роки		
	2011	2012	2013
ПАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	2,03	-2,49	0,78
ПАТ «Концерн Стирол»	9,54	-4,02	0,62
ПАТ «Стахановський завод технічного вуглецю»	0,26	-0,10	3,14
ПАТ «Ясинівський коксохімічний завод»	-2,68	-2,15	-1,37
ПАТ «Дніпровський машинобудівний завод»	0,08	-0,23	0,59
ПАТ «Дніпровагонмаш»	0,16	0,11	0,24
ПАТ «Гранітна Індустрія України»	0,00	0,00	0,00
ПАТ «Харцизький трубний завод»	-0,53	-0,10	0,08
ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод»	0,37	0,43	0,54
ПАТ «Луганськтепловоз»	-1,29	0,71	0,32
ПАТ «ПАНТЕК»	0,00	0,00	0,03
ПАТ «Стахановський вагонобудівний завод»	0,87	1,19	-1,17

За даними таблиці 2.8 можна зробити висновок, що рівень інноваційної активності досліджуваних підприємств хімічної та машинобудівної промисловості України є дуже низьким. При цьому, крім ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод», єдина динаміка за зміною показника інноваційної активності за розглянутими підприємствами відсутня. Наявність від'ємних значень показника інноваційної активності свідчить про скорочення впродовж відповідного звітного періоду вартості нематеріальних активів та капітальних інвестицій підприємства, що негативно характеризує динаміку його інноваційного та загального розвитку.

Відповідно до запропонованого науково-методологічного підходу до оцінювання впливу інновацій на показники дохідності і ризиковості акцій підприємства в моделі передбачено використання двох додаткових параметрів, що діють на загальнодержавному рівні та впливають на

інноваційну активність підприємства та рівень системного ризику – рівень інноваційності країни та індекс економічного розвитку. Значення цих показників за 2011–2013 рр. подані в табл. 2.9 [138, 166].

Таблиця 2.9 – Значення додаткових параметрів моделі у 2011–2013 рр.

Період	Індекс економічного розвитку (IEF)	Рівень інноваційності країни (GCI)
2011	45,8	3,29131
2012	46,1	3,42601
2013	46,3	3,35685

Обидва додаткові параметри, що досліджуються в моделі, впродовж 2011–2013 рр. мають порівняно стабільні значення. Індекс економічного розвитку, який за шкалою від 0 до 100 дає узагальнену характеристику за 10 показниками економічної свободи, свідчить про те, що в цілому Україна характеризується середнім рівнем економічного розвитку. Значення показника інноваційності країни вимірюється за шкалою від 1 до 10 і свідчить про низький рівень впровадження інновацій та технологічного рівня вітчизняних підприємств станом на 2011–2013 рр.

Контрольними параметрами в моделі є показники рентабельності активів (ROA), кількості працівників (Employees), чистого доходу (Netsales) та активів підприємства (Assets), їх значення наведені в таблицях В.1 та В.2. Інформаційною базою для формування масиву вхідних даних за зазначеними параметрами є річна фінансова звітність підприємств [1].

Для оцінювання параметрів структурних рівнянь у програмному комплексі Stata12 будуємо діаграму шляхів, що відображає вибір ендогенних, екзогенних та латентних змінних, а також причинно-наслідкові зв'язки між ними (рис. 2.3).

Основу цієї діаграми, тобто структурну модель, складає взаємозалежність між рівнем інноваційної активності та показниками понаднормової дохідності, системного та ідіосинкратичного ризиків, які, в

свою чергу, залежать від параметрів загальнодержавного рівня (додаткові параметри моделі) та специфічних для підприємства (контрольні змінні).

Як було зазначено, формалізацію причинно-наслідкових зв'язків між досліджуваними параметрами проводимо для двох вибірок – загальної та обмеженої вибірки, з якої виключені статистично не значущі параметри рівнянь Фама – Френча.

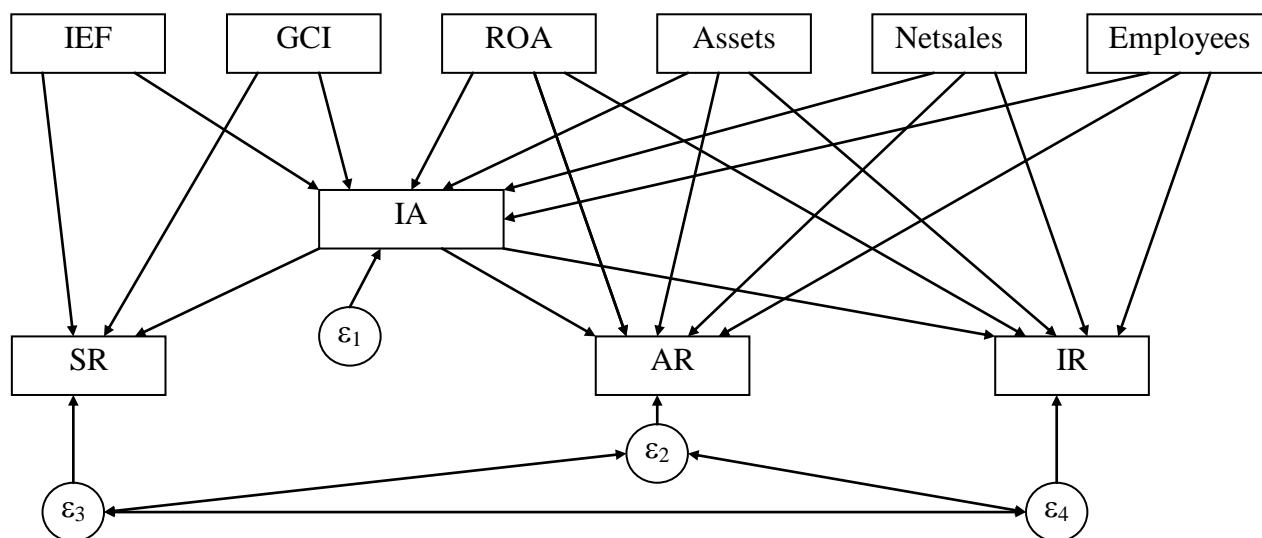


Рисунок 2.3 – Діаграма шляхів для проведення структурного моделювання в програмному комплексі Stata12 (авторська розробка)

Аналізуючи результати формалізації взаємозв'язку між інноваційною активністю підприємства та показниками дохідності і ризиковості його акцій за обома побудованими моделями можна відзначити отримання в цілому аналогічних результатів. При цьому необхідно відзначити, що отримані низькі значення z-тестувань для змінних, використаних у моделі, в обох випадках пов'язані із малою кількістю спостережень.

Таким чином, основними висновками структурного моделювання впливу інновацій на характеристики дохідності і ризику під час оцінки ринкової вартості цінних паперів вітчизняних підприємств є такі:

- серед показників понаднормової дохідності, системного та ідіосинкратичного ризиків здійснення підприємствами інноваційної діяльності має найбільший за силою вплив на понаднормову дохідність

(значення коефіцієнтів у загальній та обмеженій моделях становлять відповідно – 84,15 та – 77,16). При цьому, характерним є наявність оберненого за напрямком впливу, тобто нарощення підприємством інноваційних витрат призводить до скорочення показника понаднормової дохідності. Такий результат підтверджує висновки теоретичного дослідження про те, що в країнах із невисоким рівнем інноваційності та розвитку фондового ринку інновації сприймаються як негативний фактор впливу на приріст вартості;

– обидві моделі засвідчили достатньо сильний обернений вплив інновацій на рівень системного ризику (–9,08 та –11,60), тобто підвищення інноваційної активності підприємств загалом, призводить до скорочення премії за системний ризик;

– обернений вплив на системний ризик продемонстрував і додатковий параметр моделі – індекс економічної свободи, відповідні коефіцієнти становили –2,50 та –1,19. Щодо іншого додаткового параметра – рівня інноваційності країни, необхідно відзначити, що він показав суперечливі результати. Зокрема, формалізація моделі виявила зворотний зв'язок між даним показником та інноваційною активністю підприємств. Отриманий результат можна пояснити тим, що, незважаючи на покращання показників, які враховуються в індексі інноваційності країни (наявність науково-дослідних інститутів; співробітництво в галузі досліджень і технологічних розробок між університетами та промисловістю; удосконалення захисту інтелектуальної власності), упродовж досліджуваного періоду обсяги інноваційної діяльності для групи аналізованих підприємств мали протилежну динаміку;

– серед контрольних змінних – обсягу активів, чистого доходу, рентабельності активів та кількості працівників – єдиним параметром, що значно впливає на показники понаднормової дохідності та ідіосинкратичного ризику (вплив специфічних для підприємства чинників на системний ризик не розглядався в моделі) виявився рівень рентабельності активів. Обидві моделі

засвідчили наявність сильного прямого зв'язку між ROA та понаднормовою дохідністю (коефіцієнти, відповідно 26,15 та 28,24) і порівняно істотного оберненого зв'язку між рентабельністю активів та ідіосинкратичним ризиком ($-0,92$ та $-0,69$ відповідно). Такий взаємозв'язок з економічної точки зору є цілком об'єктивним.

Наступним кроком формалізації моделі структурного аналізу взаємозв'язків понаднормової дохідності, системного і ідіосинкратичного ризиків за акціями залежно від інноваційної активності підприємств виступає перевірка її адекватності. Розглянемо параметри, які використовуються з цією метою в програмному комплексі Stata12 та порівняємо за ними дві розглянуті моделі (табл. 2.10).

Таблиця 2.10 – Перевірка адекватності моделей за основними критеріями в Stata12 (авторська розробка)

Критерій перевірки адекватності	Значення показника	
	загальна модель	обмежена модель
Тест рівня правдоподібності (likelihood ratio):		
chi2_ms(15)	12,771	15,569
p > chi2	0,620	0,411
chi2_bs(30)	40,109	49,894
p > chi2	0,103	0,013
Помилка сукупності (population error):		
RMSEA	0,000	0,035
90 % довірчий інтервал, нижня межа	0,000	0,000
верхня межа	0,135	0,175
pclose	0,701	0,492
Інформаційний критерій (information criteria):		
AIC	3065,268	2633,467
BIC	3101,689	2666,449
Базове порівняння (baseline comparison):		
CFI	1,000	0,971
TLI	1,441	0,943
Розмір залишків (size of residuals):		
SRMR	0,079	0,101
CD	0,441	0,534
Умова стійкості моделі (eigenvalue stability condition)	0	0

Тест рівня правдоподібності вміщує порівняння побудованої моделі із насиченою та базової моделі із насиченою. Насичена модель – це така, що відмінно описує структуру коваріаційної матриці. При порівнянні насиченої і побудованої моделей аналізується показник $p > \chi^2$. Чим ближчим він є до нуля, тим із більшою ймовірністю можна сказати, що побудована модель так само добре описує структуру коваріаційної матриці початкових даних, як і насичена [162].

Друга складова тесту передбачає порівняння за тим самим критерієм базової і насиченої моделей. Базова модель вміщує середні і дисперсії всіх спостережуваних змінних, а також коваріації усіх спостережуваних екзогенних змінних. У випадку двох досліджуваних моделей можна зробити висновок, що побудовані моделі слабо описують структуру коваріаційної матриці початкових даних, базові – достатньо добре. При цьому в обох випадках обмежена модель має кращі показники за даним критерієм адекватності.

Наступний критерій – RMSEA, тобто середньоквадратичне значення помилки апроксимації, аналізується в поєднанні із визначенням меж довірчого інтервалу. Для забезпечення високої якості моделі показник RMSEA повинен бути меншим ніж 0,05. Більшість дослідників вважають, що модель є адекватною і добре описує коваріацію змінних, якщо нижня межа 90 % довірчого інтервалу менша ніж 0,05 та погано описує коваріаційну матрицю, якщо верхня межа більша ніж 0,10. Значення p_{close} характеризує ймовірність того, що значення RMSEA є меншим ніж 0,05, а точність прогнозування відповідає загальній сукупності. За цим критерієм адекватності загальна модель краще описує взаємозв'язок між інноваціями та показниками дохідності і ризику за цінними паперами.

Критерії AIC та BIC не використовуються для аналізу адекватності побудованої моделі за їх абсолютним значенням, а є базою для порівняння альтернативних моделей. При цьому кращим вважається менше значення даних показників.

Наступна група критеріїв адекватності містить два індекси – CFI (comparative fit index) та TLI (Tucker-Lewis index або nonnormed fit index). Для обох зазначених показників значенням, що свідчить про високу якість та адекватність побудованої моделі, є максимальне наближення до одиниці. Як бачимо з розрахунків індексів CFI та TLI, обидві побудовані моделі (і загальна, і обмежена) відповідають вимогам адекватності за цими критеріями.

Важливим аспектом аналізу під час оцінювання якості побудованої моделі за умови відповідності змінних нормальному закону розподілу є оцінювання значень SRMR (нормований середньоквадратичний залишок) та CD (коефіцієнт детермінації). Значення SRMR, що дорівнює нулю, характеризує модель, яка відмінно відображає коваріацію змінних. Низький показник SRMR, що не перевищує 0,08, на думку більшості дослідників, дозволяє охарактеризувати модель, яка добре описує структурні взаємозв'язки. Коефіцієнт детермінації (CD) є аналогом R^2 для всієї моделі, для нього оптимальним є значення, максимально наближене до одиниці [162].

Оцінюючи побудовані моделі за показником SRMR, можна зробити висновок, що загальна модель задовольняє умову адекватності, а обмежена – не достатньо добре відображає структурні взаємозв'язки. Відповідно до значення коефіцієнта детермінації взаємозв'язки між досліджуваними змінними на 44,1 % описуються першою моделлю та на 53,4 % - другою моделлю.

Одним із важливих аспектів дослідження побудованих моделей поряд із викладеними вище характеристиками є аналіз стійкості моделі, який дозволяє визначити можливість її застосування при зміні масштабу вимірювання початкових даних. Модель вважається стійкою, якщо індекс стійкості є меншим від одиниці. Для обох побудованих моделей зазначений індекс дорівнює нулю, а отже, обидві моделі цілком відповідають умові стійкості.

Таким чином, на основі проведеного комплексного статистичного аналізу побудованих моделей можна зробити висновок про те, що обидві моделі дозволяють отримати статистично значущі результати та є

адекватними. Це підтверджується більшістю критеріїв перевірки адекватності моделей даного типу. При цьому різні тести показали переваги моделей, побудованих як на основі загальної, так і обмеженої вибірки, а однотипність отриманих результатів дозволяє використовувати будь-яку із них для аналізу впливу інновацій на понаднормову дохідність, системний та ідіосинкратичний ризики підприємства.

ВИСНОВКИ

1. В роботі було досліджено та систематизовано мотиви, якими керуються учасники фондового ринку при прийнятті рішень щодо включення акцій інноваційних підприємств до портфелю цінних паперів. В результаті, всі фактори, які впливають на інвестиційні рішення поділено на 2 групи: фінансові (кількісні) фактори, що включають оцінку дохідності і рівня ризиковості цінних паперів, а також інші їх фінансові характеристики, та не фінансові фактори, до яких віднесено: якість стратегії підприємства, позиція на товарному ринку, якість управління та інформаційна відкритість. Відповідно до запропонованої класифікації, інновації розглядаються як один із показників стратегічного розвитку підприємства.

2. Основним критерієм при формуванні портфелю цінних паперів є забезпечення прийнятного для інвестора співвідношення ризику та дохідності. На основі проведеного дослідження визначено, що інновації можуть впливати, як на величину очікуваної дохідності акцій, так і на рівень системного та ідіосинкратичного ризиків. Проте, характер даного впливу є неоднозначним та може проявитися як у позитивному, так і негативному напрямку.

3. Встановлено, що чинниками, від впливу яких залежить характер відображення інновацій на показниках дохідності та ризиковості фінансових активів, є правові, економічні та соціокультурні особливості середовища функціонування інноваційних підприємств. Обґрунтовано, що переважно позитивний вплив (підвищення дохідності та зниження системного ризику) інноваційної діяльності характерний для економічно розвинених країн з високим ступенем інноваційної спроможності; переважно негативний вплив (зростання ризиків) притаманний країнам з нестабільною економічною ситуацією, низьким розвитком фондового ринку і низькою інноваційністю.

4. На основі проведеного порівняльного аналізу основних моделей оцінки дохідності фінансових активів (однофакторна модель CAPM, багатфакторні моделі DCAPM, APT, Фама-Френча, Фама-Френча-Кахарта) визначено, що для опису впливу інновацій на конкурентну позицію підприємства на фондовому ринку доцільно застосувати трьохфакторну модель Фама-Френча, оскільки вона дозволяє більш точно моделювати процеси ціноутворення на фондовому ринку, враховувати можливість різнонаправленого впливу інновацій на різні ризики та галузеву специфіку діяльності компанії, що має критичне значення при дослідженні інноваційної активності підприємства.

5. В роботі запропоновано науково-методологічний підхід до дослідження впливу інновацій на ринкову вартість акцій підприємства на основі побудови системи багаторівневих структурних рівнянь, що узагальнюють вплив інновацій на понаднормову дохідність, системний і ідіосинкратичний ризики цінних паперів підприємства з урахуванням додаткових параметрів, що характеризують вплив чинників загальнодержавного рівня – індексів економічного розвитку і інноваційності країни, а також контрольних параметрів – рентабельності активів, чистого доходу від реалізації, обсягу активів та кількості працівників підприємства.

6. Результати структурного моделювання впливу інновацій на характеристики дохідності і ризику при оцінці ринкової вартості цінних паперів вітчизняних підприємств засвідчили, що здійснення підприємствами інноваційної діяльності має найбільший за силою вплив на понаднормову дохідність акцій. При цьому, характерним є наявність оберненого за напрямком впливу, тобто нарощення підприємством інноваційних витрат призводить до скорочення показника понаднормової дохідності.

7. Дослідження основних змінних, додаткових параметрів та контрольних змінних моделей структурного аналізу засвідчило, що значний вплив на показники понаднормової дохідності та ідіосинкратичного ризику має показник рентабельності активів. Побудовані моделі засвідчили наявність

сильного прямого зв'язку між ROA та понаднормовою дохідністю та порівняно суттєвого оберненого зв'язку між рентабельністю активів та ідіосинкратичним ризиком.

8. Для проведення структурного аналізу сформовано два масиви вхідних даних: загальний, до якого включені вхідні дані по всім підприємствам і звітним періодам, та обмежений – з виключенням із нього статистично не підтверджених параметрів. Комплексний статистичний аналіз побудованих моделей засвідчив, що обидві моделі дозволяють отримати статистично значимі результати та є адекватними, що підтверджується більшістю критеріїв перевірки адекватності моделей даного типу.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України: офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://smida.gov.ua/>.

2. Амоша О. І. Активізація інноваційної діяльності: організаційно-правове та соціально-економічне забезпечення : монографія / О. І. Амоша, В. П. Антонюк, А. І. Землянкін / НАН України. Ін-т економіки промисловості. – Донецьк, 2007. – 328 с.

3. Астраханцева І. А. Фінансове моделювання вартості підприємств в невизначених економічних умовах / І. А. Астраханцева // Фундаментальні дослідження. – 2011. – № 4. – С. 154–160.

4. Басанцов І. В. Обґрунтування взаємозв'язку інновацій та результатів діяльності підприємства в контексті вартісно-орієнтованого управлінського підходу / Басанцов І. В., Захаркін О. О. // Інноваційна економіка. – 2014. – № 6 (55). – С. 199–206.

5. Басанцов І. В. Управління інноваційною діяльністю підприємств на основі вартісно-орієнтованого підходу / І. В. Басанцов, О. О. Захаркін // Маркетинг інновацій і інновації в маркетингу: збірник тез доповідей VIII Міжнародної науково-практичної конференції, 25-26 вересня 2014 року. – Суми : ТОВ "ДД "Папірус", 2014. - С. 18–20.

6. Брезіцька О. В. Управління вартістю: фактори формування вартості підприємства [Електронний ресурс] / Брезіцька О. В. // Проблеми підвищення ефективності інфраструктури (економічні науки). – 2011. – № 31. – Режим доступу : <http://jrnl.nau.edu.ua/index.php/PPEI/article/view/346>.

7. Бюлетень Національного банку України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish>.

8. Васюк Н. В. Оцінка бізнесу як інструмент управління вартістю підприємства [Електронний ресурс] / Н. В. Васюк // Ефективна економіка. – 2014. – № 7. – Режим доступу : <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3185>.

9. Верба В. А. Методичні рекомендації з оцінки інноваційного потенціалу підприємства / В. А. Верба, І. В. Новікова // Проблеми науки. – 2003. – № 4. – С. 22.

10. Вітлінський В. В. Ризикологія в економіці та підприємстві : монографія / В. В. Вітлінський, Г. І. Великоіваненко – К. : КНЕУ, 2004. – 480 с.

11. Войтко С. В. Ринкова вартість та інноваційна діяльність підприємств: проблема взаємозв'язку [Електронний ресурс] / С. В. Войтко, Т. Є. Моїсеєнко // Ефективна економіка. – 2010. – № 5. – Режим доступу : <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=209>.

12. Габбард Р. Глен. Гроші, фінансова система та економіка : підручник / Пер. з англ. ; наук. ред. пер. М. Савлук, Д. Олесевич. – К. : КНЕУ, 2004. – 889 с.

13. Гармашова О. П. Інноваційна спроможність економіки України / О. П. Гармашова // Вісник СевНТУ : зб. наук. праць. Серія: Економіка і фінанси.– Севастополь, 2013. – Вип. 138. – С. 37–46.

14. Голляк Ю. Б. Інноваційні перетворення української економіки в контексті міжнародної конкуренції / Ю. Б. Голляк // Актуальні проблеми економіки. – 2006. – № 7 (61). – С. 43–55.

15. Говорушко Т. Формування системи факторів вартості підприємства / Тамара Говорушко, Наталія Обушна, Ярослав Ровний // Торгівля і ринок України : темат. зб. наук. пр. / голов. ред. О. О. Шубін. – Донецьк : ДонНУЕТ, 2013. – Вип. 36. – С. 32–41.

16. Грапко Н. В. Вартісно-орієнтований підхід в управлінні фінансами підприємств [Електронний ресурс] / Н. В. Грапко // Наукові праці КНТУ. Економічні науки. – 2010. – Вип. 17. – Режим доступу : http://www.kntu.kr.ua/doc/zb_17_ekon/stat_17/35.pdf .

17. Головкова Л. С. Сукупний економічний потенціал корпорації: формування та розвиток : монографія / Л. С. Головкова. – Запоріжжя : КПУ, 2009. – 340 с.

18. Голубовська О. А. Дослідження інноваційної активності промислових підприємств України / Голубовська О. А. // Економіка розвитку. – 2012. – № 1. – С. 94–98.

19. Гончарова Н. П. Теоретико-методические аспекты формирования инновационной политики / Н. П. Гончарова // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 4 (82). – С. 62–72.

20. Губіна В. В. Інновації як фактор конкурентоспроможності в харчовій промисловості [Електронний ресурс] / В. В. Губіна // Ефективна економіка. – 2013. – № 7. – Режим доступу : <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3764>.

21. Діяльність суб'єктів господарювання 2009 : Статистичний збірник [Електронний ресурс] // Державний комітет статистики України. – Київ, 2010. – 424 с. – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua.

22. Діяльність суб'єктів господарювання 2011 : Статистичний збірник [Електронний ресурс] // Державна служба статистики України. – Київ, 2012. – 445 с. – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua.

23. Діяльність суб'єктів господарювання 2012 : Статистичний збірник [Електронний ресурс] // Державна служба статистики України. – Київ, 2013. – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua.

24. Дружинин А. И. Управление финансовой устойчивостью / А.И. Дружинин, О.Н. Дунаев. – Екатеринбург: ИПК УГТУ, 1998. – 113 с.

25. Евсева Л. А. Стратегия инновационной деятельности за рубежом / Л. А. Евсева, А. Ф. Сергеев // Инновации. – 2002. – № 4. – С. 59.

26. Емельянов А. М. Основные этапы эволюции концепций управления стоимостью компаний / Емельянов А. М., Шакина Е. А. // Корпоративные финансы. – 2008. – № 4 (8). – С. 79-87.

27. Завлин П. Н. Инновационная деятельность в современных условиях / П. Н. Завлин // Инновации. – 2001. – № 8. – С. 45.

28. Захаркін О. О. Вартісно-орієнтоване управління інноваційною діяльністю підприємств: методологічні засади, світовий та вітчизняний досвід : монографія / О. О. Захаркін. – Суми : Сумський державний університет, 2015. – 400 с.

29. Захаркін О. О. Вартісно-орієнтоване управління на основі стейкхолдерського підходу в контексті інноваційного розвитку підприємства / Олексій О. Захаркін // Актуальні проблеми економіки. – 2014. – № 10 (160). – С. 149–158.

30. Захаркін О.О. Вплив інноваційного середовища підприємства на результативність впровадження інновацій в контексті вартісно-орієнтованого управління / Захаркін О.О. // Materials of the International scientific and practical conference "Modern scientific potential". – 2015 – Volume 5. Economic science. Sheffield : Science and education LTD. – P. 34–38.

31. Захаркін О. О. Застосування моделі Фама-Френча для оцінки впливу інновацій на дохідність фінансових активів [Електронний ресурс] / Захаркін О. О. // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2015. – № 3. – С. 284–289. – Режим доступу : <http://global-national.in.ua/issue-3-2015>.

32. Захаркін О. О. Оцінка впливу рівня інноваційної активності підприємств на їх фінансово-економічні результати / Олексій О. Захаркін, Микола В. Костель, Людмила С. Захаркіна // Актуальні проблеми економіки. – 2015. – № 8 (170). – С. 427–441.

33. Захаркін О. О. Роль інновацій у забезпеченні конкурентоспроможності підприємств на фондовому ринку [Електронний ресурс] / О. О. Захаркін // "ЕКОНОМІКА: реалії часу". – 2015. – № 1 (17). – С. 163-172. – Режим доступу : <http://economics.opu.ua/files/archive/2015/n1.html>.

34. Захаркін О. О. Роль інновацій у нарощенні вартості українських підприємств / Захаркін Олексій Олександрович // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2014. – №3. – С. 90–101.

35. Захаркін О. О. Удосконалення методичних підходів до оцінки впливу інновацій на дохідність акцій підприємств / Захаркін О. О. // Економічний форум. – 2015. – № 2. – С. 193–202.

36. Захаркін О. О. Фактори формування вартості в контексті вартісно-орієнтованого підходу управління підприємством / О. О. Захаркін // Бізнес Інформ. – 2014. – №7. – С. 208–214.

37. Ивашковская И. В. Стейкхолдерский подход к управлению, ориентированному на приращение стоимости [Электронный ресурс] / Ивашковская И. В. // Корпоративные финансы. – 2012. – № 1 (21). – С. 14–23. – Режим доступа : [http://cfjournal.hse.ru/2012--1%20\(21\)/53186100.html](http://cfjournal.hse.ru/2012--1%20(21)/53186100.html).

38. Ивашковская И. В. Управление стоимостью компании : вызовы российскому менеджменту / И. В. Ивашковская // Российский журнал менеджмента. – 2004. – Т. 2, № 4. – С. 113–132.

39. Ивашковская И. В. Управление стоимостью компании – новый вектор финансовой аналитики фирмы / Ирина Ивашковская // ЖУК. – 2004. – № 5. – С. 30–33.

40. Ілляшенко С. М. Інноваційний менеджмент : підручник / Ілляшенко С. М. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2010. – 334 с.

41. Ілляшенко С. М. Теоретико-методичні засади товарної інноваційної політики підприємства / Ілляшенко Сергій Миколайович // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2011. – № 2. – С. 13–26.

42. Ілляшенко С. М. Управління інноваційним розвитком промислових підприємств : монографія / С. М. Ілляшенко, О. А. Біловодська. – Суми : Університетська книга, 2010. – 281 с.

43. Інноваційна діяльність промислових підприємств України у 2014 році: Експрес-випуск [Електронний ресурс] // Державна служба статистики України. – Режим доступу : <http://ukrstat.gov.ua>.

44. Інноваційний розвиток промисловості України / [О. І. Волков, М. П. Денисенко, А. П. Гречан та ін.]; за ред. проф. О. І. Волкова, проф. М. П. Денисенка. – К. : КНТ, 2006. – 648 с.

45. Казанцева С. А. Проблемы определения факторов, влияющих на формирование стоимости предприятия / С. А. Казанцева // Актуальные вопросы экономики и управления : материалы Междунар. науч. конф. (г. Москва, апрель 2011 г.). – М. : РИОР, 2011. – Т.1. – С. 183–188.

46. Камінський А. Б. Економіко-математичне моделювання фінансових ризиків : автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.11 / А. Б. Камінський ; Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. – К., 2007. – 34 с.

47. Капітальні інвестиції в Україні у 2007–2011 роках : Статистичний збірник [Електронний ресурс] // Державна служба

статистики України. – Київ, 2012. – 122 с. – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua.

48. Капітальні інвестиції за видами промислової діяльності [Електронний ресурс] // Державна служба статистики України. – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua.

49. Ковальов А. В. Вплив глобалізації на економіку підприємств та їх інноваційну діяльність / Ковальов А. В. // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності : збірник наукових праць : у 2 вип. / ПДТУ. – Маріуполь, 2013. – Вип. 1, Т. 3. – С. 47–50.

50. Коваль З. О. Оцінювання ефективності вартісно-орієнтованого управління підприємством в екосистемі інновацій / З. О. Коваль // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2011. – № 714. – С. 348–357.

51. Ковач А. В. Світові тенденції інноваційного процесу на сучасному етапі [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://intkonf.org/kovach-av-svitovi-tendentsiyi-innovatsiyynogo-protsesu-na-suchasnomu-etapi>.

52. Козлова А. І. Інноваційна модель розвитку економіки України: міжнародні пріоритети / А. І. Козлова // Вісник національного університету «Львівська політехніка». – 2012. – № 725. – С. 125–129.

53. Корж Р. В. Фінансові аспекти формування вартості підприємства [Електронний ресурс] / Р. В. Корж, Н. В. Шевчук // Ефективна економіка. – 2012. – № 6. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1197>.

54. Коупленд Т. Стоимость компании : оценка и управление / Т. Коупленд, Дж. Муррин. – М. : Олимп-Бизнес, 2005. – 569 с.

55. Краснокутська Н. В. Інноваційний менеджмент : навчальний посібник / Н. В. Краснокутська. – Київ : КНЕУ, 2003. – 504 с.

56. Крючко Л. С. Інноваційний тип розвитку в умовах економічної глобалізації [Електронний ресурс] / Л. С. Крючко // Ефективна економіка. – 2010. – № 4. – Режим доступу : <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=199>.

57. Кудина М. В. Теория стоимости компании / М. В. Кудина. – М. : ИД «Форум» ; ИНФРА-М, 2010. – 368 с.

58. Лапін Є. В. Економічний потенціал підприємств промисловості: формування, оцінка, управління : дис. ... д-ра екон. наук : 08.07.01 / Лапін Євген Васильович. – Х., 2006. – 432 с.

59. Лапко О. Розвиток системи управління науково-інноваційною сферою в Україні / О. Лапко // Економіка і прогнозування. – 2002. – № 1. – С. 55–62.

60. Лігоненко Л. Оцінка інноваційності економіки України в міждержавних рейтингах / Лігоненко Лариса // Вісник Київського національного торговельно-економічного університету. – 2012. – № 3. – С. 5–22.

61. Людський розвиток в Україні: інноваційний вимір : колективна монографія / за ред. Е. М. Лібанової. – К. : Ін-т демографії та соціальних досліджень НАН України, 2008. – 383 с.

62. Мазаракі А. Інновації як джерело стратегічних конкурентних переваг / Мазаракі А., Мельник Т. // Вісник КНТЕУ. – 2010. – № 2. – С. 5–17.

63. Малюта Л. Формування організаційно-економічного середовища для активізації інноваційної діяльності підприємств сільськогосподарського машинобудування / Людмила Малюта //

Соціально-економічні проблеми і держава. – 2010. – Випуск 1 (3). – С. 71–76.

64. Макарова Е. В. Устойчивость экономической системы в условиях глобализации мировой экономики : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Е. В. Макарова. – Улан-Удэ, 2006. – 23 с.

65. Максимова Т. М. Формування інноваційної політики на підприємстві / Т. М. Максимова, О. В. Філімонова, К. В. Лиштван // Економічний вісник Донбасу. – 2010. – № 2 (20).– С. 181–183.

66. Марченко О. І. Фінансові чинники впливу на інноваційну діяльність / О. І. Марченко // Проблеми економіки. – 2012. – № 3. – С. 174–178.

67. Мельник О. В. Формування нематеріальних активів та їх вплив на ринкову вартість промислових підприємств / Мельник Оксана Володимирівна // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2013. – № 3. – С. 236–250.

68. Мендрул О. Г. Управління вартістю підприємств : монографія / О. Г. Мендрул. – К. : КНЕУ, 2002. – 272 с.

69. Мілевська Т. С. Моделі інноваційного розвитку економіки / Мілевська Т. С. // Бізнесінформ. – № 7. – 2012. – С. 44–47

70. Монастырный Е. А. Термины и определения в инновационной сфере / Е. А. Монастырный // Инновации. – 2008. – № 2. – С. 28-31.

71. Найдюк В. С. Сутність та передумови інноваційного розвитку підприємств / Найдюк Віталій Сергійович // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2013. – № 3. – С. 251–263.

72. Наукова та іноваційна діяльність (1990–2014 рр.) : статистична інформація [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. – Режим доступу : <http://ukrstat.gov.ua>.

73. Николаев А. Инновационное развитие и инновационная культура / А. Николаев // Проблемы теории и практики управления. – 2001. – № 2. – С. 57–63.

74. Новикова І. В. Вартісно-орієнтоване управління інвестиційною діяльністю підприємства : дис. ... канд. екон. наук / І. В. Новикова. – Суми : СумДУ, 2013. – 219 с.

75. Обсяги реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) за 2001–2013 рр. [Електронний ресурс] // Державна служба статистики України. – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua.

76. Овчаренко М. І. Методичні підходи до оптимізації вибору системи управлінських дій щодо розвитку корпоративної культури промислових підприємств з позиції їх ефективності / Овчаренко Максим Іванович // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2013. – № 3. – С. 129–136.

77. Організація та управління інноваційною діяльністю : підручник / за ред. проф. Перерви П. Г., проф. Меховича С. М., проф. Погорелова М. І. – Х. : НТУ «ХП», 2008. – 1025 с.

78. Осипов В. М. Інноваційні фактори розвитку регіону: проблеми та перспективи [Електронний ресурс] / В. М. Осипов, А. М. Грезіна // ЕКОНОМІКА: реалії часу. – 2011. – № 1 (1). – С. 165–169. Режим доступу : <http://economics.opu.ua/files/archive/2011/No1/165-169.pdf>.

79. Основы инновационного менеджмента: Теория и практика / под ред. П. Н. Завлина [и др.]. – М. : ОАО «НПО «Издательство «Экономика»», 2000. – 475 с.

80. Особливості національної інноваційної системи України : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.experts.in.ua/baza/analitic/index.php?ELEMENT_ID=11144.

81. Податковий кодекс України [Електронний ресурс] : Кодекс від 02.12.2010 № 2755-VI // Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>.

82. Панченко Ю. В. Стратегическое управление инновационной деятельностью в системе факторов формирования экономики знаний / Панченко Ю. В. // Економічні інновації : зб. наук. пр. — Одеса : ІПРЕЕД НАН України, 2013. – Вип. 54. – С. 244–256.

83. Потенциал инновационного развития предприятия : монография / под. ред. д-ра. экон. наук, проф. С. Н. Козьменко. – Сумы : Деловые перспективы, 2005. – 256 с.

84. Пурлик В. М. Ценность как корпоративная цель и индикаторы ее измерения / В. М. Пурлик // Вестник Московского университета. Серия 21. Управление (государство и общество). – 2006. – № 2. – С. 63–80.

85. Раєвнева О. В. Управління розвитком підприємства: методологія, механізми, моделі : монографія / О. В. Раєвнева. – Х.: ІНЖЕК, 2006. – 496 с.

86. Рентабельність операційної діяльності великих та середніх підприємств за видами промислової діяльності [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua.

87. Савчук В. П. Оптимізація фондового портфелю [Електронний ресурс] / Інтернет-портал для управлінців – Режим доступу : <http://www.management.com.ua/finance/fin013.html>.

88. Самбурский А. М. Анализ современных концепций управления стоимостью промышленного предприятия / Самбурский А. М., Ходорковский М. Я. // Экономика региона. – 2006. – № 2. – С. 96-107.

89. Саприкіна М. Діалог зі стейкхолдерами: рекомендації компаніям / М. Саприкіна, Д. Каба. – К. : ТОВ «Фарбований лист», 2011. – 475 с.

90. Сербенівська А. Ю. Сутність та значення інноваційних процесів в діяльності підприємств [Електронний ресурс] / А. Ю. Сербенівська // Ефективна економіка. – 2012. – № 5. – Режим доступу : <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1690>.

91. Скворцов П. В. Опыт применения стейкхолдерского подхода в иностранных и российских компаниях [Электронный ресурс] / П. В. Скворцов. – Режим доступа : http://www.cfin.ru/management/practice/Stakeholder_Approach.shtml#_ftn3.

92. Скалюк Р. В. Ефекти та ефективність інноваційної діяльності промислових підприємств / Р. В. Скалюк, О. В. Декалюк // Вісник Хмельницького національного університету. – 2009. – № 1. – С.149–154.

93. Стан інноваційної діяльності в Україні : Аналітична записка [Електронний ресурс] / Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України. – Київ, 2012. – С. 69–92. – Режим доступу : http://dknii.gov.ua/?q=system/files/sites/default/files/images/25.06.12_innov.pdf

94. Стан розвитку науки і техніки, результати наукової, науково-технічної, інноваційної діяльності, трансферу технологій за 2012 рік : Аналітична довідка [Електронний ресурс] / Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України; Український інститут науково-технічної і економічної інформації. – Київ, 2013. – 217 с. – Режим доступу : http://dknii.gov.ua/?q=system/files/sites/default/files/images/_08+07+2013.pdf.

95. Станіславик О. В. Теоретико-методичні основи оцінювання інноваційного потенціалу промислових підприємств (на прикладі

машинобудування) : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 / О. В. Станіславик. – О., 2008. – 18 с.

96. Старюк П. Ю. Управление стоимостью компании как основная задача корпоративного управления [Электронный ресурс] / П. Ю. Старюк // Корпоративный менеджмент. – Режим доступа: http://www.cfin.ru/management/finance/valman/corp_governance_in_vbm.shtml.

97. Стельмашук А. М. Державне регулювання економіки. Навчальний посібник [Електронний ресурс] / А. М. Стельмашук. – Тернопіль : ТАНГ, 2000. – 315 с. Режим доступу : <http://buklib.net/books/27731>.

98. Ступнікер Г. Л. Зростання вартості підприємства на основі управління його капіталом / Г. Л. Ступкінер // Вісник Дніпропетровського університету. Серія : «Економіка». – 2014. – Вип. 8 (2) – С. 156–161.

99. Тарнавська Н. П. Менеджмент: теорія та практика : підручник для вузів / Н. П. Тарнавська, Р. М. Пушкар. – Тернопіль : Карт-бланк, 1997. – 456 с.

100. Томпсон А. А. Стратегический менеджмент: концепции и ситуации для анализа / А. А. Томпсон, А. Дж. Стрикленд ; пер. с англ. – М. : Вильямс, 2005. – 928 с.

101. Трифилова А. А. Оценка эффективности инновационного развития предприятия / А. А. Трифилова. – М. : Финансы и статистика, 2005. – 304 с.

102. Ускова Т. В. Управление устойчивым развитием региона : монография / Т. В. Ускова. – Вологда : ИСЭРТ РАН, 2009. – 355 с.

103. Федірко О. А. Роль інновацій у формування конкурентних переваг національної економіки : дис. ... канд. екон. наук : 08.05.01 / О. А. Федірко. – Київ, 2005. – 276 с.

104. Федонін О. С. Потенціал підприємства: формування та оцінка : навч. посіб. / О. С. Федонін, І. М. Рєпіна, О. І. Олексик. – К. : КНЕУ, 2003. – 316 с.

105. Федорчак О. В. Проектний підхід як інноваційний механізм державного управління [Електронний ресурс] / О. В. Федорчак. – Режим доступу : <http://www.academy.gov.ua/ej/ej3/txts/TEKNOLOGIYA/02-FEDORCHAK.pdf>.

106. Федулова Л. І. Інноваційна економіка : підручник для студ. вищих навч. закладів / Л. І. Федулова. – К. : Либідь, 2006 . – 480 с.

107. Фещур Р. В. Економічна стійкість підприємства – становлення понятійного базису / Р. В. Фещур, Х. С. Баранівська // Проблеми економіки та управління. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2010. – № 684. – С. 284–290.

108. Фондова біржа «ПФТС»: офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.pfts.ua/uk>.

109. Шипуліна Ю. С. Організаційно-економічні передумови формування інноваційно-сприятливого середовища на підприємстві / Шипуліна Юлія Сергіївна // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2013.– № 3. – С. 100–113.

110. Шишко О. Азаров: Економіка України потребує інноваційної моделі розвитку / О. Шишко // ForUm. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ua.for-ua.com/ukraine/2007/09/25/131834.html>.

111. Экономика предприятия : Учебник / под ред. проф. Н. А. Сафронова. – М : Юристъ, 1998. – 584 с.

112. Эффективное управление предприятием на основе его стоимости : монография [Электронный ресурс] / А. Ю. Харитонов, А. В. Пластинин. – Архангельск, 2009. – 185 с. – Режим доступа : <http://narfu.ru/university/library/books/0447.pdf>

113. Яковлева Н. Г. Оцінка інноваційного потенціалу підприємств та ефективності його використання / Н. Г. Яковлева // Вісник КНТЕУ. – 2005. – № 1. – С. 45–52.

114. Яремко І. Й. Інструментарій фінансового регулювання інноваційного розвитку підприємства / І. Й. Яремко, В. Д. Шквір // Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку : [збірник наукових праць] / відп. ред. О. Є. Кузьмін. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2012. – С. 285–292.

115. A new vision of value : connecting corporate and societal value creation [Electronic resource] // KPMG International Cooperative. – 2014. – 116 p. – Access mode : <http://www.kpmg.com/AU/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/new-vision-of-value-2014.pdf>.

116. Arnold G. The Financial Times Guide to Investing: A Definitive Introduction to Investment and the Financial Markets, 2004. – 410 p.

117. Baron J. What is socially innovative investing? The search for companies that do good and do well [Electronic resource] / Jason Baron // U. S. Trust. Bank of America Corporation. – 2014. – 4 p. – Access mode: http://www.ustrust.com/publish/content/application/pdf/GWMOL/USTp_AR_VP5FLB_2015-06.pdf.

118. Battese G. A model for technical inefficiency effects in a stochastic frontier production function for panel data / G. Battese, T. Coelli // Empirical Economics. – 1995. – № 20. – P. 325–332.

119. Black F. The Pricing of Options and Corporate Liabilities / Black F., Sholes M. // Journal of Political Economy. – 1974. – № 81 (3). – May / June. – P. 637–654.

120. Bowman D. Market response and marketing mix models: trends and research opportunities / D. Bowman, H. Gatignon // *Foundations and Trends in Marketing*. – 2009. – № 3. – P. 129–207.

121. Chan L. K. C. The stock market valuation of research and development expenditures / L. K. C. Chan, J. Lakonishok, T. Sougiannis // *Journal of Finance*. – 2001. – № 56 (6). – P. 2431–2457.

122. Coase R. H. The Problem of Social Cost / R. H. Coase // *Journal of Law and Economics*. – Vol. 3 (Oct.). – 1960. – P. 1–44.

123. Coelli T. J. A Guide to FRONTIER Version 4.1: A Computer Program for Stochastic Frontier Production and Cost Function Estimation / T. J. Coelli // *CEPA Working Papers*. – 1996. – № 7. – 33 p.

124. Companies That Invest in Sustainability Do Better Financially [Electronic resource] // HBR Blog Network. – 2012, Sept. 19. – Access mode : http://blogs.hbr.org/cs/2012/09/sustainable_investing_time_to.html.

125. Corporate perception on capital markets : Non financial success factors in capital market communication / Edited by Kay Bommer // *DIRK e.V.*; University of St.Gallen. – 2007, October. – 38 p.

126. Eberhart A.C. An examination of long-term abnormal stock returns and operating performance following R&D increases / A. C. Eberhart, W. F. Maxwell, A. R. Siddique // *Journal of Finance*. – 2004. – № 59 (2). – P. 623–650.

127. Erickson G. Gaining comparative advantage through discretionary expenditures : the returns to RD and advertising / G. Erickson, R. Jacobson // *Management Science*. – 1992. – № 38. – P. 1264–1279.

128. EU industrial R&D investment scoreboard (source: DG JRC) [Electronic resource] // Eurostat; Eurorean Commission. – Access mode : http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/lang-en/ver-1/science_technology_innovation/documents/Scoreboard.zip.

129. European Responsible Investing Fund Survey 2015 [Electronic resource] // KPMG International Cooperative. – 2015. – 86 p. – Access mode : <http://www.kpmg.com/LU/en/IssuesAndInsights/Articlespublications/Documents/Brochure-European-Responsible-Investing-Fund-Survey-20150402.pdf>.

130. Evans M. H. Discussion Board Articles – Value Based Management [Electronic resource] / Matt H. Evans // Creating Value through Excellence in Financial Management (exinfm). – Access mode : http://exinfm.com/pdf/files/value_based_mgmt_articles.pdf.

131. Expect the Unexpected: building business value in a changing world [Electronic resource] // KPMG International Cooperative. – 2012. – 56 p. – Access mode : <http://www.kpmg.com/TW/zh/Documents/ccs/expect-the-unexpected-part3.pdf>.

132. Fama E. Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies / E. F. Fama, & K. R. French // Journal of Finance. – 1996. – № 51. – P. 55–84.

133. Fama French + Carhart 4-Factor portfolio returns [Electronic resource] // Jason Hsu. – Access mode : <http://www.jasonhsu.org/research-data.html>.

134. Frascati Manual : The Measurement of Scientific and Technological Activities [Electronic resource] / Organisation for Economic Co-operation and Development. – OECD, 2002. – 256 p. – Access mode : http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/frascati-manual-2002_9789264199040-en.

135. Frontier V4.1 [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.uq.edu.au/economics/cepa/frontier.php>. – Title from the screen.

136. Hall B. H. Does the market value R&D investment by European firms? Evidence from a panel of manufacturing firms in France, Germany, and Italy / B. H. Hall, R. Oriani // International Journal of Industrial Organization. – 2006. – № 24 (5) – P. 971–993.

137. Ho Y. K. R&D investment and systematic risk / Y. K. Ho, Z. Xu, C. M. Yap // Accounting and Finance. – 2004. – № 44. – P. 393–418.

138. Index of economic freedom: promoting economic opportunity and prosperity by country [Electronic resource] // The Heritage Foundation. – Access mode : <http://www.heritage.org/index>.

139. Industry structure and definitions document [Electronic resource]. – Access mode : http://www.icbenchmark.com/ICBDocs/Structure_Defs_English.pdf.

140. Innovation statistics : tables and figures [Electronic resource] / Eurostat. – Access mode : http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/images/f/f1/Innovation_statistist_YB2014.xlsx.

141. Kothari S. Capitalization versus expensing: evidence on the uncertainty of future earnings from capital expenditures versus R&D outlays / S. Kothari, T. Laguerre, A. Leone // Review of Accounting Studies. – 2002. – № 7. – P. 355–382.

142. Kumar A. Religious beliefs, gambling attitudes, and financial market outcomes / A. Kumar, J. Page, O. Spalt // Journal of Financial Economics. – 2011. – № 102 (3). – P. 671–708.

143. Lantz J.-S. R&D investment and the financial performance of technological firms / J.-S. Lantz, J.-M. Sahut // International Journal of Business. – 2005. – № 10 (3). – P. 251–270.

144. Leibenstein H. Allocative Efficiency and X-Efficiency / H. Leibenstein // The American Economic Review. – 1966. – Vol. 56. – P. 392–415.

145. Lintner J. The Valuation of Risky Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolio and Capital Budgets / Lintner J. // Review of Economics and Statistics. – 1965. – February. – P. 13–27.

146. Lynch M. The Value In Values-Based Investing [Electronic resource] / Merrill Lynch. – Access mode : <http://www.forbes.com/sites/merrilllynch/2013/11/22/the-value-in-values-based-investing>.

147. Maximum Impact: Values-Based Investing Across the Spectrum [Electronic resource] // Timely Insights from the Private Banking & Investment Group. – 2014, July. – Access mode : http://www.pb主g.ml.com/publish/content/application/pdf/GWMOL/PBIG_ARTDTNUR_2015-07.pdf.

148. Mazzucato M. Innovation and idiosyncratic risk: an industry and firm level analysis / M. Mazzucato, M. Tancioni // *Industrial and Corporate Change*. – 2008. – № 17 (4). – P. 779–811.

149. McAlister L. Advertising, research and development, and systematic risk of the firm / L. McAlister, R. Srinivasan, M. Kim // *Journal of Marketing*. – 2007. – № 71. – P. 35–48.

150. Mossin J. Equilibrium in a Capital Asset Market / Mossin J. // *Econometrica*. – 1966. – №34 (4). – October. – P. 768–783.

151. NASDAQ Stock Market – Stock quotes – Stock exchange news [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.nasdaq.com>.

152. Ngobo P. V. Explaining cross-country differences in the effects of R&D expenditures on risk and stock returns / P. V. Ngobo, H. Gatignon // INSEAD, 2012. – 50 p.

153. Oslo Manual : Guidelines for collecting and interpreting innovation data [Electronic resource] / Organisation for Economic Co-operation and Development; Statistical Office of the European Communities. Third edition. – OECD, 2005. – 166 p. – Access mode : http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/OECD OsloManual05_en.pdf.

154. Porter M. E. National innovation capacity / M. E. Porter, S. Stern // *The Global Competitiveness Report 2001–2002*. – New York : Oxford University Press, 2002. – P. 102–120.

155. Rappaport A. Creating shareholder value: a guide for managers and investors. – Rev. and updated ed. New York : Free Press, 1998. – 205 p.

156. Ross S. A. Return, Risk and Arbitrage, in: Friend I., Bicksler J. L. Risk and Return in Finance, Vol. 1. – Cambridge/ Mass, 1977. – S. 189–218.

157. R&D expenditure: tables and figures [Electronic resource] / Eurostat. – Access mode : [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/images/4/42/R %26D_expendite_YB2014.xlsx](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/images/4/42/R%26D_expendite_YB2014.xlsx).

158. Science, technology and innovation in Europe : Eurostat statistical book [Electronic resource] / European Commission. – Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 2008. – 233 p. – Access mode : <http://www.urenio.org/wp-content/uploads/2008/04/science-technology-and-innovation-in-europe.pdf>.

159. Sharpe W. F. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk / Sharpe W. F. // The Journal of Finance. – Vol. 1964. – P. 425.

160. Sharpe W. F. Portfolio Theory and Capital Markets / Sharpe W. F. – New York, 1970. – P. 83–91.

161. Sorescu A. B. Innovation's effect on firm value and risk: insights from consumer packaged goods / A. B. Sorescu, J. Spanjol // Journal of Marketing. – 2008. – № 72. – P. 114–132.

162. Stata structural equation modeling : reference manual [Electronic resource] / A Stata Press Publication; StataCorp LP; College Station, Texas. – Access mode : <http://www.stata.com/manuals13/sem.pdf>.

163. State and Trends of Carbon Pricing 2014 [Electronic resource] // World Bank Group and Ecofys. – Washington DC, 2014. – 140 p. – Access mode : http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2014/05/27/000456286_20140527095323/Rendered/PDF/882840AR0REPLA00Box385232B00PUBLIC0.pdf.

164. Stulz R. M. Culture, openness, and finance / R. M. Stulz, R. Williamson // *Journal of Financial Economics*. – 2003. – № 70 (3). – P. 313–349.

165. The Global Innovation Index 2014 : The Human Factor in Innovation [Electronic resource] / Edit By S. Dutta, B. Lanvin, S. Wunsch-Vincent. – Access mode : <http://www.globalinnovationindex.org>.

166. The Global Competitiveness Report 2014-2015 [Electronic resource] // World Economic Forum. – Access mode : <http://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2014-2015>.

167. The OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011: Innovation and Performance in the Global Economy [Electronic resource]. – OECD Publishing, 2011. – 221 p. – Access mode : http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-science-technology-and-industry-scoreboard-2011_sti_scoreboard-2011-en.

168. The six Principles [Electronic resource] // Principles for Responsible Investment; PRI Association; UN. – Access mode : <http://www.unpri.org/about-pri/the-six-principles>.

169. Thomsom Reuters 2014 Top 100 global innovators : honoring the world leaders in innovations [Electronic resource] // Thomsom Reuters. – November 2014. – 17 p. – Access mode: <http://top100innovators.com/pdf/Top-100-Global-Innovators-2014.pdf>.

170. Tobin J. The Theory of Portfolio Selection in F. H. Hahn and F. R. P. Brechling (eds). *The Theory of Interest Rate* / Tobin J. — London: Macmillan, 1965. – P. 3–51.

171. Yang C. Innovation and market value in newly-industrialized countries: the case of Taiwanese electronics firms / C. Yang, J. Chen // *Asian Economic Journal*. – 2003. – № 17 (2). – P. 205–243.

172. Zakharkin O. Influence of the innovation environment on the results of the innovation implementation / Zakharkin O. // The genesis of genius. – 2015. – № 1. (April). – Geneve, Switzerland. – P. 21–25.

173. Zakharkin O. Modeling of the impact of innovation activity of enterprises on the efficiency of their activities / Zakharkin Olexiy, Zakharkina Lyudmila // Středoevropský věstník pro vědu a výzkum/ – 2015. – № 7 (20). – P. 12–19.

174. Zakharkin O. The place of innovations in the system of factors of enterprise value formation / Zakharkin O. // Canadian Journal of Science, Education and Culture. «Toronto Press». Toronto. — 2014. – № 1 (5) (January-June). Volume II. –P. 7–14.

175. 2012 Report on Sustainable and Responsible Investing Trends in the United States [Electronic resource] // US SIF – The Forum for Sustainable and Responsible Investment. – Access mode : <http://www.ussif.org/trends>.

176. 2012 Global Sustainable Investment Review [Electronic resource] // Global Sustainable Investment Alliance. – Access mode : <http://gsiareview2012.gsi-alliance.org/pubData/source/Global%20Sustainable%20Investment%20Alliance.pdf>.

177. 2014 Global Sustainable Investment Review [Electronic resource] // Global Sustainable Investment Alliance. – Access mode : http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2015/02/GSIA_Review_download.pdf.

178. 3-Month Treasury Bill: Secondary Market Rate [Electronic resource] // Federal Reserve bank of St. Louis; Economic Research. – Access mode : <http://research.stlouisfed.org/fred2/series/TB3MS>.

Додаток А
(Обов'язковий)
Світові компанії-лідери у сфері інновацій та їх показники на
фондовому ринку

Таблиця А.1 – Топ 100 компаній-інноваторів у світі у 2014 році за версією THOMSON REUTERS [169]

Місце в рейтингу	Назва компанії	Країна	Галузь	Наявність у попередніх рейтингах
1	3M Company	США	Хімічна	2011, 2012, 2013
2	ABB	Швейцарія	Промислове обладнання	2011, 2013
3	Abbott Laboratories	США	Фармацевтична	2013
4	Advanced Micro Devices	США	Напівпровідники та електронні компоненти	2011, 2012, 2013
5	Aisin Seiki	Японія	Автомобільна	
6	Alcatel-Lucent	Франція	Телекомунікації та засоби зв'язку	2011, 2012, 2013
7	Altera	США	Напівпровідники та електронні компоненти	2012, 2013
8	Apple	США	Телекомунікації та засоби зв'язку	2011, 2012, 2013
9	Arkema	Франція	Хімічна	2011, 2012, 2013
10	Asahi Glass	Японія	Промислове обладнання	2013
11	AT&T	США	Телекомунікації та засоби зв'язку	2012, 2013
12	BASF	Німеччина	Хімічна	2011
13	BlackBerry	Канада	Телекомунікації та засоби зв'язку	2013
14	Boeing	США	Аерокосмічна	2011, 2012, 2013
15	BOSCH	Німеччина	Автомобільна	
16	Brother Industries	Японія	Комп'ютерна техніка	2011, 2012, 2013
17	Canon	Японія	Комп'ютерна техніка	2011, 2012, 2013
18	Casio	Японія	Комп'ютерна техніка	
19	CNRS The French National Center for Scientific Research	Франція	Наукові дослідження	2011, 2012, 2013
20	Commissariat à l'Énergie Atomique	Франція	Наукові дослідження	2011, 2012, 2013
21	Corning	США	Напівпровідники та електронні компоненти	2011, 2012, 2013
22	Covidien	США	Медичне устаткування	2013

Продовження таблиці А.1

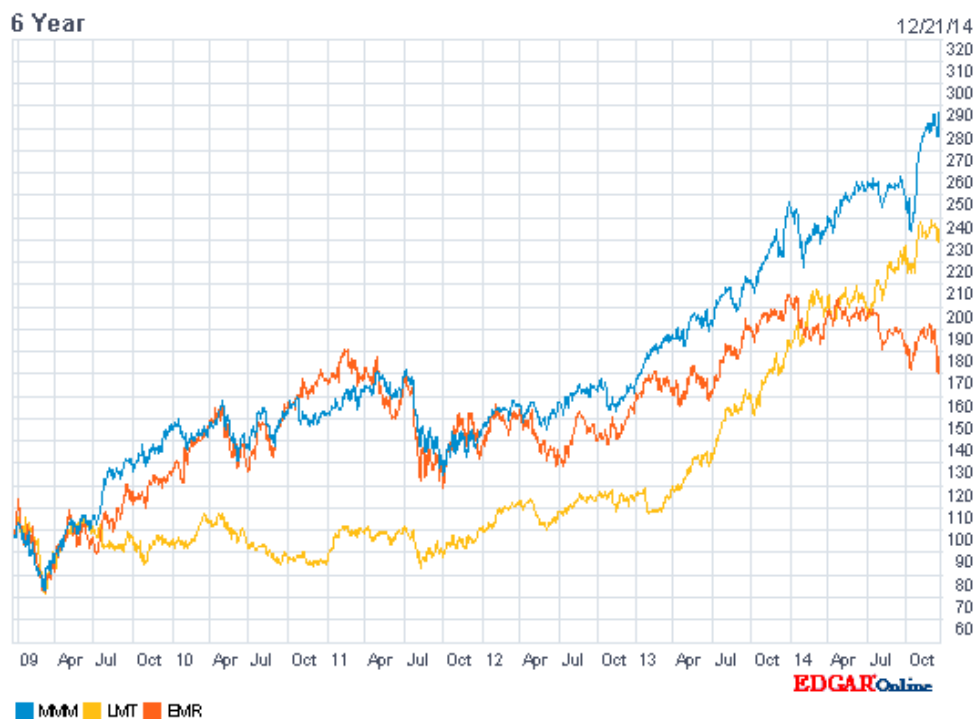
Місце в рейтингу	Назва компанії	Країна	Галузь	Наявність у попередніх рейтингах
23	Daikin Industries	Японія	Промислове обладнання	2011
24	Denso Corporation	Японія	Засоби транспортування	2011, 2012
25	Dow Chemical Company	США	Хімічна	2011, 2012, 2013
26	DuPont	США	Хімічна	2011, 2012, 2013
27	Emerson	США	Машинобудування	2011, 2012, 2013
28	Ericsson	Швеція	Телекомунікації та засоби зв'язку	2011, 2012, 2013
29	ETRI	Південна Корея	Наукові дослідження	
30	Fraunhofer	Німеччина	Наукові дослідження	2013
31	Freescale Semiconductor	США	Напівпровідники та електронні компоненти	2013
32	FUJIFILM	Японія	Машинобудування	2012, 2013
33	Fujitsu	Японія	Комп'ютерна техніка	2011, 2012, 2013
34	Furukawa Electric	Японія	Електротовари	
35	General Electric	США	Споживчі товари	2011, 2012, 2013
36	Google	США	Медіа-інтернет-пошук та навігаційні системи	2012, 2013
37	Hewlett-Packard	США	Комп'ютерна техніка	2011, 2012, 2013
38	Hitachi	Японія	Комп'ютерна техніка	2011, 2012, 2013
39	Honda Motor Company	Японія	Автомобільна	2011, 2012, 2013
40	Honeywell International	США	Електротовари	2011, 2012, 2013
41	Huawei	Китай	Телекомунікації та засоби зв'язку	
42	IBM	США	Комп'ютерна техніка	2011, 2012, 2013
43	IFP Energies Nouvelles France	Франція	Наукові дослідження	2011, 2012, 2013
44	Intel	США	Напівпровідники та електронні компоненти	2011, 2012, 2013
45	ITRI	Тайвань	Наукові дослідження	
46	Johnson & Johnson	США	Фармацевтична	2013
47	Kao Corporation	Японія	Споживчі товари	
48	Kobe Steel	Японія	Металургія	
49	Komatsu Japan	Японія	Промислове обладнання	
50	Kyocera Japan	Японія	Електротовари	

Продовження таблиці А.1

Місце в рейтингу	Назва компанії	Країна	Галузь	Наявність у попередніх рейтингах
51	LG Electronics	Південна Корея	Споживчі товари	2011, 2012, 2013
52	Lockheed Martin	США	Засоби транспортування	2012, 2013
53	LSI Corporation (now Avago)	США	Напівпровідники та електронні компоненти	2011, 2012, 2013
54	LSIS	Південна Корея	Напівпровідники та електронні компоненти	2011, 2012, 2013
55	Marvell	США	Напівпровідники та електронні компоненти	2012, 2013
56	MediaTek	Тайвань	Напівпровідники та електронні компоненти	
57	Medtronic	США	Медичне устаткування	
58	Micron	США	Напівпровідники та електронні компоненти	2012, 2013
59	Microsoft USA	США	Програмне забезпечення	2011, 2012, 2013
60	Mitsubishi Electric	Японія	Машинобудування	2011, 2012, 2013
61	Mitsubishi Heavy Industries	Японія	Машинобудування	2012, 2013
62	NEC	Японія	Комп'ютерна техніка	2011, 2012, 2013
63	NGK Spark Plug	Японія	Автомобільна	2013
64	Nike	США	Споживчі товари	2012, 2013
65	Nippon Steel & Sumitomo Metal	Японія	Металургія	2012, 2013
66	Nissan Motor Company	Японія	Автомобільна	2013
67	Nitto Denko	Японія	Промислове обладнання	2011, 2012, 2013
68	Novartis	Швейцарія	Фармацевтична	
69	NTT	Японія	Телекомунікації та засоби зв'язку	2011, 2012, 2013
70	Olympus	Японія	Медичні товари	2011, 2012, 2013
71	Oracle	США	Програмне забезпечення	2013
72	Panasonic	Японія	Споживчі товари	2011, 2012, 2013
73	Philips	Нідерланди	Електротовари	2012, 2013
74	Qualcomm	США	Напівпровідники та електронні компоненти	2011, 2012, 2013
75	Ricoh	Японія	Комп'ютерна техніка	2012
76	Roche	Швейцарія	Фармацевтична	2011, 2012, 2013
77	Safran	Франція	Засоби транспортування	2011, 2012, 2013

Продовження таблиці А.1

Місце в рейтингу	Назва компанії	Країна	Галузь	Наявність у попередніх рейтингах
78	Saint-Gobain	Франція	Промислове обладнання	2011, 2012, 2013
79	Samsung Electronics	Південна Корея	Напівпровідники та електронні компоненти	2011, 2012, 2013
80	SanDisk	США	Напівпровідники та електронні компоненти	2011, 2012, 2013
81	Seagate	США	Комп'ютерна техніка	2012, 2013
82	Seiko Epson	Японія	Комп'ютерна техніка	2011, 2012, 2013
83	Semiconductor Energy Laboratory	Японія	Напівпровідники та електронні компоненти	2012, 2013
84	Sharp	Японія	Напівпровідники та електронні компоненти	2011, 2012, 2013
85	Shin-Etsu	Японія	Хімічна	2011, 2012, 2013
86	Siemens	Німеччина	Електротовари	2011, 2012, 2013
87	Sony	Японія	Споживчі товари	2011, 2012, 2013
88	STMicroelectronics	Швейцарія	Напівпровідники та електронні компоненти	2012, 2013
89	Sumitomo Electric	Японія	Промислове обладнання	2012, 2013
90	Sumitomo Rubber Industries	Японія	Промислове обладнання	2011
91	Symantec	США	Програмне забезпечення	
92	TDK	Японія	Напівпровідники та електронні компоненти	2011, 2012, 2013
93	TE Connectivity	Швейцарія	Напівпровідники та електронні компоненти	2012, 2013
94	Texas Instruments	США	Напівпровідники та електронні компоненти	2011, 2012, 2013
95	Tokyo Electron	Японія	Напівпровідники та електронні компоненти	
96	Toshiba	Японія	Комп'ютерна техніка	2011, 2012, 2013
97	Toyota Motor Corporation	Японія	Автомобільна	2011, 2012, 2013
98	Xerox	США	Комп'ютерна техніка	2011, 2012, 2013
99	Xilinx	США	Напівпровідники та електронні компоненти	2011, 2012, 2013
100	Yamaha Corporation	Японія	Споживчі товари	2011



- * MMM – компанія «ЗМ» (хімічна промисловість), США;
- LMT – компанія «Lockheed Martin» (засоби транспортування), США;
- EMR – компанія «Emerson» (виробниче устаткування), США.

Рисунок А.1 – Динаміка курсової вартості акцій компаній – лідерів інноваційної діяльності впродовж 2009–2014 рр. за котуваннями NYSE [151]

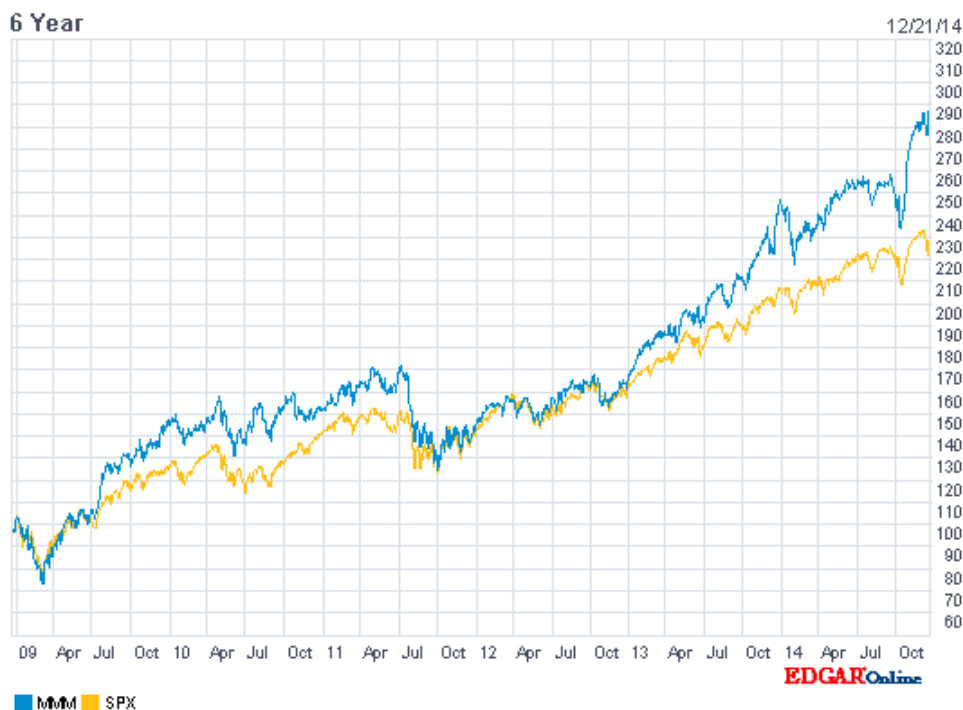


Рисунок А.2 – Динаміка курсової ціни акцій компанії ЗМ упродовж 2009–2014 рр. порівняно з індексом S&P500 [151]

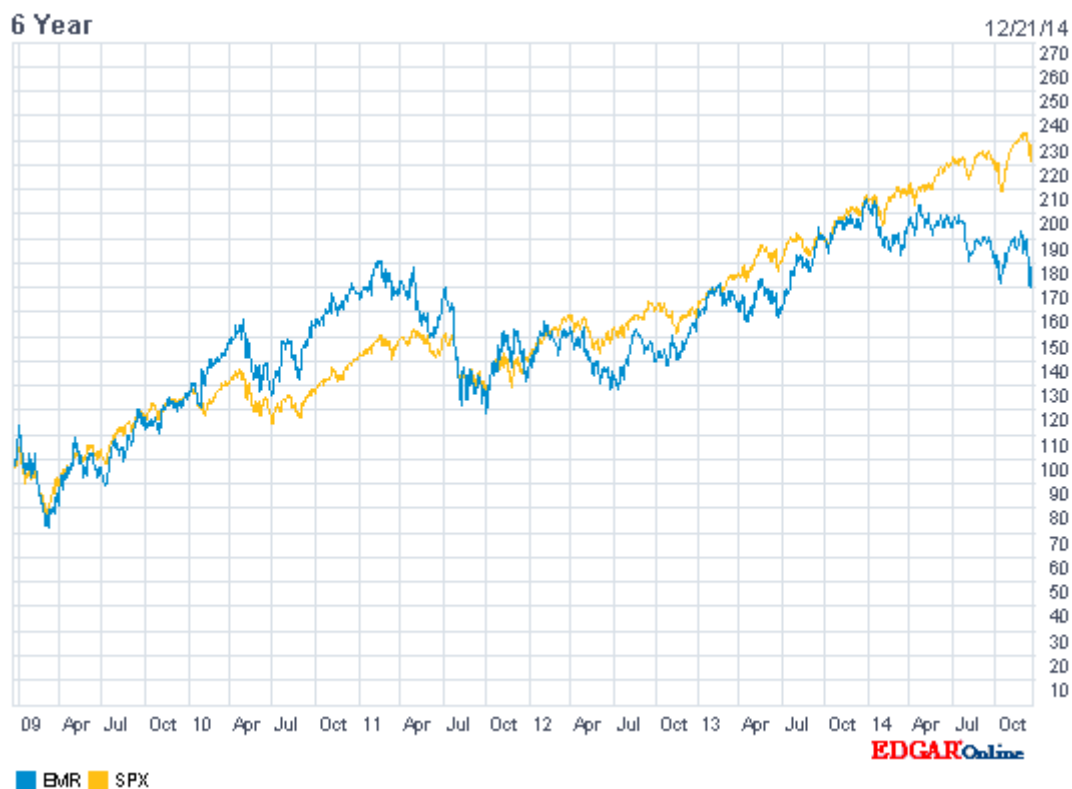


Рисунок А.3 – Динаміка курсової ціни акцій компанії Emerson упродовж 2009–2014 рр. порівняно з індексом S&P500 [151]

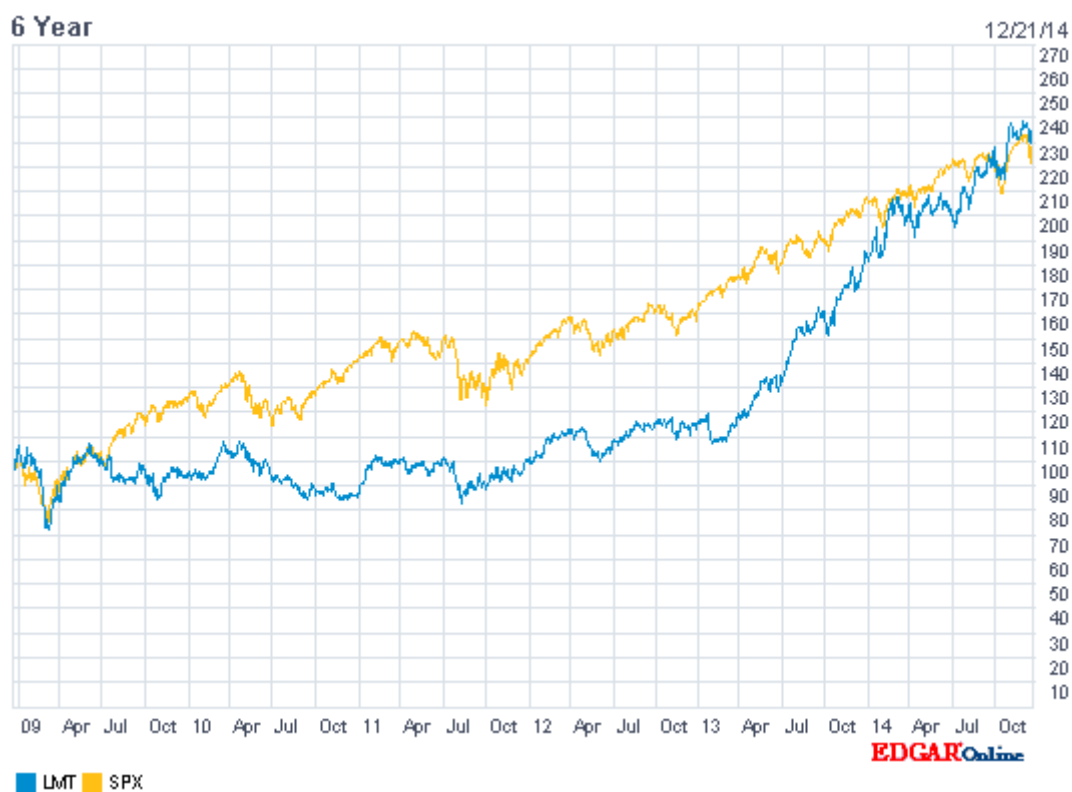


Рисунок А.4 – Динаміка курсової ціни акцій компанії Lockheed Martin упродовж 2009–2014 рр. порівняно з індексом S&P500 [151]

Додаток Б
(Обов'язковий)

Вхідні дані та проміжні розрахунки показників моделі Фама – Френча

Таблиця Б.1 – Біржовий курс акцій українських підприємств, визначений відповідно до вимог НКЦПФР (на останню дату звітного періоду, коли відбувалися торги) [108]

Підприємство	Тікер	Період												
		4-й кв. 2010 р.	1-й кв. 2011 р.	2-й кв. 2011 р.	3-й кв. 2011 р.	4-й кв. 2011 р.	1-й кв. 2012 р.	2-й кв. 2012 р.	3-й кв. 2012 р.	4-й кв. 2012 р.	1-й кв. 2013 р.	2-й кв. 2013 р.	3-й кв. 2013 р.	4-й кв. 2013 р.
ПАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	AVDK	14,992 8	14,481 8	11,861 6	6,3904	6,1544	5,2400	2,8000	3,5952	3,3055	3,0390	3,2605	3,2049	2,9950
ПАТ «Концерн Стирол»	STIR	86,050 0	79,875 0	55,260 0	30,565 0	36,500 0	25,924 6	15,834 3	17,082 7	13,229 6	11,960 0	12,100 0	10,6850	12,9750
ПАТ «Стахановський завод технічного вуглецю»	SZTV	0,5000	0,3868	0,5097	0,5000	0,7000	0,7500	0,7300	0,6500	0,6603	0,6605	0,6600	0,6600	0,6605
ПАТ «Ясинівський коксохімічний завод»	YASK	4,5849	4,5750	3,2525	1,0100	1,3700	1,2143	0,8907	0,8766	0,6774	0,6075	0,5750	0,5755	0,5230
ПАТ «Дніпровський машинобудівний завод»	DNMZ	2,1000	2,1000	2,1000	2,1000	0,1800	0,1800	0,1600	0,0670	0,1314	0,5654	0,7000	0,6000	0,6000
ПАТ «Дніпровагонмаш»	DNVM	53,027	70,500	65,033	66,570	70,000	69,928	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	157,000	157,0000
ПАТ «Гранітна індустрія України»	GRIU	3,0008	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000
ПАТ «Харцизький трубний завод»	HRTR	1,2000	1,2073	1,2100	0,9737	0,9336	1,3130	0,8365	0,6768	0,6846	0,7114	0,7124	0,6302	0,5476
ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод»	KVBZ	35,652 7	34,325 0	23,805 0	17,210 0	22,600 0	21,973 6	17,411 0	18,570 0	19,425 0	21,800 0	23,125 0	19,3459	17,4750
ПАТ Луганськтепловоз»	LTPL	4,0226	4,0096	2,8850	2,7400	2,1650	2,2550	2,0248	1,5655	1,4705	1,7465	1,5530	1,5720	1,4850
ПАТ «ПАНТЕК»	PANK	1,5000	1,5000	1,5538	1,6500	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0005	2,0000	2,0000	2,0459	2,0001
ПАТ «Стахановський вагонобудівний завод»	SVGZ	9,4307	9,4307	7,5250	4,4450	2,8800	4,4617	2,6500	2,6150	1,7033	1,5777	1,3100	1,2895	1,2894

Таблиця Б.2 – Поточна дохідність акцій українських підприємств, %

Підприємство	Тікер	Період											
		1-й кв. 2011 р.	2-й кв. 2011 р.	3-й кв. 2011 р.	4-й кв. 2011 р.	1-й кв. 2012 р.	2-й кв. 2012 р.	3-й кв. 2012 р.	4-й кв. 2012 р.	1-й кв. 2013 р.	2-й кв. 2013 р.	3-й кв. 2013 р.	4-й кв. 2013 р.
ПАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	AVDK	-3,41	-18,09	-46,13	-3,69	-14,86	-46,56	28,40	-8,06	-8,06	7,29	-1,71	-6,55
ПАТ «Концерн Стирол»	STIR	-7,18	-30,82	-44,69	19,42	-28,97	-38,92	7,88	-22,56	-9,60	1,17	-11,69	21,43
ПАТ «Стахановський завод технічного вуглецю»	SZTV	-22,64	31,77	-1,90	40,00	7,14	-2,67	-10,96	1,58	0,03	-0,08	0,00	0,08
ПАТ «Ясинівський коксохімічний завод»	YASK	-0,22	-28,91	-68,95	35,64	-11,36	-26,65	-1,58	-22,72	-10,32	-5,35	0,09	-9,12
ПАТ «Дніпровський машинобудівний завод»	DNMZ	0,00	0,00	0,00	-91,43	0,00	-11,11	-58,13	96,12	330,29	23,81	-14,29	0,00
ПАТ «Дніпровагонмаш»	DNVM	32,95	-7,75	2,36	5,15	-0,10	14,40	0,00	0,00	0,00	0,00	96,25	0,00
ПАТ «Гранітна індустрія України»	GRIU	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ПАТ «Харцизький трубний завод»	HRTR	0,61	0,22	-19,53	-4,12	40,64	-36,29	-19,09	1,15	3,91	0,14	-11,54	-13,11
ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод»	KVBZ	-3,72	-30,65	-27,70	31,32	-2,77	-20,76	6,66	4,60	12,23	6,08	-16,34	-9,67
ПАТ «Луганськтепловоз»	LTPL	-0,32	-28,05	-5,03	-20,99	4,16	-10,21	-22,68	-6,07	18,77	-11,08	1,22	-5,53
ПАТ «ПАНТЕК»	PANK	0,00	3,59	6,19	21,21	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,02	0,00	2,30	-2,24
ПАТ «Стахановський вагонобудівний завод»	SVGZ	0,00	-20,21	-40,93	-35,21	54,92	-40,61	-1,32	-34,86	-7,37	-16,97	-1,56	-0,01

Таблиця Б.3 – Вхідні дані щодо обсягу власного капіталу підприємств для розрахунку показників ринкової капіталізації та співвідношення балансової і ринкової вартості [1]

Підприємство	Тікер	Кількість акцій	Власний капітал, тис. грн											
			4-й кв. 2010 р.	1-й кв. 2011 р.	2-й кв. 2011 р.	3-й кв. 2011 р.	4-й кв. 2011 р.	1-й кв. 2012 р.	2-й кв. 2012 р.	3-й кв. 2012 р.	4-й кв. 2012 р.	1-й кв. 2013 р.	2-й кв. 2013 р.	3-й кв. 2013 р.
ПАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	AVDK	195062500	6004923	5990568	5877033	5763497	5786909	5568895	5350881	5132867	5089679	5128042	5108214	4855213
ПАТ «Концерн Стирол»	STIR	27125280	1633081	1520452	1497986	1418540	1283408	516273	16300	-406028	-961441	-1532852	-1513447	-1879269
ПАТ «Стахановський завод технічного вуглецю»	SZTV	800873978	185923	186625	174617	175984	139210	121247	141945	114432	202979	173248	143517	113786
ПАТ «Ясинівський коксохімічний завод»	YASK	273598680	939334	941537	1051671	1164008	1273041	1340884	1429872	1518861	1560741	1540618	1520495	1500372
ПАТ «Дніпровський машинобудівний завод»	DNMZ	142609000	100631	105640	112884	113601	75854	80519	74596	61420	56306	56450	57890	58783
ПАТ «Дніпровагонмаш»	DNVM	16635800	451904	701772	647581	834291	930403	1183541	1158098	1353407	1451569	1450844	1523478	1540006
ПАТ «Гранітна індустрія України»	GRIU	119200000	234587	234599	234600	234601	234860	234861	235521	235522	237885	238216	239123	240030
ПАТ «Харцизький трубний завод»	HRTR	2598495120	1357344	1375088	671380	1004704	1263427	1459536	1239510	1254061	1177049	1189623	1229778	1235343
ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод»	KVBZ	112287457	1501126	1756787	1905471	2011347	2181435	2355787	2517304	2678822	2828187	2809364	2807692	2786412
ПАТ «Луганськтепловоз»	LTPL	219184684	-23969	-45869	102056	432140	575371	575462	575553	584799	614095	652819	691543	730267
ПАТ «ПАНТЕК»	PANK	36000000	21591	21601	21611	21615	21621	21651	21601	21580	21517	21517	21521	21525
ПАТ «Стахановський вагонобудівний завод»	SVGZ	226389510	646264	705831	767074	771741	749017	761333	783375	732235	753752	754498	755420	756301

Таблиця Б.4 – Розподіл підприємств за показниками ринкової капіталізації (ME) та співвідношенням балансової і ринкової вартості (BMR)

1-й квартал 2011 р.			
ME \ BMR	Низький	Середній	Високий
Малі	DNMZ LTPL	SZTV DNVM PANK	GRIU
Великі	SVGZ	HRTR KVBZ	AVDK STIR YASK
2-й квартал 2011 р.			
ME \ BMR	Низький	Середній	Високий
Малі	DNMZ LTPL	SZTV DNVM PANK	GRIU
Великі	SVGZ	HRTR KVBZ	AVDK STIR YASK
3-й квартал 2011 р.			
ME \ BMR	Низький	Середній	Високий
Малі	DNMZ LTPL PANK	SZTV GRIU	YASK
Великі	HRTR	DNVM KVBZ SVGZ	AVDK STIR
4-й квартал 2011 р.			
ME \ BMR	Низький	Середній	Високий
Малі	DNMZ PANK	SZTV LTPL GRIU	YASK
Великі	HRTR	DNVM KVBZ SVGZ	AVDK STIR
1-й квартал 2012 р.			
ME \ BMR	Низький	Середній	Високий
Малі	PANK SZTV	LTPL GRIU	YASK DNMZ
Великі	HRTR	DNVM KVBZ SVGZ STIR	AVDK

Продовження таблиці Б.4

2-й квартал 2012 р.				
ME \ BMR	Низький	Середній	Високий	
Малі	PANK SZTV	LTPL GRIU	YASK DNMZ	
Великі	HRTR	DNVM KVBZ SVGZ STIR	AVDK	
3-й квартал 2012 р.				
ME \ BMR	Низький	Середній	Високий	
Малі	PANK STIR	LTPL GRIU	YASK DNMZ	
Великі	SZTV	DNVM HRTR KVBZ SVGZ	AVDK	
4-й квартал 2012 р.				
ME \ BMR	Низький	Середній	Високий	
Малі	PANK STIR	LTPL GRIU	YASK DNMZ	
Великі	SZTV	DNVM HRTR KVBZ SVGZ	AVDK	
1-й квартал 2013 р.				
ME \ BMR	Низький	Середній	Високий	
Малі	PANK STIR	LTPL GRIU	YASK DNMZ	
Великі	SZTV	DNVM HRTR KVBZ SVGZ	AVDK	
2-й квартал 2013 р.				
ME \ BMR	Низький	Середній	Високий	
Малі	PANK STIR	DNMZ GRIU	YASK SVGZ	
Великі	SZTV	DNVM HRTR KVBZ LTPL	AVDK	

Продовження таблиці Б.4

3-й квартал 2013 р.			
ME \ BMR	Низький	Середній	Високий
Малі	PANK STIR	DNMZ LTPL	YASK SVGZ
Великі	SZTV	DNVM GRIU HRTR KVBZ	AVDK
4-й квартал 2013 р.			
ME \ BMR	Низький	Середній	Високий
Малі	PANK STIR	DNMZ LTPL	YASK SVGZ
Великі	SZTV	DNVM GRIU HRTR KVBZ	AVDK

Таблиця Б.5 – Розрахунок дохідності акцій за сформованими групами підприємств відповідно до показників ринкової капіталізації (ME) та співвідношення балансової і ринкової вартості (BMR)

1-й квартал 2011 р.			
ME \ BMR	Низький	Середній	Високий
Малі	-0,16	3,44	-0,03
Великі	0,00	-1,56	-3,60
2-й квартал 2011 р.			
ME \ BMR	Низький	Середній	Високий
Малі	-14,02	9,20	0,00
Великі	-20,21	-15,21	-25,94
3-й квартал 2011 р.			
ME \ BMR	Низький	Середній	Високий
Малі	0,39	-0,95	-68,95
Великі	-19,53	-22,09	-45,41
4-й квартал 2011 р.			
ME \ BMR	Низький	Середній	Високий
Малі	-35,11	6,34	35,64
Великі	-4,12	0,42	7,86

Продовження таблиці Б.5

1-й квартал 2012 р.			
ME \ BMR	Низький	Середній	Високий
Малі	3,57	2,08	-5,68
Великі	40,64	5,77	-14,86
2-й квартал 2012 р.			
ME \ BMR	Низький	Середній	Високий
Малі	-1,33	-5,10	-18,88
Великі	-36,29	-21,47	-46,56
3-й квартал 2012 р.			
ME \ BMR	Низький	Середній	Високий
Малі	3,94	-11,34	-29,85
Великі	-10,96	-3,44	28,40
4-й квартал 2012 р.			
ME \ BMR	Низький	Середній	Високий
Малі	-11,27	-3,03	36,70
Великі	1,58	-7,28	-8,06
1-й квартал 2013 р.			
ME \ BMR	Низький	Середній	Високий
Малі	-4,81	9,38	159,99
Великі	0,03	2,19	-8,06
2-й квартал 2013 р.			
ME \ BMR	Низький	Середній	Високий
Малі	0,59	11,90	-11,16
Великі	-0,08	-1,22	7,29
3-й квартал 2013 р.			
ME \ BMR	Низький	Середній	Високий
Малі	-4,70	-6,53	-0,74
Великі	0,00	17,09	-1,71
4-й квартал 2013 р.			
ME \ BMR	Низький	Середній	Високий
Малі	9,60	-2,77	-4,57
Великі	0,08	-5,69	-6,55

Таблиця Б.6 – Результати регресійного аналізу рівнянь Фама – Френча для вітчизняних підприємств

Параметр	2011 р.			2012 р.			2013 р.		
	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика
ПАТ «Авдіївський коксохімічний завод»									
R _m	0,6381	0,0181	35,19	2,1763	1,0281	2,12	-2,0349	0,7859	-2,59
R _{id}	0,2578	0,0106	24,35	0,3814	0,4904	0,78	-0,0135	0,0335	-0,40
Cons.	-11,7797	0,3811	-30,91	13,6669	16,1487	0,85	-6,4757	2,9951	-2,16
R ²	0,9997			0,8288			0,9093		
ПАТ «Концерн Стирол»									
R _m	0,5854	0,4886	1,20	1,5721	0,7249	2,17	2,8573	1,2931	2,21
R _{id}	0,4153	0,2426	1,71	0,4606	0,2839	1,62	-0,1486	0,1007	-1,48
Cons.	-11,2707	9,2181	-1,22	-0,6481	10,3652	-0,06	11,5975	8,4882	1,37
R ²	0,7464			0,7332			0,7440		
ПАТ «Стахановський завод технічного вуглецю»									
R _m	-1,8131	0,1552	-7,62	0,5767	0,8607	0,67	0,0198	0,0027	7,31
R _{id}	0,9297	0,0906	10,26	0,3659	0,3371	1,09	-0,0005	0,0001	-4,29
Cons.	-8,2045	3,2619	-2,52	10,2371	12,3076	0,83	0,0088	0,0103	0,86
R ²	0,9911			0,3872			0,9820		
ПАТ «Ясинівський коксохімічний завод»									
R _m	0,9294	0,8908	1,04	0,5360	0,4145	1,29	-0,8166	1,1440	-0,71
R _{id}	0,7588	0,5201	1,46	-0,0852	0,1977	-0,43	-0,0241	0,0488	-0,49
Cons.	-9,1266	18,7203	-0,49	-10,3550	6,5103	-1,59	-7,3518	4,3612	-1,69
R ²	0,8719			0,7961			0,5804		
ПАТ «Дніпровський машинобудівний завод»									
R _m	0,4055	1,8688	0,22	1,1539	4,0051	0,29	-2,3593	3,7674	-0,63
R _{id}	-0,9717	1,0911	-0,89	1,5372	1,9103	0,80	2,3719	0,1607	14,75
Cons.	-12,0591	39,2717	-0,31	23,8958	62,9093	0,38	9,7410	14,3617	0,68
R ²	0,4705			0,4131			0,9963		
ПАТ «Дніпровагонмаш»									
R _m	0,9562	0,1617	5,91	-0,5327	0,1372	-3,88	-3,1526	16,6214	-0,19
R _{id}	-0,3568	0,0944	-3,78	-0,0773	0,6545	-1,18	-0,1794	0,7092	-0,25
Cons.	21,8334	3,3985	6,42	-2,3389	2,1554	-1,09	22,2269	63,3632	0,35
R ²	0,9726			0,9446			0,1561		
ПАТ «Гранітна індустрія України»									
R _m	-0,0035	0,0015	-2,31	-0,0002	0,0008	-0,32	-0,0044	0,0019	-2,32
R _{id}	0,0012	0,0009	1,40	-0,0003	0,0004	-0,76	-0,0002	0,0001	-2,67
Cons.	-0,1103	0,0322	-3,42	-0,0912	0,0126	-7,24	-0,0610	0,0072	-8,41
R ²	0,8429			0,3776			0,9590		
ПАТ «Харцизький трубний завод»									
R _m	0,2384	0,2390	1,00	0,8619	1,9539	0,44	-1,8260	1,1988	-1,52
R _{id}	0,1268	0,1395	0,91	-0,3733	0,9320	-0,40	0,1233	0,0511	2,41
Cons.	-3,6646	5,0221	-0,73	4,2518	30,6910	0,912	-12,9296	4,5699	-2,83
R ²	0,7969			0,4667			0,8574		

Продовження таблиці Б.6

Параметри	2011 р.			2012 р.			2013 р.		
	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика
ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод»									
R _m	0,4331	1,1721	0,37	1,0011	0,0007	1381,29	-1,888	2,8915	-0,65
R _{id}	0,3660	0,6843	0,53	0,2415	0,0003	698,71	0,1743	0,1234	1,41
Cons.	-4,7700	24,6310	-0,19	8,1207	0,0114	713,32	-11,3465	11,0226	-1,03
R ²	0,4712			1,0000			0,6661		
ПАТ «Луганськтепловоз»									
R _m	0,4860	0,1977	2,46	-0,2728	0,5090	-0,54	0,5539	1,9194	0,29
R _{id}	-0,4049	0,1154	-3,51	-0,1924	0,1993	-0,97	0,1564	0,0819	1,91
Cons.	-5,3096	4,1542	-1,28	-12,6757	7,2779	-1,74	-2,5789	7,3170	-0,35
R ²	0,9274			0,3267			0,8444		
ПАТ «ПАНТЕК»									
R _m	-0,1601	0,2430	-0,66	0,3215	0,3657	0,88	-0,4530	0,5311	-0,85
R _{id}	0,1644	0,1206	1,36	0,2083	0,1432	1,45	0,0081	0,0227	0,36
Cons.	5,1832	4,5840	1,13	5,9861	5,2287	1,14	-1,2996	2,0245	-0,64
R ²	0,4939			0,5298			0,4219		
ПАТ «Стахановський вагонобудівний завод»									
R _m	0,8440	0,5522	1,53	0,6206	1,0003	0,62	2,9687	0,6467	4,59
R _{id}	-0,1751	0,3224	-0,54	-1,1044	0,4771	-2,31	-0,0701	0,0503	-1,39
Cons.	-12,8989	11,6038	-1,11	-2,8161	15,7121	-0,18	1,8000	4,2451	0,42
R ²	0,7096			0,9202			0,9136		

Додаток В
(Обов'язковий)

Вхідні дані та результати структурного моделювання залежності показників ринкової вартості акцій підприємства від динаміки його інноваційної діяльності

Таблиця В.1 – Вхідні дані для розрахунку рівня інноваційної активності підприємства [1]

Підприємство	Активи, тис. грн				Нематеріальні активи, тис. грн				Капітальні інвестиції, тис. грн			
	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.
ПАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	12898763	10982830	9436264	7881209	11558	9430	9128	12837	217416	462084	208533	272072
ПАТ «Концерн Стирол»	3235700	4720605	7570177	13081287	154329	130553	106360	82900	164385	567699	344664	431791
ПАТ «Стахановський завод технічного вуглецю»	1565131	1154209	1232151	915270	80	100	56	22	3662	7140	6035	39737
ПАТ «Ясинівський коксохімічний завод»	2024318	2864731	2070139	2269680	171	301	507	637	281148	215511	162165	132325
ПАТ «Дніпровський машинобудівний завод»	155680	207721	181552	182580	277	65	38	24	163	513	83	1163
ПАТ «Дніпровагонмаш»	974107	1614330	1889081	1667475	1106	3149	5100	9367	0	0	0	0
ПАТ «Гранітна індустрія України»	348915	559279	752276	728386	0	0	0	0	0	0	0	0
ПАТ «Харцизький трубний завод»	3292226	4327127	3180509	2376888	5787	4576	3756	2956	27024	8018	4976	8052
ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод»	2064322	3018043	3885111	4348745	4276	28619	41732	55273	47047	32020	33902	42580
ПАТ «Луганськтепловоз»	668377	1308004	1612758	1923259	802	1139	2757	6370	16551	3424	12180	14143
ПАТ «ПАНТЕК»	24028	23811	22497	56805	0	0	1	11	0	0	0	0
ПАТ «Стахановський вагонобудівний завод»	2629579	2561499	1990934	1494566	7	727	863	758	31931	53724	80738	60510

Таблиця В.2 – Контрольні екзогенні змінні моделі для проведення структурного аналізу в програмному комплексі Stata12

Підприємство	Чистий дохід, тис. грн			Рентабельність активів, %			Кількість працівників		
	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.
ПАТ «Авдіївський коксохімічний завод»	11637080	8830124	7334500	-2,16	-10,87	-2,25	4254	4173	3958
ПАТ «Концерн Стирол»	5290037	6504115	4375699	-8,79	-36,53	-17,09	4365	4496	4330
ПАТ «Стахановський завод технічного вуглецю»	353985	244330	237240	-2,68	-4,82	-13,98	710	712	664
ПАТ «Ясинівський коксохімічний завод»	4580637	3501122	2800064	3,50	2,90	-1,05	3309	3286	3331
ПАТ «Дніпровський машинобудівний завод»	113171	48398	55246	-2,05	-10,69	-0,26	295	217	141
ПАТ «Дніпровагонмаш»	4517720	3910989	1326392	62,39	46,94	9,16	3991	4111	3457
ПАТ «Гранітна індустрія України»	565	283	1	0,06	0,46	0,32	3	3	3
ПАТ «Харцизький трубний завод»	6220069	3887647	1102905	20,68	7,32	1,38	3147	2809	2580
ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод»	6236143	7216141	3769154	25,13	22,64	8,24	8030	8450	8409
ПАТ «Луганськтепловоз»	1753979	1731475	3038535	1,56	2,65	8,95	5964	5786	5920
ПАТ «ПАНТЕК»	1360	451	420	0,13	-0,45	0,02	2	2	2
ПАТ «Стахановський вагонобудівний завод»	3497113	2939547	1413906	6,15	0,21	0,25	4726	4774	3910