

Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Києво-Могилянська академія»

Факультет економічних наук

Кафедра фінансів

Кваліфікаційна робота

освітній ступінь – бакалавр

на тему: **«УПРАВЛІННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИМ ПОРТФЕЛЕМ
З ВИКОРИСТАННЯМ ІНСТРУМЕНТІВ, НАЯВНИХ В
УКРАЇНІ»**

Спеціальності:

072 Фінанси, банківська справа та
страхування

Пашкевич Єгор Анатолійович

Керівник: Дяковський Д.А.
кандидат економічних наук

Рецензент: Затонацька Т.Г.

Кваліфікаційна робота захищена
з оцінкою «_____»

Секретар ЕК: Донкоголова Н.А.
«____» _____ 2021 р.

Київ 2021

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПОРТФЕЛЯ	5
1.1 Сутність фінансових інвестицій, основи їх управління	5
1.2. Сучасні підходи до класифікації інвестиційних портфелів	9
1.3. Фінансові інструменти та їх класифікація	17
РОЗДІЛ 2. ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ ТА ПРИНЦИПИ УПРАВЛІННЯ АКТИВАМИ В ІНВЕСТИЦІЙНОМУ ПОРТФЕЛІ	25
2.1 Методи оцінки ефективності та ризикованості управління інвестиціями	25
2.2 Використання портфельної теорії Г. Марковіца для створення оптимального інвестиційного портфеля	34
2.3 Основи технічного та фундаментального аналізу при інвестуванні. Використання традиційного підходу.	38
РОЗДІЛ 3. МОДЕЛЮВАННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПОРТФЕЛІВ З ВИКОРИСТАННЯМ СТАТИСТИЧНИХ МЕТОДІВ, І ЇХ ПОРІВНЯННЯ	46
3.1 Аналіз фондового ринку. Підбір оптимальних активів в інвестиційний портфель.....	46
3.2 Моделювання інвестиційного портфеля з використанням моделі Г. Марковіца. Порівняння моделі з результатами технічного та фундаментального аналізу.	66
3.3 Рекомендації по організації процесу складання інвестиційного портфеля. Вдосконалення та підвищення ефективності його управління	73
ВИСНОВКИ.....	76
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	79

ВСТУП

Актуальність теми. Інвестиції є одним з головних факторів розвитку всієї економіки. Цінні папери є важливим предметом інвестування. Як правило, інвестиції здійснюються не в одну, а в кілька цінних паперів, що відповідно складають інвестиційний портфель, і цей вид інвестицій називається портфельним. При аналізі ефективності фінансових портфельних інвестицій у більшості випадків не вдається чітко визначити доходи та витрати, що суттєво ускладнює вирішення проблеми створення раціональних інвестиційних стратегій. Існуючі теорії оптимізації дозволяють описати багато так званих «ефективних» інвестиційних портфелів, серед яких вже потім вибирають портфель з максимальною прибутковістю та з обмеженими ризиками або мінімізують ризик портфеля з певною віддачою в формі доходу. Саме тому дана робота є актуальною як для приватних інвесторів, так і для підприємств, оскільки ця робота висвітлює оптимальну методологію формування інвестиційного портфеля

Мета і задачі дослідження. Метою даного дослідження є визначення оптимальних механізмів управління інвестиційним портфелем і формування оптимального інвестиційного портфелю.

Завданнями дослідження є:

- аналіз сутності інвестиційного портфеля;
- дослідження типології інвестиційних портфелів;
- характеристика основних стратегій формування інвестиційного портфеля;
- підбір активів шляхом використання технічного та фундаментального аналізів;
- моделювання прибутковості та ризиковості інвестиційного портфелю;
- визначення особливостей управління інвестиційним портфелем;

Об'єктом дослідження є економічні відносини з приводу формування інвестиційного портфелю.

Предметом дослідження є методичне забезпечення та практичний інструментарій управління інвестиційним портфелем.

Методи дослідження. В процесі роботи під час відбору в формований портфель активів та моделювання доходності та ризику було використано наступні основні методи:

- технічний аналіз ринку цінних паперів, який дає змогу спрогнозувати майбутній рух цін активів та проаналізувати можливі точки входу за допомогою оцінення минулих даних коливання цін
- фундаментальний аналіз, який включає в себе використання основних фінансових показників емітентів; він допомагає зрозуміти фінансовий стан емітента, що прямо буде впливати на ціни його акцій;
- модель Марковіца, завдяки якій можна спрогнозувати усі можливі майбутні значення доходності та ризикованості цінних паперів і їх порівняти, для виявлення найбільш оптимального

Інформаційну базу дослідження становлять положення законодавчих та нормативно-правових актів України з питань інвестування, статистичні та аналітичні матеріали Національної комісії з цінних паперів та фондових ринків, світових фондових бірж, результати наукових досліджень зарубіжних і вітчизняних учених з питань інвестування, технічного та фундаментального аналізу, створення інвестиційного портфеля, ресурси мережі Інтернет.

Результати роботи можна використовувати на практиці при формуванні фінансових планів як для фізичних осіб, так і для підприємств, оскільки в роботі висвітлено оптимальний метод формування інвестиційного портфеля.

Робота використовує вже існуючі методи інвестування та розширює відому теорію інвестування шляхом використання сильних сторін трьох відомих методів аналізу інвестиційного портфеля, які допомагають компенсувати відповідні слабкі сторони кожного з методів.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПОРТФЕЛЯ

1.1 Сутність фінансових інвестицій, основи їх управління

Залучення інвестицій та їх подальше ефективне використання є однією з найважливіших умов розвитку власного господарства країни з перехідною економікою, як свідчить світовий досвід. Інвестиції здатні не тільки суттєво пожвавити ринки товарів та послуг, але й можуть сприяти формуванню національних інвестиційних ринків за допомогою акумуляції підприємницького, державного та змішаного капіталів, забезпечування доступу до сучасних технологій та менеджменту тощо. До того ж інвестиції мають можливість, як правило, сприяти та прискорювати макроекономічну стабілізацію та дозволяють навіть соціальні проблеми трансформаційного періоду. [11]

В Україні у категорії «інвестиції» фінансової та економічної вітчизняної літератури не було ані практики, ані теорії до початку 1990-х. Вперше поняття «інвестиції» почало зустрічатися в українській економічній літературі під словосполученням «капітальні вкладення». На той момент, «інвестиції» були чи не найбільш важливий економічний інструмент, що показував та визначав діяльність будівельного комплексу. В цьому разі поняття «капітальні вкладення» розкривалось двома методами: як одна з категорій в економіці, та як сам процес, який має тісний зв'язок із рухом активів у компанії. [25, 27, 33]

Коли на території України почали формуватися основи ринкових відносин, водночас почало змінюватися поняття «інвестиції» (або на той момент «капітальні вкладення») в науковій літературі у світі. Почали виникати та розвиватися різні підходи на ринку до того, як їх оцінювати, як їх прогнозувати, почалося формування методології та принципів по яким на ринку можна було здійснювати інвестиційну діяльність. [41]

Інвестування як самостійна наука почала формуватися відносно недавно порівняно з іншими економічними категоріями. Так, бухгалтерський облік існував задовго до того, як став самостійною економічною ланкою. На сьогоднішній день вважається, що основоположником інвестиційної теорії був Гаррі Макс Марковіц, який створив та започаткував теорію формування інвестиційного портфеля Марковіца у своїх роботах, яка і досі використовується інвесторами і вважається актуальною, не зважаючи на період пройденого часу. Хоча початкове створення теорії інвестування розпочалось до другої світової війни. Так, було вперше викладено принципи та методи формування власних інвестицій, їх управління, і було створено перший науковий інструментарій в сфері інвестування. [16]

Загалом вважають, що формування думки західних країн у сфері інвестування почалося через методологію науки фінансів. Саме поняття «інвестиційний менеджмент» розпочалося як під-категорія теорії фінансів. Інвестиційний менеджмент став дисципліною, яка вивчає різні методи та техніки управління власними інвестиціями, або корпоративними. В собі вона містить три ключові напрямки, що утворюють основу самого управління інвестиціями:

- менеджмент джерел фінансування, оскільки для розширення інвестицій потрібні кошти, а це дозволить проаналізувати де їх можна взяти і як їх оптимально використовувати;
- політика інвестування насамперед пов'язана з тим, як інвестор буде розміщувати свої інвестиції;
- політика дивідендів, яка пов'язана з тим, у якому обсязі будуть виплачуватися дивіденди від інвестицій. [3]

Саме приватне підприємство та конкуренція на території України було головним стимулом для розвинення інвестиційної теорії. Як зазначалося раніше, свого піку цей період досяг у 1990-х. В цей період було зосереджено найбільше уваги на процеси, які безпосередньо пов'язані з інвестиціями, а також встановлення нормативного поняття «інвестиції» та його осмислення. [41]

У Законі України "Про внесення змін до Закону України "Про оподаткування прибутку підприємств" - "Інвестиція – це господарська операція, яка передбачає

придбання основних фондів, нематеріальних активів, корпоративних прав та цінних паперів в обмін на кошти або майно. Інвестиції поділяють на капітальні, фінансові та реінвестиції". [23]

Зважаючи на це поняття, а також включаючи світовий економічний досвід можна сказати, що інвестиції - це грошові кошти, цінні папери, інше майно, в тому числі майнові права, інші права, які мають грошову оцінку, що вкладаються в об'єкти підприємницької та (або) іншої діяльності з метою отримання прибутку і (або) досягнення іншого корисного ефекту. [10]

Роль інвестицій в економіці країни полягає в тому, що вони створюють умови для розвитку виробництва. Частина інвестицій спрямовується на приріст невиробничих основних фондів у сфері освіти, охорони здоров'я тощо. Чимале значення мають для суспільства інвестиції у формі резервів країни на випадок непередбачених обставин. [20]

Інвестиції, як процес вкладення майна (майнових прав), інтелектуальних цінностей і т.д., можуть здійснюватися в уже вироблені вкладення. Паї, акції та інші цінні папери, що стали об'єктом інвестування, спочатку, як такі, визначаються після внесення в їх рахунок інших активів - грошових коштів, майна, цінних паперів організацій і т.д. [3]

Саме ефективне управління фінансовими інвестиціями - це можливість вкладати кошти в цінні папери. Пояснюється це наступним:

- більшість реальних коштів мають відповідні фінансові еквіваленти у вигляді опціонів, акцій або ф'ючерсів;
- цінні папери є більш ліквідним вкладенням коштів, на відміну від реальних коштів;
- для того, щоб займатися інвестуванням в реальні активи, необхідно володіти достатніми фінансовими можливостями, а придбати цінні папери набагато дешевше;
- інформацію про прибутковість тих чи інших цінних паперів можна легко знайти у відкритому доступі, що дає можливість інвесторові прорахувати можливі ризики і можливі доходи при інвестуванні в цінні папери. [34]

Серед фінансових інвестицій виділяють так звані портфельні інвестиції. З метою диверсифікації вкладень формується портфель цінних паперів. Під портфелем цінних паперів розуміється певним чином підібрана сукупність цінних паперів. Розрізняють фінансові інвестиції:

- спекулятивного характеру - вкладення в цінні папери з метою отримання спекулятивного прибутку за допомогою купівлі-продажу цінних паперів;
- накопичувального (проміжного) характеру - вкладення в фінансові інструменти, що обертаються в реальний капітал, тобто в реальні інвестиції;
- портфельного характеру - вкладення, що є способом диверсифікації капіталу в цілях зменшення ризику і підвищення прибутковості.
- За цілями інвестиційної діяльності на ринку цінних паперів можна виділити наступні типи інвесторів:
 - портфельні, які прагнуть сформувати портфель цінних паперів;
 - стратегічні, основною метою яких є розвиток обраного напрямку діяльності на фондовому ринку;
 - дрібні, інтереси яких обмежені скромними фінансовими можливостями. [30]

Залежно від цілей інвестування тимчасово вільних активів в цінні папери, змінюються і функції, що виконуються кожним об'єктом вкладення. Досягненню мети інвестування вільних фінансових активів підприємства в більшій мірі буде сприяти належне виконання інвестором наступних умов:

- а) Перш за все це надійність вкладень - невразливість інвестицій від потрясінь на фінансовому ринку і стабільність отримання доходу, тобто відсутність ризику втрат капіталу (як вкладених коштів, так і майбутніх доходів). Безпека вкладень завжди досягається в збиток прибутковості. Найбезпечнішими вважаються короткострокові зобов'язання держави і облігації великих і досить відомих компаній.
- б) По-друге, прибутковість вкладень - отримання поточного доходу на вкладений капітал (дивідендів на акції, відсотків на облігації). Більш прибутковими, але не безпечними, в порівнянні з державними цінними паперами, є цінні папери приватних підприємств, банків і корпорацій.

в) І по-третє, зростання вкладень - збільшення вкладених коштів за рахунок зростання курсової вартості цінних паперів. Зростання вкладень забезпечують тільки акції. Виділяють цілий клас цінних паперів, так звані «цінні папери зростання». До них відносяться прості акції швидкозростаючих компаній, що функціонують в передових галузях економіки, акції високотехнологічних компаній. Як правило, ці компанії взагалі не виплачують, або виплачують незначні дивіденди, а весь чистий прибуток спрямовують на розвиток виробництва, що забезпечує швидке подорожчання капіталу (зростання курсової вартості акцій). [1]

Крім того, необхідно пам'ятати, що при здійсненні фінансових вкладень в цінні папери, вимоги організації-інвестора, що пред'являються до надійності, прибутковості, зростання вкладень, а також ліквідності, кожної цінним папером в інвестиційному портфелі, в рівній мірі виконуватися не будуть. Тому необхідно знаходити компромісні рішення в структурі здійснюваних вкладень. Ці рішення досягаються за допомогою диверсифікації - розподілу інвестиційного капіталу між цінними паперами різних емітентів, безпосередньо не пов'язаних між собою, з метою зниження рівня інвестиційних ризиків. [2]

1.2. Сучасні підходи до класифікації інвестиційних портфелів

Альтернативні цілі створення інвестиційного портфеля визначають різницю між різними інвестиційними політиками підприємств та фізичних осіб, що в свою чергу визначає специфіку створеного інвестиційного портфеля і відповідно його класифікацію. [5]

Розглянемо сучасний підхід до створення інвестиційних портфелів підприємства для забезпечення реалізації певних форм його фінансової інвестиційної політики, які класифікують за наступними основними ознаками. Існують реальні та фінансові інвестиції за об'єктом інвестування, де реальні інвестиції - це інвестиції (кошти), які інвестовано в реальні активи, включаючи

матеріальні та нематеріальні. Відповідно фінансові інвестиції - це інвестиції у різні фінансові інструменти, в основному беручи цінні папери. [35]

Розрізняють прямі, а також портфельні інвестиції за їх характером участі та способом реалізації в підприємстві. Так, портфельні інвестиції складають більшу частину капіталу фірми, порівняно з прямими, оскільки вони насамперед включають в себе отримання прибутку компанією, окремим підприємством або фізичною особою за допомогою отримання дивідендів, та за рахунок росту ринкової ціни цінних паперів. При цьому сам інвестор не може впливати на управління підприємствами, чий цінні папери придбав. В основному портфельні інвестиції – це саме придбання інвестором різних фінансових активів, а саме деривативів, цінних паперів, включаючи акції, облігації тощо на фондовому ринку, таким чином створюючи свій інвестиційний портфель підприємства. Пряма ж інвестиція виглядає як бухгалтерська операція, де підприємство отримало певну кількість майна та коштів і внесло їх до статутного капіталу юридичної особи. Як наслідок інвестору даються деякі корпоративні права, що емітуються такою юридичною особою. Сюди ж можна віднести і просте внесення цінних активів на основі договору інвестицій. Основною відмінністю такого інвестування є те, що воно складає в середньому лише 15%, проте може варіюватися від 10 до 25 відсотків капіталу фірми і те, що таке інвестування дає можливість юридичній особі прямо приймати участь в управлінні підприємством. [3]

Інвестиції можна класифікувати за періодом самого інвестування на короткострокові або ж довгострокові. Короткотермінові інвестиції - це інвестиції в активи з терміном окупності від декількох днів до декількох місяців, проте менше одного року. Їх також називають швидкими інвестиціями. На цій основі об'єктами короткострокових інвестицій можуть бути високоліквідні та високорентабельні активи. Цим вимогам відповідають такі фінансові вкладення як акції ІРО, короткострокові депозити, тощо. Довгострокові фінансові інвестиції включають придбання фондових біржових цінних паперів, частки фонду та організації, що можуть приносити довгостроковий дохід протягом року та більше. Сюди входять позики третім особам та організаціям з метою отримання прибутку, інвестиції в

інновації, цінні папери, облігації тощо. Такі фінансові інструменти характеризуються високою надійністю та помірною прибутковістю. [6]

Також розрізняють інвестиції за формою власності, поділяючи їх на державні, приватні, іноземні та спільні або змішані. До приватних належать ті інвестиції, які здійснюються окремими фізичними особами або юридичними особами недержавної форми власності. Державні інвестиції здійснює відповідно держава або місцеві органи влади, різні установи з бюджетних фондів або ж державні підприємства. Тим часом як іноземні інвестиції роблять юридичні та фізичні особи інших країн. Спільні інвестиції можуть включати в себе всіх вищезазначених учасників інвестиційної діяльності. [22]

За регіональною ознакою інвестиції можна поділити на внутрішні та зовнішні інвестиції, де внутрішні – це ті, що здійснюються в різних об'єкти інвестування в межах своєї держави, а зовнішні відповідно за її межами.[6]

Таблиця 1.1 Класифікація інвестицій, що показує найбільш важливі їх ознаки.

За розміром інвестицій	<ul style="list-style-type: none"> • Великі • Традиційні • Дрібні
За цілями інвестування	<ul style="list-style-type: none"> • Спрямовані на скорочення витрат • З метою одержання доходу від розширення діяльності • З метою підвищення вартості бізнесу <p>Які сприяють виходу на нові ринки збуту Спрямовані на диверсифікацію бізнесу</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • З метою одержання соціального чи екологічного ефекту • Досягнення науково-технічного ефекту • Які здійснюються з метою зниження ризику виробництва та збуту
Залежно від вибору інвестиційної стратегії	<ul style="list-style-type: none"> • Пасивні - ті, то вкладаються в пасивну частину активів (будинки, споруди) • Активні - вкладені в активну частину активів
За періодичністю вкладень	<ul style="list-style-type: none"> • Ординарні, якщо інвестиції вкладені одноразово чи протягом кількох послідовних базових періодів, а потім відбувається приплив коштів • Неординарні, коли інвестиційні вкладення чергуються з припливами коштів у будь-якій послідовності
За характером взаємозв'язків	<ul style="list-style-type: none"> • Незалежні інвестиції, коли рішення про здійснення одного проекту не впливає на рішення про прийняття іншого • Залежні — у випадку, коли реалізація одного проекту залежить від реалізації іншого • Альтернативні • Взаємовиключні • Комплементарні, коли прийняття повою проекту сприяє зростанню доходів по одному чи кільком іншим

	<ul style="list-style-type: none"> • Інвестиції, пов'язані між собою відносинами заміщення, - прийняття нового проекту призводить до деякого зниження доходів по одному чи декільком діючим проектам
За характером і періодичністю доходу	<p>Регулярні, коли за одноразовим інвестиційним відтоком відбуваються послідовні позитивні припливи</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нерегулярні, що припускають негативні і позитивні компоненти • Ануїтетні - ті, що забезпечують рівновеликі, рівновіддалені один від одного за часом доходи • Консервативні - безризикові вкладення, що забезпечують стабільний дохід і високу ліквідність інвестицій • Венчурні - ризиковані інвестиції, що забезпечують, зазвичай, високий дохід
За сферами впровадження	<ul style="list-style-type: none"> • Інвестиції в матеріальне виробництво • Інвестиції в соціальну сферу • Інвестиції, пов'язані з реалізацією екологічних проектів • Науково-технічні інвестиції • Інвестиції в сферу культури і мистецтва
За причинами, що зумовлюють необхідність інвестицій	<ul style="list-style-type: none"> • Початкові інвестиції, що направляються на освоєння нових видів діяльності • Інвестиції на відновлення наявної матеріально-технічної бази

	<ul style="list-style-type: none"> • Інвестиції, пов'язані з нарощуванням обсягів господарської діяльності
--	---

Джерело: [3]

Різниці в основній задачі для чого формується сам інвестиційний портфель відповідно обумовлює розмаїття різних інвестиційних політик фізичних осіб та підприємств, що в свою чергу визначає конкретні типи інвестиційних портфелів. Сучасні підходи до типізації портфелів і реалізації конкретної економічної стратегії підприємства дозволяють використовувати різні класифікації інвестиційних портфелів. [32]

За ризиками інвестицій розрізняють такі інвестиційні портфелі:

- а) Агресивний або спекулятивний (високо-ризикований) інвестиційний портфель. Такий портфель формується за критерієм максимального поточного доходу або ж приросту капіталу інвестицій. Проте, як наслідок, рівень інвестиційного ризику такого портфеля завжди найбільший. Він дає змогу отримати максимальну інвестиційну норму прибутку на вкладений капітал і як правило у коротші періоди аніж типи інвестиційних портфелів зазначених до цього, але супроводжується найвищим рівнем інвестиційного ризику;
- б) Помірований або компромісний (середньо-ризикований) інвестиційний портфель. Такий портфель, який визначається середньоризикованим рівнем портфельного ризику. Відповідно, норма прибутку цього портфеля буде теж наближатися до середньої по ринку, хоча більша за норму прибутку консервативного інвестиційного портфеля;
- в) Консервативний або низько-ризиковий інвестиційний портфель. Такий портфель формується відштовхуючись від фактора мінімального інвестиційного рівня ризику. Він формується або помірованими інвесторами, які не хочуть втратити свій капітал, або інвесторами, які не

хочуть витрачати багато часу на обслуговування такого портфелю. Рівень інвестиційного ризику такого портфеля не перевищує середньо-ринковий. [8]

Використовуючи ці основні класифікації можна сформуванати більш поглиблені типи інвестиційних портфелів, які формуються з врахуванням різних цілей фінансового інвестування підприємства або фізичної особи. Такими основними типами інвестиційного портфеля є:

- а) портфелі зростання. Такі портфелі сформовані з цінних паперів, зокрема акцій, вартість яких змінюється швидко. Основною ціллю такого портфеля – є зростання капіталу інвестування. Через це дивіденди можуть або взагалі не виплачуватися власникам такого портфеля, або виплачуватися, але в дуже незначному обсязі;
- б) портфелі доходу. Ціль таких портфелів – отримання стабільного високого поточного прибутку. Стабільна взаємозалежність курсової вартості з виплачуванням відсотком цінного папера у такому портфелі є вище середньо-ринкового. Це все означає, що курсова вартість таких цінних паперів зростає дуже повільно порівняно з іншими типами інвестиційних портфелів. [22]

Відповідно залежно від індивідуальної інвестиційної політики існують, наприклад, агресивні портфелі зростання, консервативні портфелі доходу тощо. Через велику кількість варіацій типізація інвестиційних портфелів може бути розширена більшою мірою, тобто поділятися ще на підвиди. [3]

При формуванні інвестиційного портфеля перед інвестором завжди постає питання – як визначити пропорції між цінними паперами з різноманітними властивостями. Так, основними принципами класичного консервативного (малоризикового) портфеля є: принцип консервативності, принцип диверсифікації та принцип достатньої ліквідності. [37]

Коли інвестор формує свій інвестиційний портфель, одним з найважливіших пунктів при цьому є визначення різних пропорцій кожного з цінних паперів з різними властивостями. Наприклад, принципами помірної портфеля будуть принцип диверсифікації, більшої ліквідності та періоду інвестування. [1]

При формуванні інвестиційного портфеля потрібно обов'язково враховувати такі пункти:

1. Підбір своєї стратегії та типу інвестиційного портфеля;
2. Використовуючи стратегію оцінити інвестиційні якості фінансових інструментів та вибрати їх за різними показниками (ліквідність, ризик тощо);
3. Оцінити загальний прогнозуєчий дохід та ризики свого інвестиційного портфеля виходячи з відібраних інструментів;
4. Зміна факторів, які впливають на зміну ризикованості для її мінімізації при очікуваній доходності;
5. Визначення оцінки головних параметрів інвестиційного портфеля. [7].

Залежно від інвестора змінюється кількість та тип фінансових інструментів в інвестиційному портфелі. Так, наприклад, не всі фізичні особи зможуть використовувати цінні папери великих підприємств, через їх велику ціну, де великі підприємства можуть собі це дозволити. При формуванні портфеля потрібно обов'язково зважати на такі параметри:

1. Тип портфеля:

а) портфель, орієнтований на більшу частку доходу через високий рівень рентабельності інвестиційних активів, а також відсотків та дивідендів на них;

б) портфель, спрямований на збільшення виробництва за рахунок виду товару, а також за через збільшення курсової вартості цінних паперів, які він містить[8].

2. Поєднання ризику та рентабельності портфеля:

Портфель повинен містити елементи з різним ризиком та нормою прибутку. Залежно від наміру інвестора, частки різних позицій прибутковості можуть відрізнятися. Це залежить від індивідуальної стратегії та психології інвестора.

3. Склад портфоліо. Початковий склад портфеля визначається залежно від інвестиційних цілей інвестора - можливо створити портфель з більшим або меншим ризиком.

4. Схема управління портфелем:

Вона дає змогу інвестору приймати різні рішення в разі виникнення непередбачених ситуацій на ринку. [1]

Інвестиційний портфель цінних паперів є комплексним фінансовим інструментом, цілеспрямовано сформованим відповідно до специфічної інвестиційної стратегією і являє собою сукупність вкладень в певні об'єкти інвестування. Формування інвестиційного портфеля зумовлене обраною тактикою і стратегією інвестування і направлено на найбільш ефективних і надійних інвестиційних вкладень, відповідно до обраної стратегії. [3]

Ефективність і надійність вкладень при цьому визначається такими показниками як:

- забезпечення заданого рівня доходу;
- мінімізація ризику;
- зниження операційних витрат. [39]

Процес формування портфеля цінних паперів заснован на ідеї зниження рівня ризику шляхом вибору найкращої комбінації цінних паперів. [9]

Отже, розглядаючи особливості формування інвестиційних портфелів та їх типів, слід зазначити, що інвестор, керується багатьма критеріями, параметрами, правилами; веде довгий, послідовний шлях до того моменту, коли ви досягаєте своїх цілей, зважаючи на свої індивідуальні уподобання та психологію, з чого потім відповідно формує свій конкретний тип портфеля. [2, 3, 9]

1.3. Фінансові інструменти та їх класифікація

Для того, щоб максимально ефективно інвестувати свій капітал маючи найбільший відсоток прогнозованого доходу і при цьому мінімізуючи свої ризики, інвестор повинен ознайомитися з усіма можливими фінансовими інструментами, доступними для інвестування. Знати відмінності кожного з них, можливі ризики, які вони несуть за собою, а також найбільші вигоди, які вони можуть принести. І саме формування інвестиційного портфеля, який має продуманий склад з багатьох різних активів зможе принести очікувані результати, а не рідко і більше. [1]

Фінансовий інструмент – це деякі права на певні ресурси, надані людині за допомогою контракту. При цьому вони повинні відповідати наступним умовам:

- вони повинні бути доступні всім, тобто можуть бути об'єктом різних угод (зберігання, позики, дарування тощо);
- мають бути самостійними платіжними інструментами, які мають вільний обіг, тобто їх можна купити та продавати на ринку;
- повинні доволі швидко реалізовуватися, щоб їх змогли швидко купити та продати, а отже бути ліквідними;
- бути стандартизованими, випускатися однією партією, серією тощо;
- важливою є документальність, щоб вони змогли регулюватися законодавством та мати свої реквізити, оскільки інакше вони не вважаються надійними;
- різні інструменти можуть мати різний ступінь ризику, проте як і все в інвестуванні, вони можуть бути ризикованими. [3]

Отже, можна сказати, що під терміном «фінансові інструменти» розуміються різні форми короткострокового і довгострокового інвестування, торгівля якими здійснюється на фінансових ринках, для збільшення обсягів деяких фінансових ресурсів, а також для отримання сукупного ефекту приросту на інвестиції виробниками та одержувачами фінансових активів. [33, 34]

До фінансових інструментів належать грошові кошти, цінні папери, опціони, форвардні і ф'ючерсні контракти, свопи і т. д. Цінні папери - це грошові документи, що засвідчують майнові права або позики власника документа стосовно особи, яка видала такий документ, і несе зобов'язання за цим документом. До цінних паперів, що торгуються в Україні, належать: акції, боргові цінні папери або облігації, ф'ючерсні контракти, комерційні цінні папери (чеки, коносаменти, іпотечні кредити, іпотечні сертифікати тощо) [22]

Ринок цінних паперів поєднує частину кредитного ринку та ринок інструментів власності. Він включає операції у галузі випуску та торгівлі позичковими інструментами (облігаціями, сертифікатами, вексями),

інструментами власності (акціями), а також їх гібридами (що мають характеристики як облігацій, так і акцій) та похідними інструментами. [32]

До цінних паперів належать: казначейські облігації, звичайні облігації, векселі, чеки, депозити та ощадні сертифікати, ощадна книжка на пред'явника, коносамент, акції, приватизаційні папери та інші документи, які класифікуються та визначаються як цінні папери відповідно до законодавства або визначені ними порядками та законами. Права власників цінних паперів при операціях з ними, а також порядок їх підтвердження можуть бути абсолютно різні. [3]

Кожні цінні папери розглядають у двох аспектах як специфічний інструмент правового регулювання. По-перше, як інструмент фіксації будь-яких відносин, як правило, обов'язкових, що дозволяє говорити про захисні права власника цінного паперу. По-друге, самі цінні папери є власністю, майновими правами і можуть бути предметом різних договорів. Отже, завжди можна говорити про право на безпеку, маючи на увазі право власності чи інше майнове право. [7]

Цінні папери можуть виконувати зазначені вище функції завдяки тому, що вони мають ряд особливостей, які відрізняють їх від інших юридичних документів, які також підтверджують різні суб'єктивні цивільні закони, зокрема векселі, страхові поліси, заповіти тощо. Виділяють наступні види фінансових інструментів:

- позикові інструменти (облігації), державні казначейські облігації, векселі тощо
- інструменти нерухомості (акції зареєстрованих акціонерних товариств, створені в процесі приватизації);
- інвестиційні інструменти (акції, інвестиційні, заощаджувальні, депозитні сертифікати);
- похідні фінансові інструменти (ф'ючерси, опціони, деривати). [1]

Розглянемо деякі види фінансових інструментів.

По-перше, акція - цінний папір, випущений акціонерним товариством під час його створення, перетворення підприємства або організації в акціонерне товариство, злиття двох або більше акціонерних товариств та заради мобілізації коштів при збільшенні вже наявного статутного капіталу. Виплата дивідендів та їх

розмір можна визначити довільно, він не залежить від прибутку. У разі чистого прибутку акціонерне товариство може розподілити весь прибуток на розвиток виробництва, а не на виплату дивідендів, а може частково виплачувати дивіденди своїм інвесторам. [20]

Акції мають такі властивості:

- Акція є майновим правом власності, тобто власник акції є співвласником акціонерного товариства з отриманими правами.
- Акція не закінчується, тобто права акціонера зберігаються до тих пір, поки він не вирішить продати акцію або доки існує акціонерне товариство.
- Акція характеризується обмеженою відповідальністю, оскільки акціонер не відповідає за зобов'язаннями компанії. Отже, при банкрутстві інвестор не буде втрачати більше, аніж те, скільки вклав в цю акцію. [3]

Акції акціонерного товариства можна розділити на вже розміщені та оголошені. Акції, які вже були придбані акціонерами, вважаються розміщеними. Інші акції, які акціонерне товариство може випустити додатково до вже випущених акцій називають оголошеними. Залежно від обсягу прав, акції поділяються на звичайні та привілейовані. Власник звичайної акції має права, що закріплені за акціями в повному обсязі (брати участь у загальних зборах акціонерів з правом голосу з усіх питань, що належать до його компетенції, право на дивіденди, а в разі ліквідації - право отримати частину активів компанії). На загальних зборах акціонерів власник привілейованої акції не може брати участь в питаннях компанії, проте власник такої акції має деякі привілеї, які полягають в тому, що в статуті має бути зазначений розмір дивіденду та/або вартість, яка буде виплачена при ліквідації компанії (її ще називають ліквідаційна вартість), тобто грошова сума або відсоток номінальної вартості привілейованих акцій. [1, 22]

По-друге, це облігація - цінний папір, який засвідчує відносини позики між її власником, тобто кредитором, та особою, яка її видала, тобто позичальником. Таким чином, облігація - це борговий сертифікат, який обов'язково містить два основні елементи: зобов'язання емітента повернути власнику облігації після зазначеного терміну суму, яка зазначена в титулі облігації, а також зобов'язання

емітента виплатити власнику облігацій фіксований дохід у відсотках від номіналу або іншого еквівалента у майні. [3, 10]

Основна різниця між акціями та облігаціями полягає в наступному. Купуючи якусь акцію, інвестор стає одним із власників емітента. Купуючи облігації емітента, інвестор стає його кредитором. Більше того, на відміну від акцій, які по суті можуть знаходитися у власності інвестора стільки, скільки він вирішить, або ж поки компанію не ліквідують, облігації мають обмежений термін погашення, протягом якого вони повинні погаситися з певним відсотком. Проте облігації мають одну суттєву перевагу над акціями при продажі майнових прав їх власників; спочатку виплачуються відсотки за облігаціями, а потім дивіденди; при розподілі активів компанії-емітента, у разі її ліквідації, партнери можуть розраховувати лише на ту частину майна, яка залишиться після погашення всіх боргів, включаючи позикові виплати. Це значить, що власники облігацій перші отримають свої процентні виплати та кошти в повному розмірі, коли акціонери цієї компанії можуть і не отримати свої дивідендів. Якщо акції, що мають право власності, дають їх власникам право брати участь в управлінні емітентом, облігації, які є інструментом позики, цього не роблять. Облігації є основним інструментом збору коштів для урядів, різних державних установ та муніципалітетів. Фірми також вдаються до організації та розміщення позикових цінних паперів, коли їм потрібні додаткові кошти. [5]

Для опису різних типів облігацій їх класифікують за багатьма ознаками. Залежно від емітента розрізняють облігації: державні; муніципальні; корпораційні; іноземні. Залежно від умов, на яких надається позика, всі типи облігацій можна розділити на дві основні групи:

- а) Облігації з визначеним терміном погашення, які далі поділяються на: короткострокові; середньострокові; довгострокові.
- б) Залежно від застави облігації класифікуються на два класи: забезпечені та незабезпечені. [3]

По-третє, це Державні цінні папери - форма існування державного внутрішнього боргу, це боргові цінні папери, емітентом яких виступає держава. Хоча за своєю природою всі види державних цінних паперів є боргові цінні папери, на практиці кожна самостійний державний цінних папір отримує свою власну назву, що дозволяє відрізнити її від інших видів. Зазвичай крім терміна «облігація» використовуються терміни «казначейський вексель», «сертифікат», «позика» і ін. Кожна країна використовує свою термінологію для випуску державних цінних паперів. [20]

Державні цінні папери, як правило, мають дві дуже великі переваги перед іншими цінними паперами та активами. По-перше, це найвищий відносний рівень надійності вкладених грошей, а отже, мінімальний ризик втрати основного капіталу та доходу від них. По-друге, найбільш пільгове оподаткування порівняно з іншими сферами інвестицій у цінні папери або акції, що робить їх більш привабливими для рядових інвесторів, що у свою чергу дозволяє державі простіше залучати гроші в економіку. [1, 3]

Також існують такі фінансові інструменти, які можуть в собі поєднувати деякі елементи акцій та облігацій, проте вони одночасно не відносяться них. Така категорія цінних паперів називається похідні, вторинні цінні папери або деривативи. Вони частіше використовуються при трейдингу – на спекуляції цін різних цінних папері, ніж на їх використанні при створенні інвестиційного портфеля, як методу пасивного прибутку. [10, 11]

Таблиця 1.2 Класифікація похідних фінансових інструментів

1	За економічною сутністю та призначенням	форвард; ф'ючерс; опціон; своп;
2	Складність інструменту	прості; складні, структуровані;
3	Ступінь організації ринку	біржові; позабіржові;
4	За видом базового активу	валютні; процентні; іпотечні; кредитні; індексні; макродеривативи;

Джерело: складено автором на основі [3]

Одним з таких видом цінного папера є вексель. Він є безумовним зобов'язанням виплати людині певної суми в певному місці, у визначений час. Вексель є абстрактним борговим зобов'язанням, тобто на нього не поширюються жодні умови. У цьому полягає основна властивість або сила векселя - право безумовно вимагати виплати від всіх осіб, відповідальним за нього. Вексель - це грошовий документ із суворо окресленим певним набором реквізитів. Вексель є цінним папером і, як і будь-який цінний папір, він засвідчує право власності, яким можна скористатися лише після пред'явлення оригіналу даного документа. [7]

Ще одним цінним папером є форвардний контракт - угода між сторонами щодо придбання базового інструменту у майбутньому, яка укладена на біржі. Усі умови договору визначаються на момент укладення договору. Контракт виконується відповідно до цих умов вчасно в певний термін.[35]

Останнім важливим похідним цінним папером є опціон - це контракт, який дає інвестору право, але не зобов'язання, купити або продати деякий визначений актив за зазначеною ціною або до певної дати. Крім того, це юридично зобов'язуючий договір зі строго визначеними умовами та властивостями. [31]

Фінансовий ринок є невід'ємною частиною ринку ресурсів. Не можна недооцінювати роль фінансових інструментів у функціонуванні фінансового ринку. Напрямок руху грошових коштів від власників до позичальників і назад, перерозподіл капіталу між позикодавцями та позичальниками, купівля-продаж фінансових активів, усе це є чи не найбільш важливими операціями на фінансовому ринку. [3]

Добре розвинений фінансовий ринок сприяє підвищенню ефективності вітчизняного виробництва шляхом підвищення ефективності розподілу капіталу в межах національної економіки. Розвиток фінансового ринку, особливо фондового, сприяє розширенню інвестиційного горизонту в національній економіці та сприяє реалізації різних довгострокових проектів, які найбільшим чином можуть вплинути на конкурентоспроможність національної економіки протягом певного періоду. Розвинений фінансовий ринок створює широкий спектр фінансових інструментів, що полегшують управління макроекономічною стабільністю. [10]

В останні десятиліття західні країни (США) активно розвивають фінансовий сектор економіки, пов'язаний з її лібералізацією. Величезні ресурси накопичені в різних інвестиційних фондах, а також прогрес в інформаційних ресурсах, призвів до швидкого розширення ринків на заході. Найактивнішими фінансовими інструментами на західному ринку є акції, облігації та ф'ючерси. [20]

Отже, фінансові інструменти виступають гнучким інструментом інвестування вільних грошових коштів юридичних і фізичних осіб. Розміщення фінансових інструментів, зокрема цінних паперів – це ефективний спосіб мобілізації ресурсів для розвитку виробництва і задоволення інших суспільних потреб. Фінансові інструменти активно беруть участь в обслуговуванні товарного та грошового обігу. Ефективно працюючий фінансовий ринок виконує важливу макроекономічну функцію, сприяючи перерозподілу інвестиційних ресурсів, забезпечуючи їх концентрацію в найбільш прибуткових і перспективних галузях і одночасно відволікаючи фінансові ресурси з галузей, які не мають чітко визначених перспектив розвитку. [1, 3, 10, 20]

РОЗДІЛ 2. ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ ТА ПРИНЦИПИ УПРАВЛІННЯ АКТИВАМИ В ІНВЕСТИЦІЙНОМУ ПОРТФЕЛІ

2.1 Методи оцінки ефективності та ризикованості управління інвестиціями

При створенні свого власного інвестиційного портфеля кожний інвестор має чітко встановити деякі критерії, на які він буде спиратися при його керуванні. По-перше, важливо встановити, який тип портфеля підійде інвестору. Для цього інвестору важливо вибрати поєднання рентабельності та можливих ризиків портфеля, яке він може собі дозволити. Виходячи з цих даних правильно розрахувати питому вагу кожного цінного портфеля з різними ступенями ризикованості і доходності відповідно. [8]

По суті саме це завдання є найголовнішим на фондовій біржі, яке можна описати одним реченням: чим більший дохід певний цінний папір може принести інвестору у майбутньому, тим більший буде його ризик, або навпаки. Якщо доволі просто класифікувати активи за ризикованістю, то майже безризикованими можна назвати капітальні вкладення в грошову форму, потім ідуть облігації внутрішнього державного займу, векселя, облігації інших компаній та корпорацій, оскільки вони зобов'язуються повернути капітал в кінці періоду, і на останок акції. Проте рівень ризикованості кожного перерахованого варіанту відповідно буде зростати. [30]

На фондовому ринку дуже велика кількість різних цінних паперів, із них можна виділити безліч за ступенем градацією ризику, від низькоризикованих, які не мають велику доходність (прикладом можуть бути облігації) до дуже великих ризиків, проте і можлива доходність суттєво більша за інші (ІРО). [3]

Саме тому інвестор перед тим, як почати інвестувати потрібен визначитися з тим, як він відноситься до ризику, і чи готовий він до можливих серйозних втрат задля серйозного заробітку. Загалом існує 3 основні цілі, які інвестор може переслідувати, і те, як це буде впливати на рівень ризикованості, при створенні

інвестиційного портфеля, це відноситься як до інституційних, так і до приватних. [1]

По-перше, це інвестори, які віддають перевагу низькоризикованим цінним паперам у своєму інвестиційному портфелі, які не принесуть серйозні доходи. Такі інвестори є консервативними, із них більшість будуть приватними інвесторами, які хочуть заморозити свої активи, з ціллю захисту від наслідків інфляції. [8, 9]

По-друге, інвестори, які віддають перевагу більш ризикованим цінним паперам. Такі інвестори в більшості випадків інвестують на довгостроковому періоді, та використовують більшу часту високоризикованих активів у своєму портфелі, при цьому використовують диверсифікацію і інші менш ризиковані активи, як варіант страхування. Основною ціллю такого інвестування – збільшення власного капіталу, протягом певного довгого періоду, саме тому портфель повинен бути більш рентабельний. Такі інвестиції вважають помірними або консервативними. [8, 9]

І останній тип інвесторів, які використовують дуже ризиковані цінні папери. Таким інвесторам притаманні вкладання в короткі строки, швидка зміна структури портфеля для оптимізації під зміни на фондовому ринку, тобто по суті спекуляція активами. Це агресивний тип інвестування, і він є більш ближчим до трейдингу, проте зміни структури портфеля не відбуваються кожного дня. [8, 9]

Своє ставлення до співвідношення рентабельності до ризику, строк інвестування, а також тип цінних паперів – є основними складовими, на які інвестор повинен звернути увагу при створенні власної інвестиційної стратегії. Також, існує декілька типів інвестиційних портфелів, які встановлюються, залежно від цілі інвестування. [19]

Такими видами інвестиційних портфелів є:

-портфелі зростання. Такі портфелі сформовані з цінних паперів, зокрема акцій, вартість яких змінюється швидко. Основною ціллю такого портфеля – є зростання капіталу інвестування. Через це дивіденди можуть або взагалі не виплачуватися власникам такого портфеля, або виплачуватися, але в дуже

незначному обсязі. Для таких портфелів швидка зміна структури є дуже властивою, через зміну курсової різниці кожного цінного папера, присутнього в портфелі;

- портфелі доходу. Ціль таких портфелів – отримання стабільного високого поточного прибутку, який більше за банківські вклади. Стабільна взаємозалежність курсової вартості з виплачуванням відсотком цінного папера у такому портфелі є вище середньо-ринкового. Але це все означає, що курсова вартість таких цінних паперів зростає дуже повільно порівняно з іншими типами інвестиційних портфелів.

- портфелі ризикованого капіталу. Такі портфелі формуються з ризикованими активами, наприклад акції відносно молодих компаній або ж підприємств, які віддають перевагу агресивному веденню бізнесу. Основною ціллю такого портфеля значний приріст капіталу, у випадку різкого поліпшення ситуації в інвестовані компанії або проекти. Прикладом такого активу може бути Bitcoin або IPO.

- збалансований портфель. Такий портфель формується з активів, як цінні папери та облігації, ціна яких зростає доволі швидко, а також частково з високодохідних паперів;

- спеціалізовані портфелі. Такі портфелі не поєднані загальною ціллю інвестиційного портфеля, а найлокальнішим критерієм. Так, прикладом можуть бути портфелі стабільного капіталу і доходу, які в американській практиці є однорідними портфелями коротко- або ж середньострокових депозитних сертифікатів, бо вони по суті без ризиків, а стабільний прибуток будуть приносити; портфелі короткострокових фондів, які відповідно складаються з короткострокових активів); портфелі середньострокових та довгострокових фондів з фіксованим доходом, які в більшості містять в собі облігації; регіональні або галузеві портфелі та портфелі іноземних. [1, 3, 7, 9]

Проте, насправді дані типи являють собою градацію існуючих портфелів, і на ділі межі між ними часто бувають не чіткі, оскільки інвестори самі формують портфелі виходячи з індивідуальних вподобань. [5]

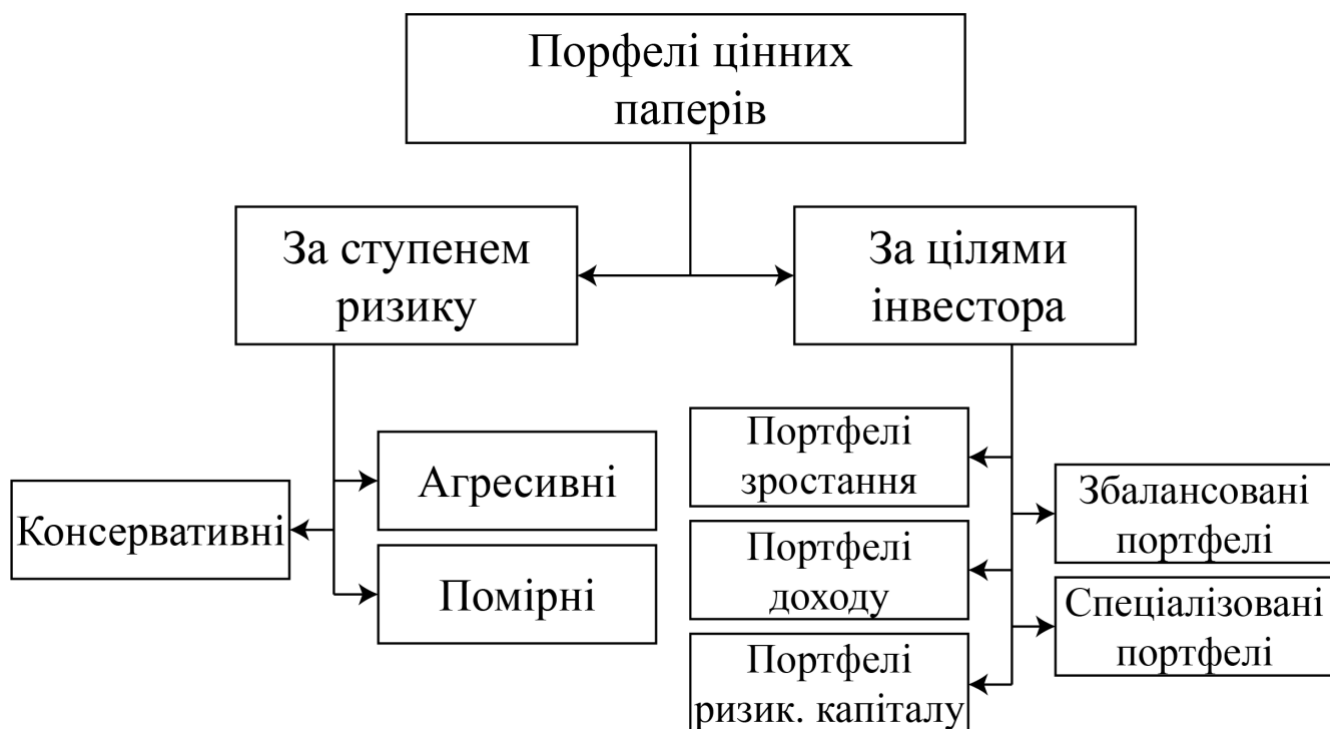


Рисунок 2.1 – Класифікація портфелів цінних паперів за ступенем ризику та цілями інвестора

Джерело: складено автором за джерелами [1, 3, 7, 9]

Інвестиційні портфелі можна поділити на безстрокові та з певним терміном існування. Так, наприклад, якщо інвестор визначився з періодом інвестування, він буде змушений вибирати певні види цінних паперів, які б підійшли під його стратегію. В той час, як інвестори з безстроковим портфелем можуть взагалі не мати встановлених часових рамок, такий портфель може принести гарних дохід протягом багатьох років. [22]

На сьогоднішній день практикується два основні підходи до інвестицій, а саме: сучасний та традиційний. У сучасній теорії інвестиційного портфеля використовують різні статистичні та математичні методи для розрахунку питомих ваг цінних паперів. Ключовою характеристикою цієї теорії є використання власного відношення до ризику та доходності. Це означає, що для того, щоб сформувати портфель інвестор повинен визначити основну змінну, від якої він буде відштовхуватися надалі. Наприклад, використовувати мінімальний ризик при п-

ому заробітку. Для даного методу характерне використання певного математичного програмного забезпечення. [8]

Водночас традиційний метод використовує фундаментальні та технічний аналіз для формування свого портфеля. При цьому купуються цінні папери (акції та облігації) різних компаній для максимальної диверсифікації та великих корпорацій, які мають гарні стабільний фінансові показники протягом довгого періоду для максимізації можливого прибутку. При технічному аналізі використовуються дані з минулих періодів, які можуть дати можливість спрогнозувати майбутній рух цін акцій. Цінним паперам таких інвестиційних портфелів притаманна велика ліквідність для того, щоб їх можна було швидко продати або купити у великих об'ємах за раз, аби зекономити на комісіях. [1, 3]

Існує дві основні моделі складання власного інвестиційного портфеля, а саме: модель Шарпа та модель Марковіца. Ці моделі використовуються давно на зарубіжних фондових ринках і мають великий успіх, проте не є часто вживаними на українському фондовому ринку, через те що він досі розвивається. Саме тому була створена нова модель "Квазі-Шарп" яка поєднує функціонал обох, і дає змогу використовувати її на ще не розвинених ринках, наприклад українському. [40]

При створенні, власне, інвестиційної стратегії важливо врахувати майбутні процеси управління своїм портфелем, адже через мінливість фондового ринку не виключною є і зміна структури портфеля відповідно до вподобань та властивостей інвестора. [21, 22]

Один з основних і найважливіших факторів управління інвестиційним портфелем і за сумісництвом один з найбільш дорогих є «моніторинг». Його основною метою є знаходження, підбір та викуп саме тих цінних паперів, які підходять під індивідуально інвестиційну стратегію та політику інвестора. Його можуть використовувати як при активному, так і при пасивному інвестуванні. Він являє собою постійний аналіз бірж та фондового ринку загалом, знаходження певних тенденцій, слідкування за різними секторами, врахування курсової різниці різних цінних паперів тощо. [1, 6]

Активне інвестування. Активна політика інвестицій потребує від інвестора здатність аналізувати ринок цінних паперів на фундаментальному та технічному рівні, поєднуючи обидва, при цьому зважати на те, як при тій чи іншій ситуації на ринку будуть вести себе інші інвестори, і, виходячи з цих даних, робити прогнози на те, які активи ближчим часом стануть найліквідніші. Метою активної політики інвестування є забезпечення рівня доходності свого інвестиційного портфеля вище середнього. Розуміючи, що ринок цінних паперів є непередбачуваним, це означає, що немає активу з нульовим ризиком, інвестор повинен спрямувати управління своїм інвестиційним портфелем не на абсолютну доходність, а зважати на нормовані ризики. Тобто, якщо пасивне управління направлене на те, щоб інвестор міг отримувати доходність, то активне управління направлене на мінімізацію ризиків та їх контролю впродовж існування самого портфеля. Контроль ризику досягається шляхом продажу тих чи інших активів у портфеля, за їх поганих показників, або ж повне закриття інвестиційного портфеля в несприятливі періоди на ринку. Контроль ризику основна відмінність між активною та пасивною політикою управління інвестиційним портфелем. [3, 9]

Основний недолік такої політики полягає в тому, що на те, щоб скласти оптимальний інвестиційний портфель потрібні значні витрати коштів та часу, на пошук необхідної інформації менеджером портфеля, яка дозволить отримати перевагу над іншими інвесторами на ринку. В разі, якщо такої інформації не знайдеться, то основні плюси активної політики втрачаються, і вона не буде сильно відрізнятися від пасивної, при більшій витратності. [8].

Пасивне інвестування. Пасивна інвестиційна політика не лише стосується вибору активів, а й застосовується для розподілу активів у своєму інвестиційному портфелі. Це означає, що при розподіленні активів у портфелі будуть враховуватися лише базові показники, тобто ризик та доходність. При цьому інвестор не зважає на фундаментальний аналіз ринку та ігнорує будь-які економічні події на ринку його активів, будь вони глобальні або ні. До того ж пасивний відбір активів використовується, коли інвестор не має точної інформації котирувань самих активів, тобто не може передбачатися його майбутня доходність або ризики,

не може спрогнозувати, які акції будуть більш вигідними ніж інші. Для вирішення цієї проблеми більшість використовують метод диверсифікації, щоб не вкладати весь капітал лише в один актив, за принципом «усього потроху». [3, 9]

Часто інвестори, що використовують пасивну стратегію використовують фондові індекси для формування свого інвестиційного портфеля, принципом розподілення кожного виду активу у розмірі пропорційно до їх частки в індексі на момент покупки. Це дозволяє скласти доволі ліквідний інвестиційний портфель на момент покупки акцій при мінімальних зусиллях. При цьому часто використовують такі індекси: S&P 500 (Standard & Poor's 500), до кошику якого входить 500 найліквідніших підприємств; DJIA (Dow Jones Industrial Average) та інші [37].

Мабудь найважливішим показником інвестиційного портфеля є ступінь його ризикованості, адже саме від цього залежить чи варто інвестувати та витратити свій час в даний портфель. Для різних проектів використовують різні методи вимірювання ризику. Так, один з основних є використання середнього очікуваного значення і мінливості можливого результату у майбутньому з використанням минулих даних. [16] Часто, при виборі активу, використовують різні коефіцієнти, які показують розвиток діяльності підприємства. Сюди ж можна віднести різні експертні оцінки які можуть надати порівняльну характеристику ризикованості інвестицій в певний сектор. Економіко-математичне моделювання також є часто вживаним методом розрахунку можливих ризиків. Всі ці методи при слідує єдину ціль – пошук найбільш привабливого та ефективного проекту для інвестування. [14, 18]

При розрахунку оцінки інвестиційної ризикованості різних проектів використовують класифікацію інвестиційних ризиків. Так, ризики можуть бути систематичними, а також несистематичними. До систематичних ризиків можна віднести валютні ризики, зміна процентної ставки, девальвація та інфляція, політичні ризики тощо, Тобто такі ризики, які нап'язані з звичайними економічними циклами у світі, наприклад ситуацію у різних країнах, підвищення вартості сировини, зміни інфляції, монетарної політики країн тощо. [3, 8]

До несистематичних інвестиційних ризиків можна віднести кредитні та галузеві ризики. Якщо систематичний ризик пов'язаний з фондовим ринком в цілому, то несистематичні ризики пов'язані з внутрішніми факторами діяльності підприємства-емітента. Прикладами можуть бути банкрутство, збільшення конкуренції на ринку тощо. [3, 8]

При використанні змінної ризику серйозно змінюється фінансовий менеджмент інвестиційного проекту. Більшості випадків інвестор віддає перевагу оцінці ризикованості проекту, а вже потім прогнозування можливих доходів. [10] Якщо прогнозовану прибутковість можна порахувати використовуючи середнє арифметичне минулих даних, то кількісний розрахунок ризику є доволі складним завданням. На сьогодні ризик вважається відхиленням (волатильністю) від очікуваних даних, тобто від доходності (математичного очікування). [16, 18]

Так, використовуючи дане визначення можна стандартизувати поняття ризику, а отже його різних видів. Для підприємства ризик не є єдиною змінною, а скоріш комплекс багатьох змінних, які впливають на можливі рівні рентабельності проектів (ризик інфляції, ризик девальвації, політичні ризики, зміна процентної ставки, зміна монетарної політики тощо). Проте для інвестора ці ризики можна поєднати в єдину категорію, тобто в загальний ризик певного цінного папера. [10]

Окрім зовнішнього загального ризику існують інші ризики наприклад внутрішні. Для їх вимірювання часто використовують різні показники фінансового аналізу підприємства. [15, 17]

При формуванні інвестиційного портфеля ніколи не використовується лише один цінний папір, оскільки це занадто ризиковано. Завжди якісно складений інвестиційний портфель буде мати широкий набір різних видів цінних паперів та різних емітентів. [37]

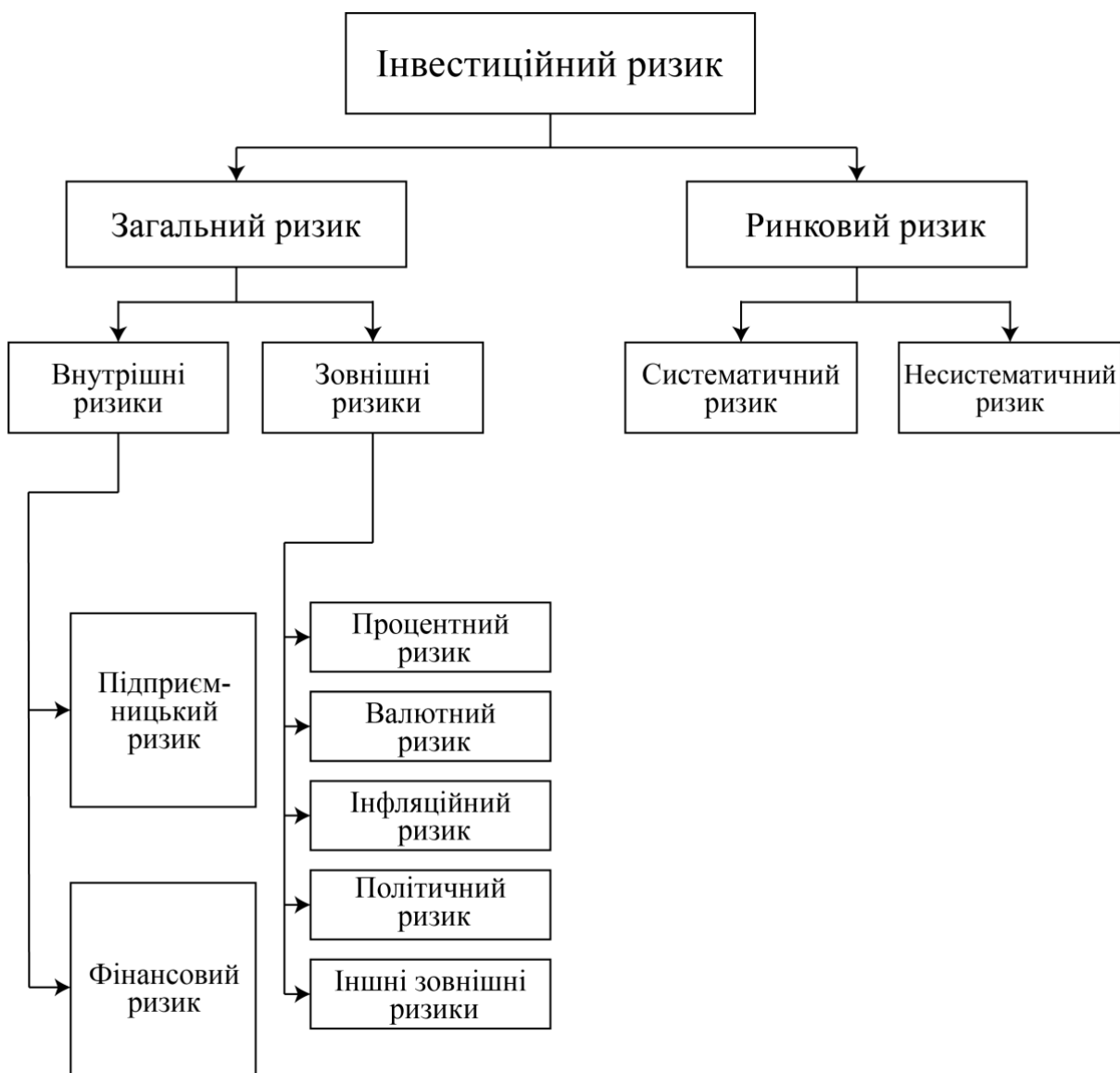


Рисунок 2.2 – Класифікація Інвестиційних ризиків

Джерело: складено автором за джерелами [3, 8, 9, 13]

В такому випадку набагато важливіше буде не ризик певного типу цінного паперу, а загальний ризик всього інвестиційного портфеля. Найчастіше для мінімізації ризику основним методом, до якого вдають інвестори є диверсифікація. Поєднуючи багато різних типів фінансових інструментів у своєму портфелі інвестор може сильно зменшити ризик власних вкладень. Диверсифікація може бути як по типу цінного паперу, так і по сектору інвестиції, по валюті інвестиції, по країнах інвестиції тощо. В разі якщо курсова різниця одних активів впаде, інша

частка активів відповідно зростає, що в свою чергу зможе амортизувати сукупну ціну інвестиційного портфеля. [2, 9, 37]

Отже, для створення власної інвестиційної стратегії, яка буде оптимізована під індивідуальні риси інвестора потрібно, перш за все, визначити своє відношення до ризику та прибутковості. Це допоможе зрозуміти до якого типу інвестора можна себе віднести. По-друге, важливо визначитися з ціллю інвестування, оскільки це напряму впливає на те, який тип портфеля потрібно буде скласти. По-третє, зрозуміти яка політика інвестування (активна чи пасивна) буде більше відповідати властивостям інвестора. Маючи дані аспекти можна сформулювати індивідуальну стратегію інвестування, тобто визначитися які типи цінних паперів будуть переважати в інвестиційному портфелі, а вже з ними розрахувати, які потенційні ризики вони можуть нести в собі кожний окремо і загалом. [2, 3, 35, 39]

2.2 Використання портфельної теорії Г. Марковіца для створення оптимального інвестиційного портфеля

Гаррі Марковіцем було опубліковано фундаментальне роботу, яка по сьогоднішній день є основою до підходу створення власного інвестиційного портфеля, і яка за сумісництвом є сучасним підходом. [16]

В роботі Марковіц припускається, що інвестор в деякий момент має певний капітал, який він хоче інвестувати. Ця модель є дискретною, оскільки вважається, що дані гроші будуть інвестовані на деякий період, який називають «holding period». На кінець даного періоду інвестор може зафіксувати дохід та продати власні цінні папери, або може реінвестувати новий збільшений капітал в нові цінні папери. Оскільки на початок періоду кількість та види цінних паперів вже вибрано, то систему Марковіца можна вважати, як вибір певного інвестиційного портфеля зі спектру можливих від менш ризикових та менш прибуткових, більше ризик, але більш рентабельних. [18]

На початку періоду інвестор повинен розуміти, що майбутня рентабельність всього інвестиційного портфеля буде невідома, а з нею і можливі ризики. Проте маючи дані про минуле кожного цінного паперу та використовуючи певні припущення, можна спрогнозувати очікувану або середню доходність кожного цінного паперу, які всі разом складуть очікувану рентабельність. Формула 2.1 показує як вирахувати рентабельність активу за певний період. [12]

$$\text{Рентабельність} = \frac{\text{Доходність на кінець періоду} - \text{Доходність на початок періоду}}{\text{Доходність на початок періоду}}, \quad (2.1)$$

Проте в своїй роботі Марковіц виділив, що будь-який інвестор буде вважати нерозумним таке рішення, оскільки є аспект ризику. Саме тому постає дві задачі, які суперечать одна одній: максимізація прибутку та мінімізація ризиків і навпаки. Правильно підібраний інвестиційний портфель має бути збалансований, зважаючи на індивідуальні інтереси інвестора при покупці активів на початку періоду. [16]

Принцип моделі загалом полягає в тому, що прибутковість цінних паперів пов'язані між собою, або корелюють. При зростанні доходності однієї акції можуть зростати доходність і інших акцій, другі акції можуть при цьому спадати, тим часом як треті можуть взагалі не реагувати, і змінюватися самовільно. Основними припущеннями моделі Марковіца є:

- доходністю цінних паперів це математичне очікування доходності;
- ризик цінних паперів це середнє квадратичне відхилення доходності;
- минулі данні дають змогу спрогнозувати майбутні значення доходності та потенційні ризики;
- взаємозв'язок між цінними паперами, його ступінь та характер це коефіцієнт лінійної кореляції від -1 до +1. [40]

Згідно з моделлю Марковіца доходність інвестиційного портфеля визначається як середньозважена доходність паперів, що визначається за формулою:

$$R_p = \sum_{i=1}^N W_i \times r_i, \quad (2.2)$$

де N – кількість цінних паперів, що розглядаються;

W_i – процентна частка паперу у цьому портфелі;

r_i – доходність цього паперу; [16, 18]

Ризики вибраного портфеля паперів визначається за формулою:

$$\sigma_P = \sqrt{\sum_{a=1}^N \sum_{b=1}^N (W_i \sigma_i W_j \sigma_j \beta_{ij})}, \quad (2.3)$$

де W_i – процентна частина паперу у портфелі;

σ_i – ризик паперу або середньоквадратичне відхилення;

β_{ab} – коефіцієнт лінійної кореляції двох паперів. [16, 18]

Отже, при використанні моделі Марковіца пряма задача формування, тобто формування портфеля при обмеженому ризику та максимальному прибутку набуває такої форми:

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_{i=1}^N W_i \times r_i \rightarrow \max \\ \sqrt{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N (W_i \sigma_i W_j \sigma_j \beta_{ij})} \leq \sigma_{req}, \\ W_i \geq 0 \\ \sum W_i = 1 \end{array} \right. \quad (2.4)$$

де σ_{req} – обмежений ризик.

Аналогічно розраховується обернена задача, де встановлено обмежений максимальний дохід, а ризик прямує до мінімуму:

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^N W_i \times r_i \leq R_{req} \\ \sqrt{\sum_{a=1}^N \sum_{b=1}^N (W_i \sigma_i W_j \sigma_j \beta_{ij})} \rightarrow \min, \\ W_i \geq 0 \\ \sum W_i = 1 \end{cases} \quad (2.5)$$

де R_{req} – обмежена доходність. [16, 18]

Модель Марковіца включає у собі такі формули для оптимізації фондового портфеля:

1) доходність цінного папера:

$$\tilde{r}_i = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T r_{it}, \quad (2.6)$$

де T – кількість минулих спостережень доходності цінного папера;

2) ризик цінного папера:

$$\tilde{\sigma}_i = \sqrt{\frac{1}{T-1} \sum_{t=1}^T (r_{it} - \tilde{r}_i)^2}, \quad (2.7)$$

3) коефіцієнт кореляції між двома цінними паперами:

$$\widetilde{\beta}_{ab} = COR(A_j, B_j) = \frac{COR(A_j, B_j)}{\tilde{\sigma}_i \cdot \tilde{\sigma}_j} = \frac{1}{(T-1) \cdot \tilde{\sigma}_i \cdot \tilde{\sigma}_j} \sum_{t=1}^T [(r_{it} - \tilde{r}_i) \cdot (r_{jt} - \tilde{r}_j)], \quad (2.8)$$

де r_{it}, r_{jt} – доходність цінних паперів i та j за період t . [16, 18]

Логічно, що для N цінних паперів необхідно розрахувати $N(N-1)/2$ коефіцієнтів кореляції. У доходність одного цінного папера може вкладатися не лише різниця між ціною покупки та продажу, а й також дивіденди, дисконт та інші. Часто використовуючи дану модель в доходність цінного портфеля не включають дивіденди. Отже, за доходність цінного паперу приймається відносна різниця між ціною покупки та продажу. [40]

2.3 Основи технічного та фундаментального аналізу при інвестуванні. Використання традиційного підходу.

На відміну від сучасного підходу при інвестуванні, традиційний підхід використовує більш «технічні» методи для аналізу ринку, аніж математичні. Він включає в себе використання технічного та фундаментального аналізу, які допоможуть проаналізувати фінансові показники та діяльність окремих компаній емітентів, в які можна буде інвестувати, а також дадуть змогу спрогнозувати рух ринку в окремих світових економічних галузях та сферах відповідно. [36]

Фундаментальний аналіз є дуже важливим для традиційного підходу інвестування. Найбільша частина фундаментального аналізу являє собою поглиблення у різні фінансові звітності та проведення кількісного аналізу підприємств-емітентів. Це в свою чергу передбачає вивчення доходності, різних витрат, ознайомлення з активами та зобов'язаннями підприємства та всіх інших фінансових аспектів компанії, аби отримати приблизно уявлення про майбутнє результати діяльності компанії. Якщо говорити про акції, то фундаментальний аналіз — є методикою, яка намагається визначити цінність кожного окремого цінного паперу, зосередившись на основних факторів, що можуть впливати на реальний бізнес компанії та її перспективи у майбутньому. Розглядаючи фундаментальний аналіз більш широко, він може слугувати як гарний інструмент для проведення аналізу різних галузей або економіки в цілому. Одне з основних припущень фундаментального аналізу полягає в тому, що ціна на фондовому ринку не повністю відображає «реальну» вартість акцій, але на довгостроковій перспективі фондовий ринок врегулює «середню» ціну. Основна критика фундаментального аналізу висловляється з боку 2 груп: прихильників технічного аналізу та прихильників "гіпотези ефективного ринку". [38]

Аналітики фундаментального аналізу підтримують думку про те, що окремі цінні папери та фондовий ринок у цілому мають фундаментальну «внутрішню цінність», яка в свою чергу завершується аналізом теперішніх та перспективних доходів компанії, грошових потоків, процентних ставок та різних змінних ризику.

Сам фундаментальний аналіз визначає внутрішню вартість акцій, тобто вартість акцій, яка не відповідає ціні, якою вона торгується на біржі. Фундаментальні аналітики купують акції з «внутрішньою» ціною вищою, аніж ринковою, бо фундаментальний аналіз показав, що реальна ціна цих акцій оцінюється вище, ніж та, якою торгують на біржі, отже вони більш привабливі для покупки. Існує багато методів обчислення внутрішньої вартості акції, проте всі ці методи загалом спираються на одне переконання, що «компанія оцінюється сумою її дисконтованих грошових потоків». Це означає, що компанія оцінюється в весь майбутній прибуток складений разом. Більше того, майбутні прибутки повинні також бути дисконтуванні, аби врахувати часову вартість грошей, тобто той факт що гроші зараз, є більш вигідними аніж у майбутньому, через наприклад наслідки інфляції. [4, 15]

ЕІС-аналіз (economic, industry, and company analysis) є установленим підходом до вибору того, які акції будуть купуватися. Допускається, що всі випущені загальні акції на ринку цінних паперів піддаються ризику ринкової невизначеності. Ціни акцій можуть сприятливо реагувати на зростання доходів фірм, на низьку інфляцію, на збільшення ВВП, на менш мінливий ринок тощо. До того ж інші джерела ризику та невизначеності такі, як шахрайство в аудиті та бухгалтерському обліку, економічна криза, політичні скандали можуть змусити фондовий ринок впасти. Також фондовий індекс Standard & Poor 500 наразі є одним з провідних показників американського міністерства торгівлі економіки США, який допомагає краще оцінювати грошово-кредитну та фіскальну політику, бо фондовий ринок перш за все буде реагувати на економічне зростання або спад. Саме тому важливо, перш за все, проаналізувати економічну ситуацію в країні, в якій емітент випускає акції, та звернути увагу на фондові індекси, оскільки це допоможе виявити чи є дана країна привабливою для інвестиційної діяльності чи ні. [14]

Промисловий аналіз дає ключові висновки щодо того, які галузі переживуть очікувану економічну ситуацію. Портер запропонував «систему аналізу конкурентної стратегії», яка є стандартним підходом при аналізі певної галузі на ринку. Його п'ять складових галузевої структури стосуються:

- 1) загрози нових учасників;
- 2) суперництва серед існуючих конкурентів;
- 3) суттєвої загрози продуктів-замінників;
- 4) переговорної сили покупця;
- 5) переговорної сили постачальника. [17]

Фінансовий аналітик, розглядаючи кожен із п'яти вищезазначених елементів, може ефективніше оцінити реакцію галузей на перспективне економічне середовище. Після прийняття рішення про те, які галузі в даний час видаються привабливими, наступним етапом є підбір конкретних фірм в галузі. [4]

Є дуже багато різних методів та підходів, які на сьогоднішній день використовують для фінансового аналізу підприємства, проте аналізуючи конкретні компанії-емітенти використовуючи фундаментальний аналіз, перш за все звертають увагу на:

- показник загальної виручки;
- показник чистого прибутку;
- активи та зобов'язання компанії;
- показник ринкової капіталізації;
- цінові коефіцієнти P/E, P/S та P/B.
- показник EPS Growth. [38, 42, 43, 44]

Особливо важливими є показники P/E, P/S, P/B та EPS Growth. Вони дають змогу оцінити найбільші показники фінансового здоров'я компанії-емітента, побачити, як компанія себе веде при тих чи інших економічних ситуаціях на ринку, що дає змогу спрогнозувати її майбутні реакції. Проте основною перевагою їх є можливість порівняти компанії в одному секторі відкинувши їх розміри. [42, 43, 44]

Деякі інвестори, використовують виключно фундаментальний аналіз для формування власного інвестиційного портфеля, опираючись лише на фінансові показники стабільності компаній-емітентів та на деякі цінові показники повністю ігноруючи інші методи. Чому такий метод не є оптимальним, пояснено в 3 розділі даної роботи. [42, 44]



Рисунок 2.3 – Основні етапи фундаментального аналізу цінних паперів

Джерело: складено автором за джерелами [4, 17, 38]

P/E (Price/Earnings) - показує співвідношення між ціною акції та прибутком компанії.

$$P/E = Price/EPS, (2.9)$$

де Price – ціна акції;

EPS – прибуток на акцію;

Показує недооцінені і переоцінені компанії щодо потенційного прибутку компанії, а також термін окупності вкладень і співмірність прибутку. Якщо нижче середнього по галузі, то емітент недооцінений, якщо вище, то переоцінений [43, 44]

P/S (Price/Sales) – аналог показника P/E, який використовують, у випадку, коли у компанії за певний період немає прибутку, проте є продажі. Він виконує ту саму функцію.

$$P/S = Price/Sales, (2.10)$$

де Sales – загальні продажі компанії свого товару за звітний період.

Якщо нижче середнього по галузі, то емітент недооцінений, якщо вище, то переоцінений. [43]

P/B (Price/Book Value) - показник, який відображає співвідношення ринкової вартості акцій і поточної вартості чистих активів (Net Asset) за вирахуванням всіх витрат, в разі негайної ліквідації.

$$P/B = Price/Book Value, (2.11)$$

де Book Value – балансова вартість активів.

Показує, скільки інвестор готовий заплатити за майно підприємства, що припадає на 1 акцію. Чим показник наближений до одиниці, тим краще, бо емітент недооцінений. [44]

EPS (Earnings per share) – фінансовий показник, який показує співвідношення чистого прибутку підприємства, та середньорічної кількості акцій, які доступні для розподілу. Він є одним з важливіших показників, які сильно впливають на привабливість цінного паперу до покупки та ефективності компанії.

$$EPS = (P - Div)/S, (2.12)$$

де P – чистий прибуток звітного періоду;

Div – дивіденди по привілейованим акціям;

S – середньозважене число звичайних акцій, що перебували в обігу в звітний період.

При обчисленні враховуються всі зміни кількості простих акцій, що відбулися за звітний період. У тому випадку, якщо обчислене значення EPS менше нуля,

логічно говорити про збитки на акцію. Загалом чим вищий даний показник, тим краще. [42]

Саме на ці основні показники потрібно перш за все звертати увагу, аналізуючи та підбираючи компанію-емітента в свій інвестиційний портфель, оскільки вони можуть показати минулу історію прибутковості/збитковості компанії, розподілення та використання активів, а отже і показує фінансовий менеджмент компанії, а також може дати приблизне уявлення як компанія зможе продемонструвати себе у майбутньому. [36,38]

Технічний аналіз оцінює вартість цінних паперів шляхом використання статистичних даних попередніх цін та обсягів акцій, які були спричинені різними економічними явищами та ринковою діяльністю. Технічні аналітики загалом не вимірюють внутрішню або реальну вартість акції, але, як альтернатива, використовують різні діаграми та інші інструменти для того щоб розпізнавати можливі циклічні моделі руху ціни, які можуть передувати перспективному росту в майбутньому. [13]

Власне, як у фундаментальному аналізі існує багато методів обчислення майбутніх показників цін цінних паперів, також існує безліч різних типів технічних трейдерів. Вони можуть залежати від моделей діаграм, технічних показників та генераторів. Більше того, виключне використання технічного аналізу фінансовими аналітиками, історичних даних про ціни акцій та їх обсяги є ключовими відмінностями від фундаментальних аналітиків. [36]

Область технічного аналізу загалом базується на трьох основних припущеннях, а саме:

- 1) Ціни включають в себе усі фактори;
- 2) Ціни на цінні папери рухаються в певній тенденції;
- 3) Історія завжди циклічна, рух цін буде повторюватися. [4]

Основними індикаторами, якими користуються технічні аналітики є:

- тренд акції за період відносний майбутньому періоду інвестування в актив;
- рівні підтримки та опору, які створюють коридор, в якому рухається ціна;

- фігури розвороту або продовження тренду, які показують специфічну поведінку інвесторів, що може передувати скорій зміні напрямку руху ціни. [4, 13, 36]

Найбільш показовим індикатором технічного аналізу є тренд, він є умовною лінією, якою можна сполучити дві послідовні максимальні або мінімальні значення ціни для визначення напрямку ринку, утворюючи так званий «ціновий коридор». [4]

Тренд може бути **висхідним**, тобто в середньому ціна рухається вгору і нижче певного рівня не падає; **низхідним**, тобто ціна рухається вниз, а також **боковим** або **флет**, де ціна в ціновому коридорі рухається вбік. [13]

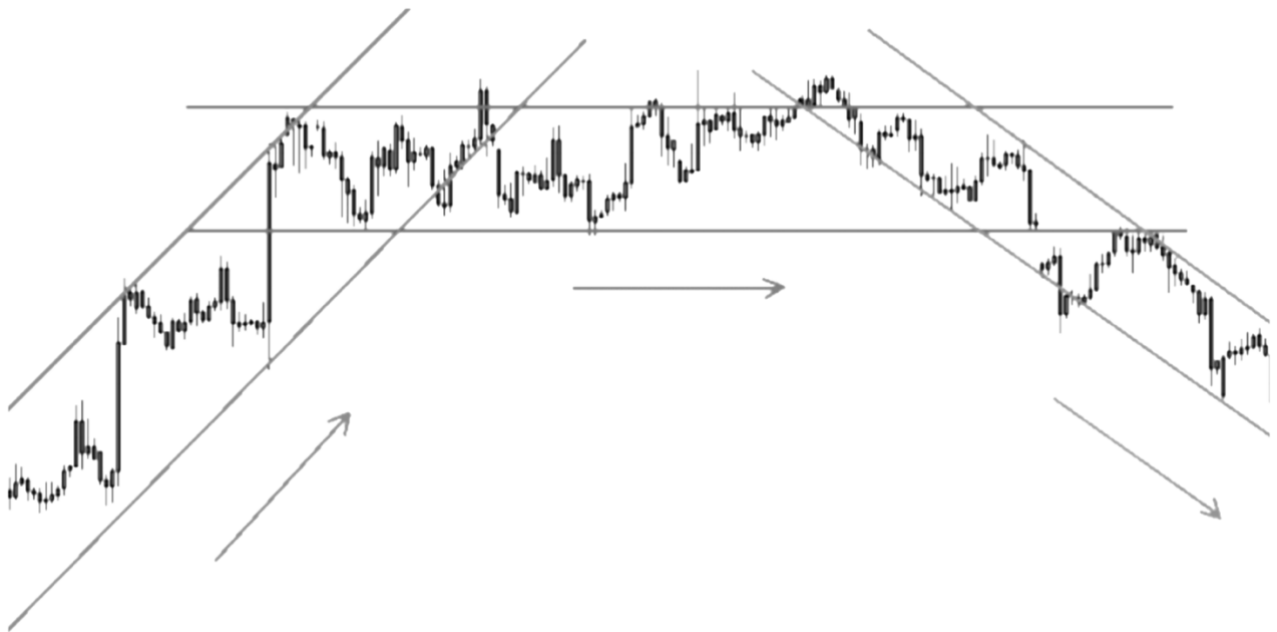


Рисунок 2.4 – Три види трендів на фондовому ринку

Джерело: створено автором за джерелом [13]

Ціновий коридор утворюється, коли ціна акції рухається в певних межах максимальної та мінімальної відмітки. Так, коли ціна доходить певного максимуму, і не може піднятися вище – це свідчить про рівень опору. Коли ціна не може опуститися нижче певного рівня – це рівень підтримки. [4, 36]

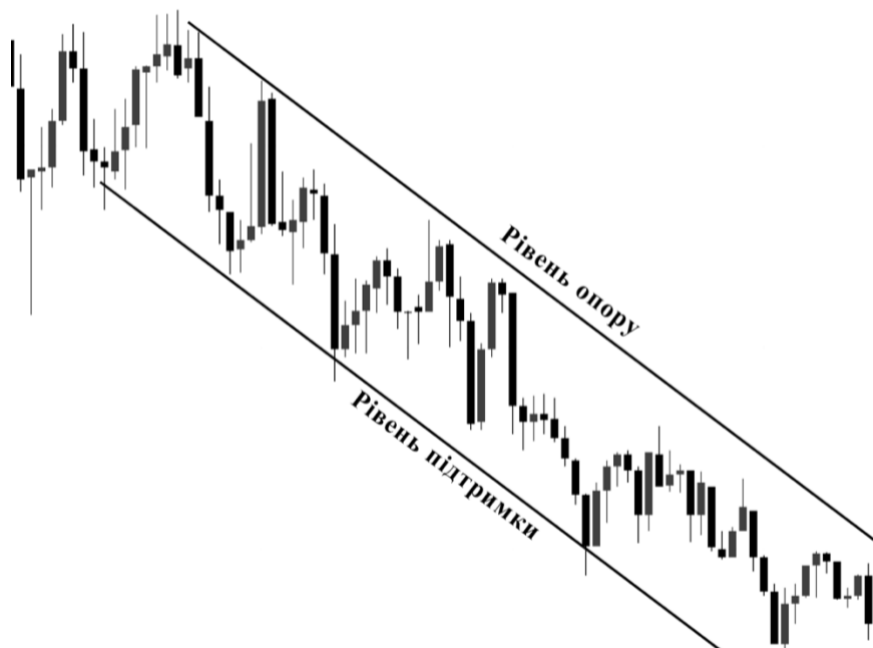


Рисунок 2.5 – Рівні підтримки та опору

Джерело: створено автором за джерелом [36]

Коли інвестори на ринку аналізують активи і виходить торговий оборот на біржі, їх поведінка чітко ілюструється в певних фігурах розвороту або продовження тренду, які вказують на майбутню зміну руху ціни. [13]

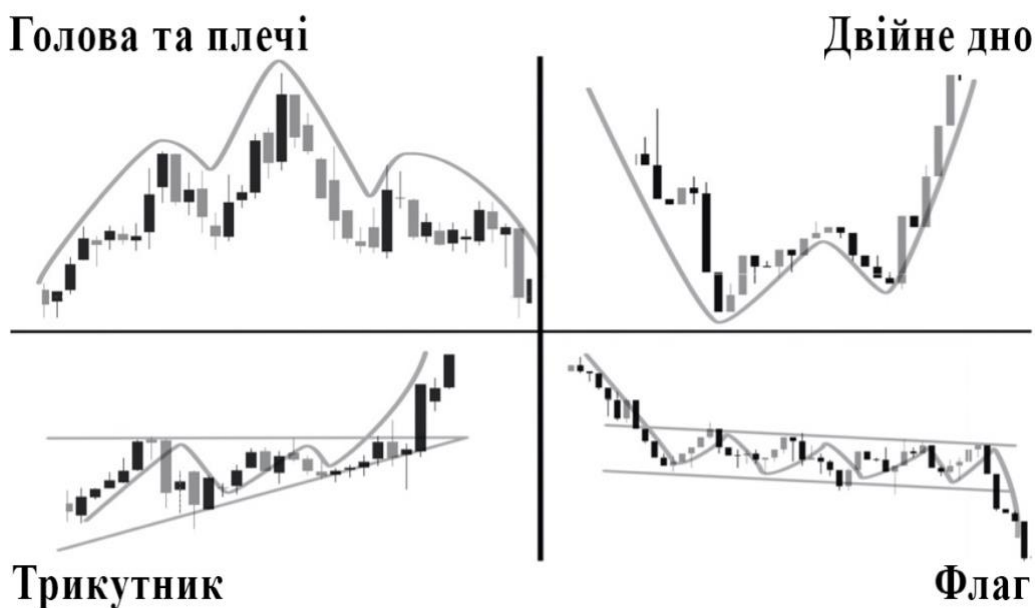


Рисунок 2.6 – фігури продовження та розвороту тренду

Джерело: створено автором за джерелом [4]

РОЗДІЛ 3. МОДЕЛЮВАННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПОРТФЕЛІВ З ВИКОРИСТАННЯМ СТАТИСТИЧНИХ МЕТОДІВ, І ЇХ ПОРІВНЯННЯ

3.1 Аналіз фондового ринку. Підбір оптимальних активів в інвестиційний портфель.

Для того, аби правильно інвестувати перш за все потрібно розібратися із власними цілями для інвестування, які в свою чергу допоможуть підібрати власну стратегію інвестування, яка буде відповідати вашим власним вподобанням.

У роботі використано середньо- ближче до довгострокового періоду інвестування, який є дуже універсальним під більшості фінансових цілей.

По-перше, потрібно визначитися із видом інвестиційного портфеля. У роботі використано збалансований тип інвестицій, який включає в себе використання високоліквідних активів, таких як акції та ETF, проте високоризикованих, а також активів, таких як облігації та золото, які зможуть суттєво зменшити загальний ризик інвестиційного портфеля, при цьому залишаючи доходність на досить високому рівні. Такий портфель є оптимальним, оскільки він зможе збільшувати власну ліквідність з часом, а також паралельно приносити пасивний дохід власнику, який можна використати в повсякденному житті, або ж реінвестувати.

Наступним є підбір фактора ризикованості портфеля, адже так само як і доходність, ризикованість грає найважливішу роль при інвестуванні. В даній роботі використано консервативний, ближче до агресивного за ступенем ризику інвестиційний портфель. Проте, враховуючи те, що даний портфель розрахований на інвестування протягом довгого періоду часу (від 7-8 років до 15 і більше), такий фактор ризику себе виправдовує, оскільки на великому періоді волатильність суттєво менша.

Даний інвестиційний портфель може підлягати як активному, так і пасивному інвестуванню. Проте найбільш оптимальним варіантом є використання активної

політики раз на рік при ребалансуванні портфеля на випадок, якщо питома вага одних активів (наприклад акцій) перебільшить питому вагу інших (наприклад облігацій) за рахунок курсової різниці.

Отже, ми отримуємо такий профіль інвестиційного портфеля:

Таблиця 3.1 Профіль інвестиційного портфеля

Вид портфеля	Збалансований
Ризикованість	Агресивний
Період інвестування	Довгостроковий
Управління	Переважно пасивне

Джерело: створено автором на основі власних розрахунків

Враховуючи дані критерії при інвестуванні, тепер можна скласти інвестиційний портфель з певних активів та моделювати його поведінку на фондовому ринку.

Підбір активів. Збалансований вид інвестиційного портфеля передбачає використання широкого спектру активів у портфелі, проте враховуючи ризикований профіль портфеля можна підібрати активи наступним чином: акції (~50%), які будуть складати переважну більшість активів, облігації (~30%), які можуть зменшити ризики та приносити пасивний дохід, інші активи (~20%), які можуть виконувати роль зменшення ризикованості, а також додаткового підвищення доходності.

Багато інвесторів притримуються думки, що фундаментальний аналіз є найважливішою частиною оцінки емітента і часто практикують тільки його, використовуючи виключно цінові коефіцієнти для оцінки фінансового стану компанії як основний фактор відбору, ігноруючи інші (новинний фон, технічний аналіз, історія компанії, сектор компанії тощо).

Для того, щоб зрозуміти важливість фундаментального аналізу при відборі компаній-емітентів у свій інвестиційний портфель використовуємо регресійний аналіз двох компаній, а саме Verizon та Johnson&Johnson, які є представниками різних секторів на американському ринку (комунікаційний та фармацевтичний

відповідно), і, як наслідок, вони будуть по різному реагувати на фундаментальні показники. В роботі використано 63 спостереження по кожному з цінових показників P/E, P/S, P/B відповідно.

Гіпотеза. В обох моделях ми припускаємося, що цінові показники P/E, P/S, P/B будуть обернено впливати на ціну акцій, тобто чим вони менші, тим більшими повинні бути ціни, оскільки низькі показники вказують на те, що акції недооцінені, а отже це є привабливим індикатором на покупку акцій, з потенційним ростом у майбутньому.

Регресійний аналіз проведено за допомогою програми E-Views. Отримано наступні результати.

Таблиця 3.2 Порівняння аналізів мультиколінераності

Johnson&Johnson				
	STOCK_PRICE	P_E	P_S	P_B
STOCK_PRICE	1.000000	0.344549	0.986837	0.950809
P_E	0.344549	1.000000	0.335382	0.372642
P_S	0.986837	0.335382	1.000000	0.924264
P_B	0.950809	0.372642	0.924264	1.000000
Verizon				
	STOCK_PRICE	P_E	P_S	P_B
STOCK_PRICE	1.000000	-0.414987	0.982821	0.467464
P_E	-0.414987	1.000000	-0.199646	-0.233340
P_S	0.982821	-0.199646	1.000000	0.482927
P_B	0.467464	-0.233340	0.482927	1.000000

Джерело: складено автором на основі власних розрахунків

Як можна побачити, у компанії Verizon взагалі немає мультиколінеарності. Водночас у Johnson&Johnson просліджується сильна залежність між коефіцієнтами P/B та P/S, що змушує виключити їх з моделі.

Це частково може бути пов'язане з тим, що обидва показники P/S та P/B вираховуються за рахунок активів компанії, де P/S використовує продажі, а P/B використовує усі активи компанії загалом.

Але при цьому сильної залежності між P/E та P/S не прослідковується, хоча це показники, які використовують для спільної оцінки.

Таблиця 3.3 Порівняння показників Prob та коефіцієнтів

Johnson&Johnson				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-29.30101	1.885307	-15.54177	0.0000
P_S	26.52913	1.473228	18.00749	0.0000
D(P_E)	-0.020690	0.012006	-1.723268	0.0903
P_B	7.573263	1.148174	6.595921	0.0000
Verizon				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.991978	0.779850	3.836606	0.0003
P_E	0.050287	0.012758	3.941533	0.0002
P_S	29.42779	0.630853	46.64761	0.0000
D(P_B)	0.498831	0.203841	2.447157	0.0175

Джерело: складено автором на основі власних розрахунків

Як можна побачити з таблиці, у Verizon всі коефіцієнти мають значущі показники Prob., тим часом, як Johnson&Johnson коефіцієнт P/S має показник більше 0,05. Більш того, в Johnson&Johnson коефіцієнт, який випадає на показник С є дуже великим, і найбільшим серед всіх інших, що свідчить про те, що в моделі на ціну акцій є сильний вплив факторів, які не включені в саму модель.

Таблиця 3.4 Порівняння основних показників регресії

	Verizon	Johnson&Johnson
R-squared	0.974918	0.986045
Durbin-Watson stat	1.621729	0.269008
Heteroskedasticity Test: White		
Prob. F(9,51)	0.1276	0.3617
Prob. Chi-Square(9)	0.1326	0.3411
Prob. Chi-Square(9)	0.0269	0.1334

Джерело: складено автором на основі власних розрахунків

З таблиці 3.4 видно, що обидві моделі є якісними, оскільки R-squared в обох випадках більше 0,8. Показник Durbin-Watson stat показує, наявність або відсутність автокореляції першого порядку елементів моделі. Як ми бачимо в моделі Verizon цей показник наближений до 2, що свідчить про відсутність

автокореляції, тим часом, як цей самий показник в моделі Johnson&Johnson дорівнює 0.27, що свідчить про сильну позитивну автокореляцію. При аналізі Heteroskedasticity Test: White виявилося, що в обох моделях нема гетероскедастичності, оскільки всі показники більші 0.05.

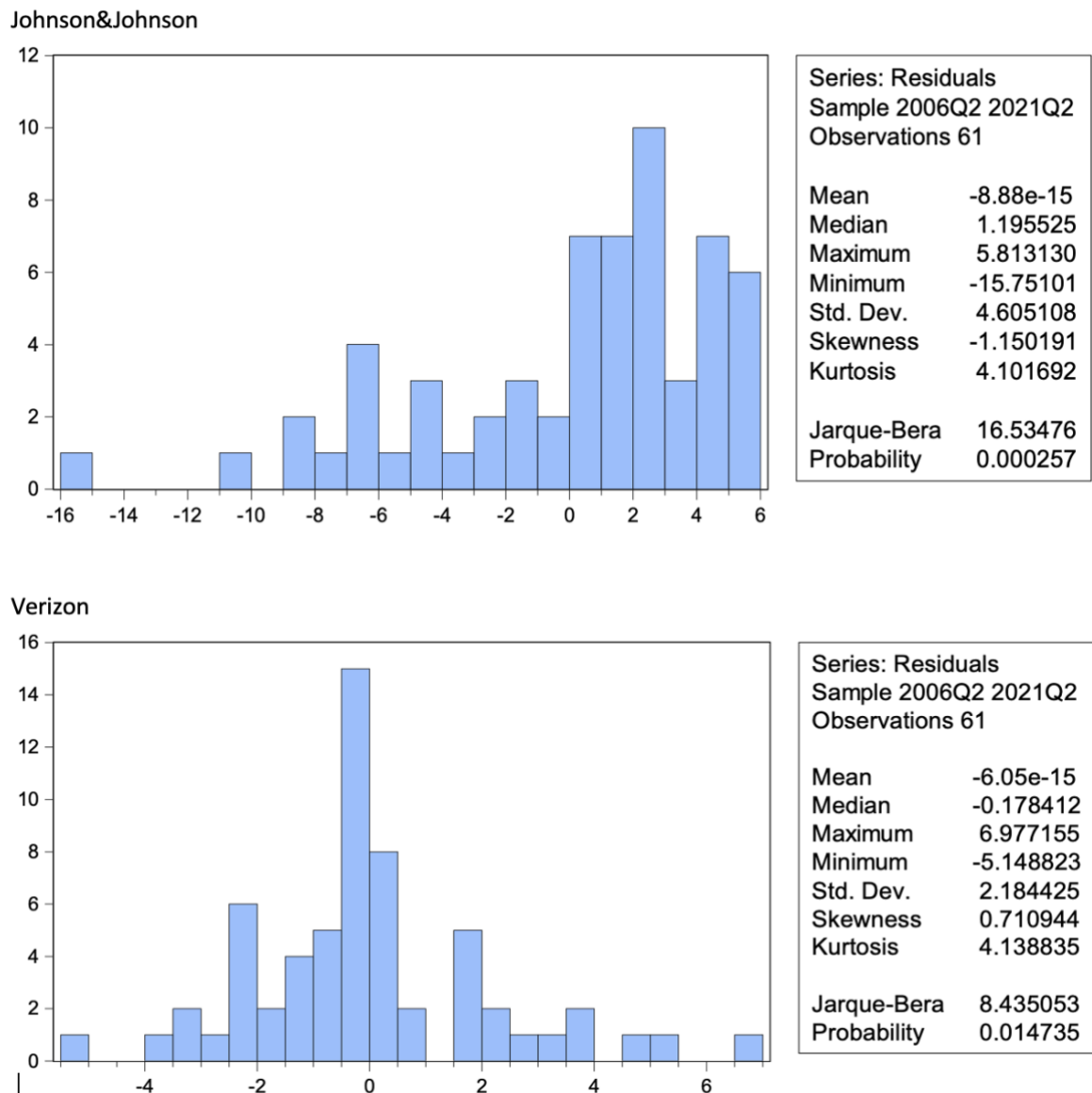


Рисунок 3.1 – Порівняння аналізу нормальності розподілу залишків

Джерело: складено автором на основі власних розрахунків

Аналізуючи рисунок 3.1 ми бачимо, що в обох випадках моделі не мають нормального розподілу залишків. Проте, якщо подивитись на показник Probability, то можна побачити, що показник Verizon більш наближений до нормального в порівнянні з Johnson&Johnson.

Отже, проаналізувавши, обидві моделі можна зробити висновок, що далеко не завжди одні тільки цінові показники пояснюють ціноутворення на фондовому ринку. Так, для компанії – представником комунікаційного сектору, як Verizon, значущість цінових показників фундаментального аналізу буде набагато більшою, аніж представнику фармацевтичного сектору, наприклад Johnson&Johnson. Це частково пояснюється тим, що фармацевтичні компанії загалом витрачають більше для виготовлення свого продукту. Перед тим, як створити новий продукт, фарм-компанії інвестують багато в розробку нових формул. Вважається, що від'ємний прибуток в таких компаніях рік або два є нормою. Саме тому цінові показники не будуть сильно впливати на рух акцій фарм-компаній порівняно з іншими секторами. Так, на них буде набагато сильніше впливати макроекономічні фактори.

Акції

Для оптимального портфеля використано 10 акцій, які налічують в собі 5 абсолютно різних ринків та секторів, що допомагає збільшити диверсифікацію. Використовуючи фундаментальний аналіз робимо підбір найбільш вигідних емітентів, за допомогою технічного аналізу робимо висновок, чи гарний наразі час для відкриття позицій по активу чи ні.

При фундаментальному аналізі використано цінові показники P/E, P/S, P/B, які дають змогу оцінити акції в своєму секторі, та зрозуміти чи вони переоцінені, чи недооцінені. Показник EPS Growth показує зростання прибутку на одну акцію компанії з часом. Більший показник EPS свідчить про більшу вартість емітента, оскільки інвестори платять більше за акції компанії, якщо вважають, що компанія має більший прибуток порівняно з ціною її акцій.

В роботі використано акції зарубіжних емітентів, які вважаються так званими «блакитними фішка» або компаніями, які існують на ринку протягом доволі довгого періоду, і які вже змогли себе зарекомендувати як емітенти, в які можна відносно безризиковано інвестувати

Акції компаній в даній роботі є представниками різних країн (США, Франція, Швеція, Швейцарія та Японія). Так, даний портфель максимально уникає впливу інфляції на капітал та збільшує власну диверсифікацію

Американський ринок

3M Company (Технології) - 3М - американський конгломерат, що працює з 1902 року, коли він був відомий як Minnesota Mining and Manufacturing. Починаючи з 2019 року, 3М складається з чотирьох сегментів бізнесу: безпека і промисловість, транспорт і електроніка, охорона здоров'я і споживач. Приблизно 60% виручки компанії надходить з-за меж США, а сегмент безпеки і промисловості становить більшу частину чистих продажів фірми.

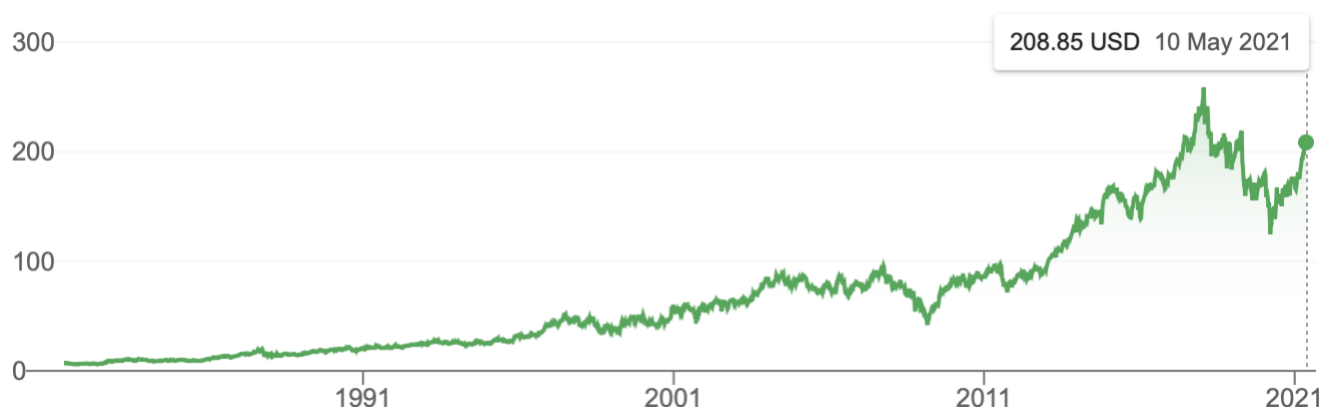


Рисунок 3.2 – Графік за весь період компанії 3М.

Джерело: [26]

На графіку видно, що ціна акцій за останній рік впала, і зараз іде корекція, що свідчить про те, що у скорому часі ціна акцій буде рости. Це слугує гарним сигналом для точки входу.

$P/E = 20.73$ (27.09), через спад компанія суттєво недооцінена, що знову свідчить про гарну точку входу;

$P/S = 3.57$ (1.82), з іншого боку цей показник показує, що інвестори готові платити більше за ці акції, ніж середні на ринку;

$P/B = 8.55$ (3.03), даний показник свідчить про те, що компанія знову сильно недооцінена, оскільки ціна акції компанії вища за ціну ринку, що нетипово;

EPS Growth = 4.04% (6.18%), показник показує, що компанія менш дохідна, аніж ринок у середньому, проте не набагато більше, що є гарним результатом.

Mastercard Incorporated (Фінанси) - американська багатонаціональна корпорація з надання фінансових послуг, головний офіс якої знаходиться в штаб-

квартирі Mastercard International Headquarters in Purchase у штаті Нью-Йорк, США. На сьогодні компанія є провідною в поєднуванні споживачів, фінансових установ, торговців, урядів та підприємств по всьому світу, дозволяючи їм використовувати електронні форми оплати



Рисунок 3.3 – Графік за весь період компанії Mastercard Incorporated.
Джерело: [26]

Ціни на акції стабільно ростуть протягом всього періоду, і чудово показують себе на довгостроковій перспективі. Більш того, формується трикутник, що свідчить про скоріє стрімке збільшення ціни акцій.

P/E = 57.48 (23.28), показник показує сильне переоцінення акцій порівняно з середнім значення фінансового ринку;

P/S = 24.08 (4.95), аналогічну ситуацію видає даний показник;

P/B = 58.86 (7.92), даний показник показує реальну цінність акцій компанії порівняно з середнім по ринку, в даному випадку це норма, оскільки це лідер;

EPS Growth = 13.73% (14.3%), показник показує доволі високу готовність інвесторів купити акції, особливо порівняно з середнім значення по ринку.

Verizon (Комунікації) - це, перш за все, бездротової бізнес (70% прибутку і майже весь операційний дохід). Він обслуговує близько 89 мільйонів постоплатних і 4 мільйонів абонентів з передоплатою і з'єднує ще 24 мільйони пристроїв передачі даних, таких як планшети, через свою загальнонаціональну мережу, що робить його найбільшим оператором бездротового зв'язку в США.



Рисунок 3.4 – Графік за весь період компанії Verizon.
Джерело: [26]

Графік показує, що зовсім скоро рівень підтримки повинен бути пробитий, через фігуру трикутник, яка до цього моменту не сформувалась.

P/E = 12.88 (65.95), сильне недооцінення акцій на ринку, що може слугувати сигналом на покупку;

P/S = 1.88 (1.91), загалом показник показує невелику неоціненність, хоча і не значну ;

P/B = 3.41 (3.4), показник повністю відповідає середньому значенню по ринку, що каже, про те, що ціна акцій реально відповідає ціні ринку;

EPS Growth = -0.32% (5.12%), показник від'ємний, що відповідно є поганим сигналом. Виключенням можуть бути фармацевтичні компанії, або ж нові нерозвинуті компанії, проте не компанія-лідер на ринку комунікацій.

Johnson & Johnson (фармацевтика) - найбільша в світі і найрізноманітніша медична компанія. Фірму складають три підрозділи: фармацевтика, медичні прилади та засоби діагностики, а також споживачі. Групи ліків і пристроїв складають близько 80% продажів і забезпечують більшу частину грошових потоків для фірми. Підрозділ з виробництва ліків фокусується на наступних терапевтичних областях: імунологія, онкологія, неврологія, пульмонологія, кардіологія і порушення обміну речовин. Сегмент пристроїв орієнтований на ортопедію, хірургічні інструменти, догляд за зором і кілька інших невеликих областей.



Рисунок 3.5 – Графік за весь період компанії Johnson & Johnson.

Джерело: [26]

На графіку видно, що протягом свого існування компанія стабільно розвивається та акції ростуть навіть у періоди криз, наразі компанія ставить нові рекорди по ціні акцій.

P/E = 29.76 (41.71), компанія відносно недооцінена, свідчить про гарну точку входу;

P/S = 5.27 (83.57), компанія дуже сильно недооцінена, що може бути відносно небезпечно, просто компанія сильно себе зарекомендувала на ринку за весь період;

P/B = 6.74 (7.88), показник трохи нижче середнього по ринку, що вважається нормою;

EPS Growth = -0.3% (9.96%), показник від'ємний, проте дана компанія представник фарм ринку, на якому це вважається нормою через довгий час тестування та формулювання продукції.

Європейський ринок

Sanofi (фармацевтика) - розробляє і продає ліки з концентрацією в онкології, імунології, серцево-судинних захворюваннях, діабеті і вакцинах. Компанія пропонує широкий асортимент ліків з найвищим джерелом доходу, Lantus, який становить трохи менше 10% від загального обсягу продажів. Близько 30% загального доходу надходить з США і 25% з Європи. Ринки, що розвиваються представляють велику частину залишків продажів.



Рисунок 3.6 – Графік за весь період компанії Sanofi.

Джерело: [28]

Графік показує відносно велику волатильність активу протягом всього періоду свого існування, проте протягом останніх років тренд іде в гору, і ціни акцій не спускаються нижче на минулі рівні, що свідчить про сприятливі прогнози.

Більш того, з початку 2020 року починає формуватися фігура трикутник, яка передувє подальше продовження тренду акції, який в даному випадку позитивний.

P/E = 8.81 (24.78), компанія недооцінена, що є гарним показником;

P/S = 2.92 (12.79), знову компанія недооцінена, проте доволі сильно;

P/B = 1.97 (4.42), показник наближений до 1, що вважається гарним результатом;

EPS Growth = 24.05% (-1.24%), порівняно з від'ємним значенням індустрії в цілому за останні пару років, даний показник є дуже позитивним.

Swedbank (фінанси) - є одним з найстаріших банків Швеції, де він отримує левову частку свого доходу. Банк працює в трьох країнах Балтії: Естонії, Латвії та Литві. Swedbank займає лідируюче положення на ринку в Прибалтиці з часткою від 20% до 55% в сфері роздрібних банківських послуг, де він приносить 16% доходу. У банку працюють близько 13 700 співробітників і близько 390 відділень.

Банк являє собою результат злиття ощадних і профсоюзних банків в Швеції після фінансової кризи початку 1990-х років в Швеції.



Рисунок 3.7 – Графік за весь період компанії Swedbank.

Джерело: [24]

Графік показує сильну волатильність активу, проте потрібно врахувати, що більшість серйозних спадів пов'язані з сильними економічними кризами, після яких акції відновилися протягом наступних років.

Загалом графік останніми роками показує натяк на пробиття верхнього рівня опору, що може свідчити про скорі зростання акції. А якщо врахувати той факт, що ціна ще має запас для росту наступного максимуму – це є сильним індикатором.

Також в період з 2018 року по сьогоднішній день можна побачити формування фігури розвороту тренду – голова та плечі. Якщо зважати на цей факт, то зовсім скоро останнє «плече» повністю сформується, з чого буде слідувати подальший розворот минулого тренду вниз на зростання.

Підсумовуючи, ми бачимо доволі перспективний ріст з боку технічного аналізу емітента.

P/E = 8.62 (13.54), компанія недооцінена, що є гарним показником;

P/S = 3.14 (4.35), компанія недооцінена, але доволі не дуже сильно, що є ідеальною ситуацією;

P/B = 1.1 (1.62), показник наближений до 1, що вважається дуже гарним результатом;

EPS Growth = -4.02% (7.24%), показник негативний, що прямо пов'язано з економічною кризою Covid-19.

Nestle (споживчий) - компанія з більш ніж 150-річною історією є найбільшим в світі виробником продуктів харчування і напоїв за обсягами продажів, що приносить більше 90 мільярдів швейцарських франків річного доходу. Його різноманітний асортимент продукції включає такі бренди, як Nestle, Nescafe, Perrier, Pure Life і Purina.



Рисунок 3.8 – Графік за весь період компанії Nestle

Джерело: [24]

На графіку видно стабільний тренд вгору протягом усього існування компанії, хоча за останні два рока ціна залишається в одному горизонтальному ціновому коридорі, що скоріш за все спричинено економічною кризою Covid-19.

P/E = 25.44 (20.64), показник показує, що акції компанії переоцінені, проте компанія є лідером на ринку, отже така ситуація відносно очікувана;

P/S = 3.73 (2.55), знову компанія переоцінена на ринку, проте не так сильно;

P/B = 6.73 (3.62), показник суттєво вищий за норму по ринку, що свідчить про сильну переоціненість компанії на ринку порівняно з її реальною ціною;

EPS Growth = 8.23% (6.92%), показник вищий за середній, що є позитивною динамікою, проте цього можна очікувати від такого гіганта.

LVMH (споживчий) - світовий виробник і дистриб'ютор предметів розкоші. Він управляє шістьма сегментами: модні і шкіряні товари, найбільші і старі;

годинники і ювелірні вироби; вина і спиртні напої; парфумерія і косметика; вибіркового роздрібного продажу. LVMH управляє більш ніж 4500 магазинами по всьому світу і має штаб-квартиру в Парижі.

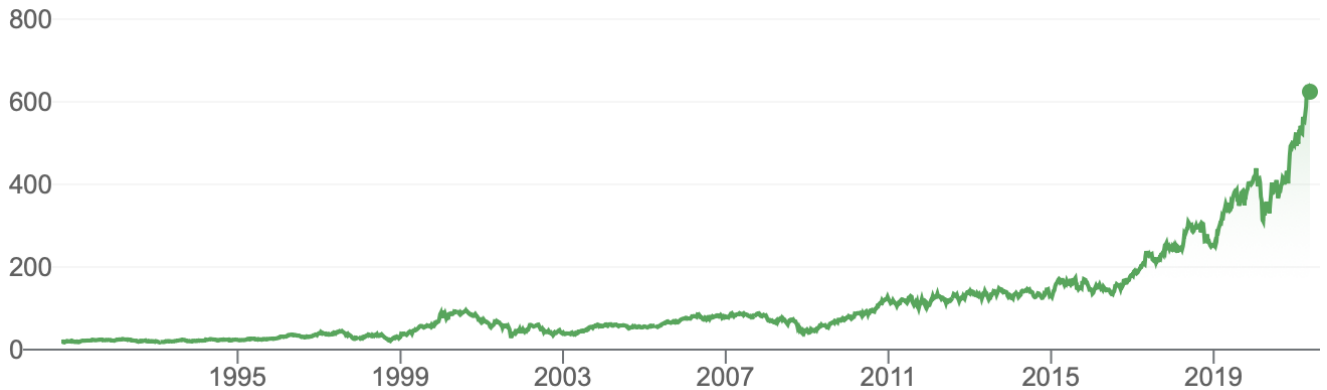


Рисунок 3.9 – Графік за весь період компанії LVMH

Джерело: [24]

Як можна побачити на графіку, при тому, що продукція компанії не користується найбільшим попитом, компанія продовжує стабільно збільшувати ціну свої акцій протягом всього свого існування.

P/E = 67.69 (23.52), показник показує, що акції компанії переоцінені;

P/S = 7.14 (3.05), компанія переоцінена на ринку, і при цьому сильно;

P/B = 8.5 (4.41), показник суттєво вищий, знову, компанія переоцінена;

EPS Growth = 8.23% (6.92%), проте ми знову можемо просліджувати позитивну динаміку цього показника з переоціненими компаніями. Отже, вона здатна генерувати дохід.

Японський ринок

Keyence (технології) - корпорація розширює та продає датчики автоматизації виробництва, системи відеозображення, очищення штрих-кодів, лазерні маркери, вимірювальні прилади та цифрові мікроскопи. Вона обслуговує клієнтів в автомобільній, металургійній, скляній, пластикової, харчовій, фармацевтичної та інших віддзеркалень промисловості. Станом на 31 грудня 2019 року компанія

отримала ім'я шостої за величиною ринковою капіталізацією в Японії, близько 9,3 трлн.

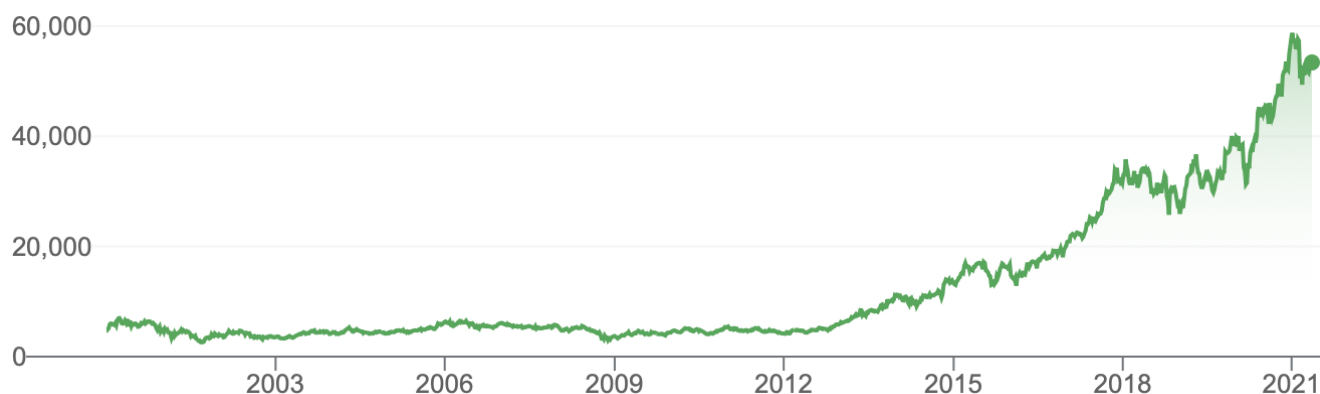


Рисунок 3.10 – Графік за весь період компанії Keyence

Джерело: [29]

Компанія користується сильним попитом, особливо зараз, коли весь світ переходить на відцифрування і це просліджується в цінах на акції. До того ж невеликий спад може слугувати гарним сигналом на покупку.

P/E = 65.51 (19.8), показник показує, що акції компанії значно переоцінені;

P/S = 7.14 (3.07), компанія переоцінена на ринку, відносно сильно;

P/B = 6.76 (2.14), показник суттєво вищий, знову, компанія переоцінена порівняно з реальними цінами акцій;

EPS Growth = 3.9% (4.7%), при цьому ми просліджуємо, що цей показник трохи нижче середнього, що відмінно, від інших сильно переоцінених компаній. Емітент може генерувати дохід, проте не так ефективно, як інші переоцінені емітенти.

Nintendo (комунікації) - в основному займається розробкою, виробництвом та продажем розважальних продуктів у сфері домашньої розваги. Проте, Nintendo не тільки виробляє ігрові приставки, але і володіє всесвітньо відомими «тайтлами», такими як Super Mario, Pokemon і Zelda, які були джерелом грошових потоків протягом більше чверті століття, та досі ними залишаються. На сьогодні Nintendo

однин з найбільших гравців на ринку геймінгу, і є прямим конкурентом Sony та Xbox.

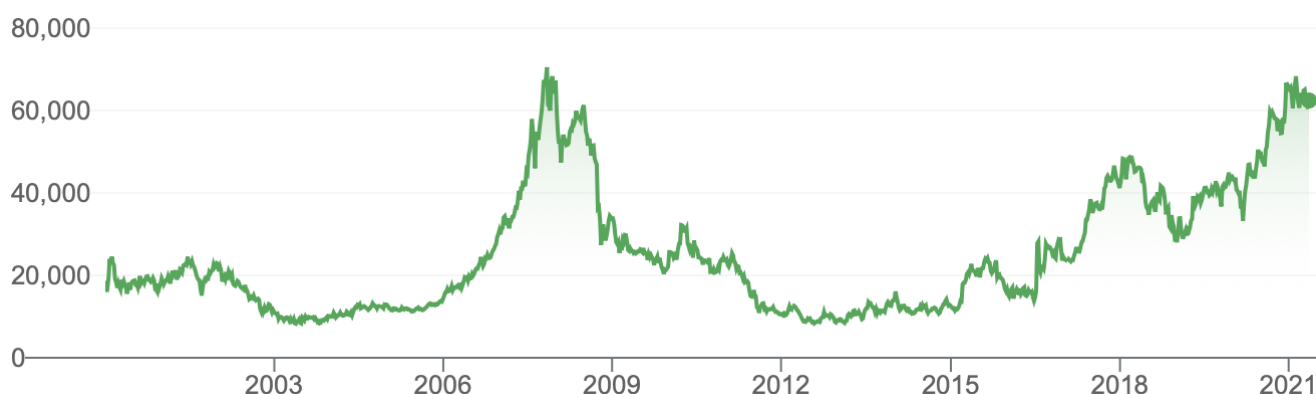


Рисунок 3.11 – Графік за весь період компанії Nintendo

Джерело: [29]

Акції компанії доволі волатильні, проте це пов'язано з історією випуску нових консолей та ігор. На разі акції сягнули свого минулого максимуму і досі залишаються на цьому рівні, що може свідчити про скоре пробиття рівня супротиву, а отже і подальшому росту цін.

P/E = 14.98 (55.42), показник показує, що акції компанії значно недооцінені;

P/S = 4.52 (2.76), компанія несильно переоцінена на ринку;

P/B = 3.84 (2.27), показник не дуже суттєво вищий, що свідчить про переоціненість компанії;

EPS Growth = 96.57% (14.66%), проте даний показник за останні декілька років дуже сильно перевищує норму по цій індустрії. Це пов'язано з випуском нової консолі та ряду ігор, які змогли вивести компанію на абсолютно новий рівень.

Облігації

Якщо інвестор хоче знизити ризикованість свого інвестиційного портфеля, то одним з основних способів є додавання менш ризикованих фінансових інструментів, які не будуть сильно знижувати доходність, проте зможуть підвищити стабільність портфеля у майбутньому. Облігації є саме таким

інструментом. У роботі використано 3 основні диверсифіковані типи облігацій, куплені через ETF.

ISHARES USD CORP BOND UCITS ET (LQDE) - корпоративні облігації інвестують у корпоративні облігації з фокусом у Америці. ETF має валютний ризик у доларах США. Процентний дохід (купони) у фонді розподіляється серед інвесторів (Щоквартально) у вигляді дивідендів по ETF.

Коефіцієнт загальних витрат становить 0,20% в рік, що не так багато порівняно з іншими ETF. Середньорічна доходність складає в середньому від 3% до 4%. Фонд копіює результати діяльності базового індексу, купуючи вибір найбільш релевантних складових індексу, який відстежує найбільш ліквідні корпоративні облігації, деноміновані в США. Даний актив - це дуже великий ETF з активами під управлінням в розмірі 3345 млн доларів. ETF старше 5 років і знаходиться в Ірландії.

ISHARES GLOBAL CORP USD ACC (CORP)- інвестує в корпоративні облігації з фокусом у всьому світі. Купони по активу так само розподіляються через дивіденди по активу.

Коефіцієнт загальних витрат становить 0,20% в рік. Середня доходність активу за рік складає 2,5-3%. Фонд так само копіює результати діяльності базового індексу.

ISH JPM USD EM BND (EMB) – ETF, що робить інвестиції на території США, інвестує в державні облігації з акцентом на ринки, що розвиваються.

Коефіцієнт загальних витрат становить 0,45% річних, що більше ніж два минулі приклади, проте все ж залишається на достатньо малому рівні для ETF. Середньорічна доходність складає 2,5-3%. Сам ETF існує більше 3 років.

ETF

Деякі інвестори віддають перевагу інвестуванню в ETF, оскільки роботу аналізу за тебе буде робити або індекс, що прив'язаний до нього, або ж професійними менеджерами-інвестиційними консультантами. Даний актив чудово дозволяє збільшити диверсифікацію власного портфеля.

В роботі використано 3 провідні ETF, кожен з яких виконує різну функцію в портфелі.

iShares S&P 500 Growth ETF – повністю копіює індекс S&P500, який включає в себе 500 синіх фішок Америки. Даний актив дає можливість інвестувати у всі 500 компаній одночасно, що дуже сильно підвищує диверсифікацію портфеля, а отже знижує ризики. Клас Growth даного активу означає, що він відслідковує інвестиційні результати індексу, складеного з акцій США з великою капіталізацією, які демонструють характеристики зростання. Обслуговування складає 0.18%

SPDR Gold Shares – актив, який копіює золото, що дає можливість інвесторам не купувати фізичний актив, а використовувати даний ETF. Більшість його використовують для зменшення ризиків в разі падіння курсу акцій у портфелі, при серйозних економічних кризах, що і є основною функцією активу в цьому портфелі. Обслуговування складає 0.4%, що більше минулих.

First Trust Indxx Innovative Transaction & Process ETF - відстежує індекс Indxx Blockchain Index, який вимірює ефективність компаній, які позиціонуються для отримання прибутку від технології блокчейн. ETF, як правило, інвестує мінімум 90% своїх чистих активів у цінні папери, що складають індекс. Фонд складається з 101 холдингу, і до числа провідних належать корпорація Oracle, IBM та Nvidia.

Фонд інвестує в досить широкий спектр акцій в галузі інформаційних технологій та фінансової галузі.

Коефіцієнт витрат цього ETF складає 0,65%. ETF має прибутковість 10,24% на рік.

IPO

IPO найчастіше використовують як стратегію підвищення ефективності портфеля, тобто його доходності. В роботі використано 2 фонди IPO, які різняться між собою ринками, і які змінюють своє ядро регулярно для зменшення ризиків.

First Trust U.S. Equity Opportunities ETF - займає позиції в 100 найбільших і, як правило, найбільш ліквідних американських фірмах, які нещодавно провели IPO. Прийнятні акції купуються після закриття 6-го торгового дня і продаються 1000-го, протягом періоду зберігання приблизно 4 роки. Фонд застосовує додаткові кількісні перевірки в додаток до звичайних вимог до розміру та ліквідності. Він також зважується на ринкову капіталізацію зі схемою обмеження 10% для кожного окремого цінного папера.

Renaissance International IPO ETF – відносно новий актив, випущений у жовтні 2014 року, є міжнародною версією IPO Renaissance Capital, який розпочався в жовтні 2013 року. IPOS спеціально націлений на останні IPO, котирувані на міжнародних біржах, і включає їх протягом 90 днів після переліку, але може включати IPO, яким вже 5 днів. Фонд вилучає компанію через 2 роки. Незважаючи на свою "міжнародну" спрямованість, IPOS не буде включати іноземні компанії, які обирають США для свого IPO, як Alibaba, яка потрапляє до свого спеціального сестринського фонду, що входить до списку США, IPO. IPOS схиляється до малих фірм, що ростуть, порівняно з іншими більшими компаніями суттєво швидше.

Підсумовуючи, в роботі використано 18 активів, кожен з яких різниться своєю валютою, типом, сектором, ринком, ризикованістю та доходністю, питомі ваги яких встановлені для збалансування портфеля відповідно до його профіля.

Використання декількох стабільних валют дає змогу максимально зменшити вплив інфляції на результати портфеля протягом всього часу інвестування. В портфелі включені як сильні блакитні фішки із різних країн та секторів економіки для стабільного росту, так і низько ризиковані активи та золото для зменшення ризику.

Крім того, в портфелі продумана стратегія збільшення доходності за рахунок використання саморегульованих фондів найбільших IPO, які охоплюють усі глобальні ринки.

Таблиця 3.5 Ядро інвестиційного портфеля

Доля	Доля в валютах	Розподіл по класам	Розподіл по інструментам	Тікер
50% акції	20% долари	5% технології	3M Company	MMM
		5% фінанси	Mastercard	MA
		5% комунікації	Verizon	VZ
		5% фармацевтика	Johnson&Johnson	JNJ
	20% євро	5% фармацевтика	Sanofi	SNY
		5% фінанси	Swedbank	SWED-AB
		5% споживчий сектор	Nestle	NESN
		5% споживчий сектор	Moet Hennessy Louis Vuitton	LVMH
	10% японська єна	5% технології	Keyence	6861
		5% комунікації	Nintendo	7974
30% облігації	30% долари	10% Облігації корпоративного інвестиційного рівня (США)	ISHARES USD CORP BOND UCITS ETF	LQDE
		10% Облігації корпоративного інвестиційного рівня (Глобальні)	ISHARES GLOBAL CORP USD ACC	CORP
		10% Глобальні облігації ринків, що розвиваються	ISH JPM USD EM BND ACC	EMB
15% ETF	15% долари	5% S&P500 Index ETF	iShares S&P 500 Growth ETF	IVW
		5% Gold ETF	SPDR Gold Shares	GLD
		5% Cripto ETF	First Trust Indxx Innovative Transaction & Process ETF	LEGR
5% IPO	5% долари	2,5% US IPO ETF	First Trust U.S. Equity Opportunities ETF	FPX
		2,5% International IPO (/USD) ETF	Renaissance International IPO ETF	IPOS

Джерело: складено автором на основі власних розрахунків

3.2 Моделювання інвестиційного портфеля з використанням моделі Г. Марковіца. Порівняння моделі з результатами технічного та фундаментального аналізу.

Класичний підхід до формування інвестиційного портфелю полягає у визначенні такої структури, яка дозволяє інвестору отримати певний рівень доходності при мінімальному ризику. Основоположником портфельної теорії інвестування є Г. Марковіц, який виходив з припущення, що більшість інвесторів намагаються уникати ризику, якщо це не компенсується більш високою прибутковістю інвестицій.

Для будь-якої заданої очікуваної норми прибутку більшість інвесторів будуть віддавати перевагу такому портфелю, який забезпечить мінімальне відхилення від очікуваного значення. Таким чином, ризик був визначений Марковіцем як невизначеність, розраховану за допомогою стандартного відхилення.

Ключові параметри цільової функції оптимізації інвестиційного портфелю (дохідність, ризик) визначаються виходячи з історичних даних про фінансовий інструмент та передбачається, що основні тенденції, які притаманні минулим періодам, в певній мірі матимуть відображення і в майбутньому.

Отже, використовуючи модель Г. Марковіца розраховуємо доходність кожного активу в портфелі за допомогою середньозваженої доходності портфелів, а ризик портфелів, як середньоквадратичне відхилення його доходів за період в 15 років, використовуючи щоквартальні значення, що є довгостроковим періодом, на який націлений даний портфель.

На виході отримаємо такі дані. По результатам таблиці можна сказати, що найбільш ризиковані об'єкти інвестування є акції, що насправді доволі логічно, оскільки акції, на відміну від облігацій, ніколи не обмежуються в часі перебування на ринку, і будуть існувати, поки буде існувати сама компанія емітент. Із них найменш ризиковані є ІРО фонди.

Таблиця 3.6 Загальні показники річної доходності об'єктів інвестування в портфелі

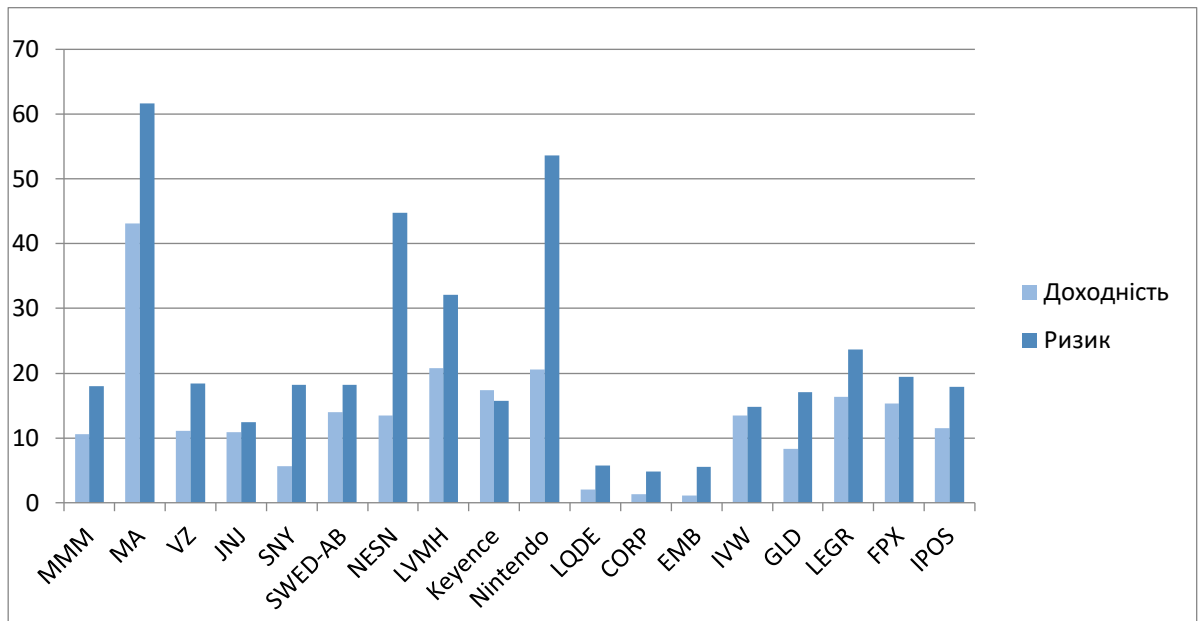
	Актив	Доходність	Ризик
1	MMM	10,58%	17,95%
2	MA	43,16%	61,70%
3	VZ	11,11%	18,37%
4	JNJ	10,89%	12,44%
5	SNY	5,69%	18,22%
6	SWED-AB	14,03%	18,22%
7	NESN	13,49%	44,79%
8	LVMH	20,79%	32,13%
9	Keyence	17,38%	15,76%
10	Nintendo	20,57%	53,61%
11	LQDE	2,04%	5,76%
12	CORP	1,32%	4,83%
13	EMB	1,06%	5,49%
14	IVW	13,51%	14,79%
15	GLD	8,31%	17,09%
16	LEGR	16,32%	23,64%
17	FPX	15,33%	19,47%
18	IPOS	11,47%	17,92%

Джерело: створено автором на основі власних розрахунків

Найменш ризикованими об'єктами інвестування є фонди облігацій, які при цьому мають найменшу доходність, що доволі логічно.

На графіку 3.2 чітко видно, що найбільш ризикованими та доходними є: акції Mastercard, акції Nintendo, акції Nestle, акції LVMH. При цьому фонди IPO, при підвищеній доходності мають меншу ризикованість, що неочікувано. (див. Графік 3.1)

Використовуючи задачу оптимізації моделі Марковіца вибудовуємо графік комбінацій усіх можливих портфелів. Як можна побачити по графіку, при використанні в інвестиційному портфелі виключно акцій, загальна кількість оптимальних можливих портфелів доволі не велика, при мінімальному ризику $R=10,71\%$ і при мінімальній доходності $Y=7,31\%$. (див. Рисунок 3.12)



Графік 3.1 – Зіставлення доходності та ризикованості активів портфеля

Джерело: створено автором на основі власних розрахунків

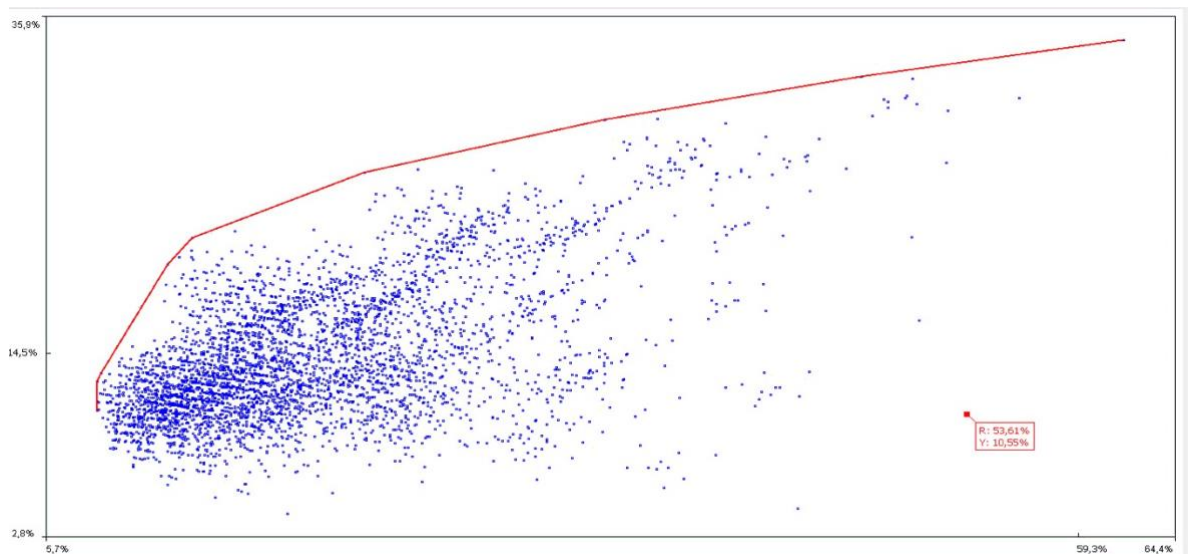


Рисунок 3.12 – Графік усіх можливих інвестиційних портфелів використовуючи тільки акції (15 років)

Джерело: створено автором на основі власних розрахунків

Такий портфель виходить занадто ризикованим для інвестування, при недостатній окупності. Якщо ж додати в портфель інші активи, то графік сильно змінюється.

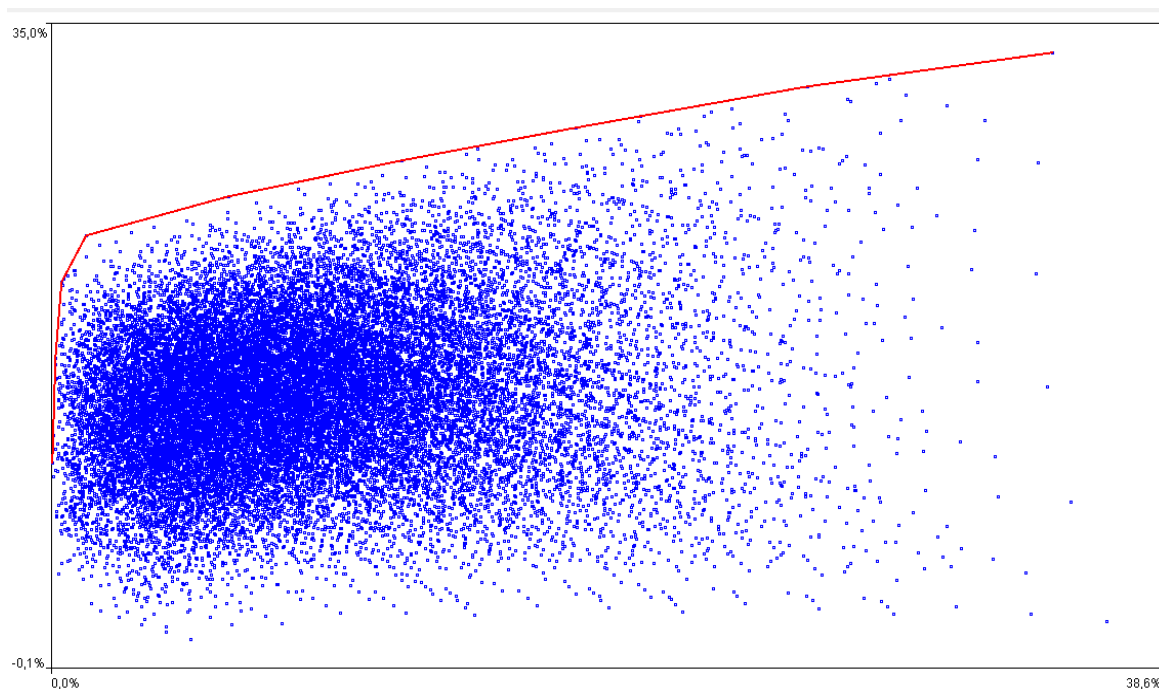


Рисунок 3.13 – Графік усіх можливих інвестиційних портфелів (15 років)

Джерело: створено автором на основі власних розрахунків

Таке моделювання портфеля суттєво краще, адже тепер найменше значення ризику $R=0,47\%$ при доходності $Y=6,41\%$, а максимальних значеннях $R=34,89\%$ і $Y=33,42\%$, що вже набагато краще порівняно з попереднім портфелем. Найбільша концентрація точок на графіку спостерігається в середній лівій частині, значення яких наближено до $R=6,68\%$ і $Y=12,07\%$, що каже сильну збалансованість даного портфеля і моделі в цілому.

Красна лінія зверху завжди вказує на границі ефективності моделі даного інвестиційного портфеля. З неї можна побачити, що найбільш ефективна частка можливих портфелів буде лежати на проміжку від $R=0\%$ до $R=6,21$, потім чутливість доходності до ризику падає, через що окупність ризику стає сильно незначною. Отже, найбільш ефективні портфелі знаходяться на проміжку доходності від нуля до $Y=25,04$. Далі підвищення доходності портфелів не зростає достатньо суттєво аби компенсувати ризики.

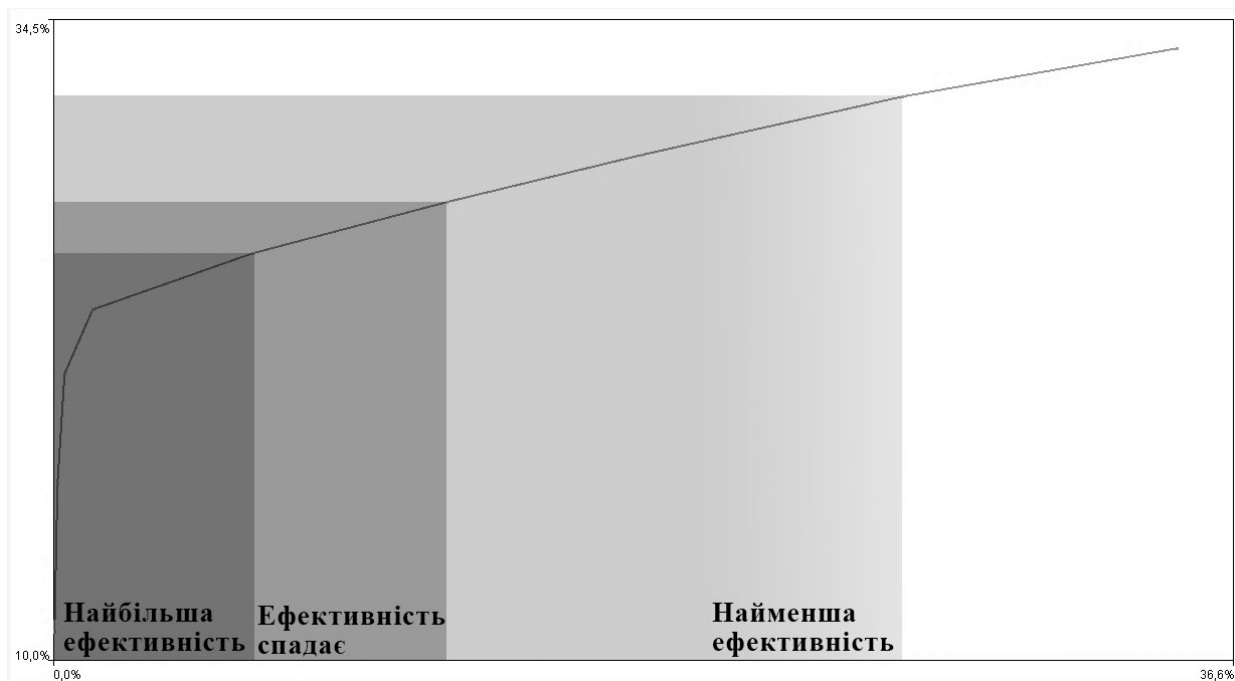


Рисунок 3.14 – Графік кривої граничної ефективності моделі

Джерело: створено автором на основі власних розрахунків

Важливо враховувати період інвестування при підборі фінансових активів у портфель. Так один і той самий портфель з тим самим ядром буде вести себе зовсім по іншому на різних часових проміжках.

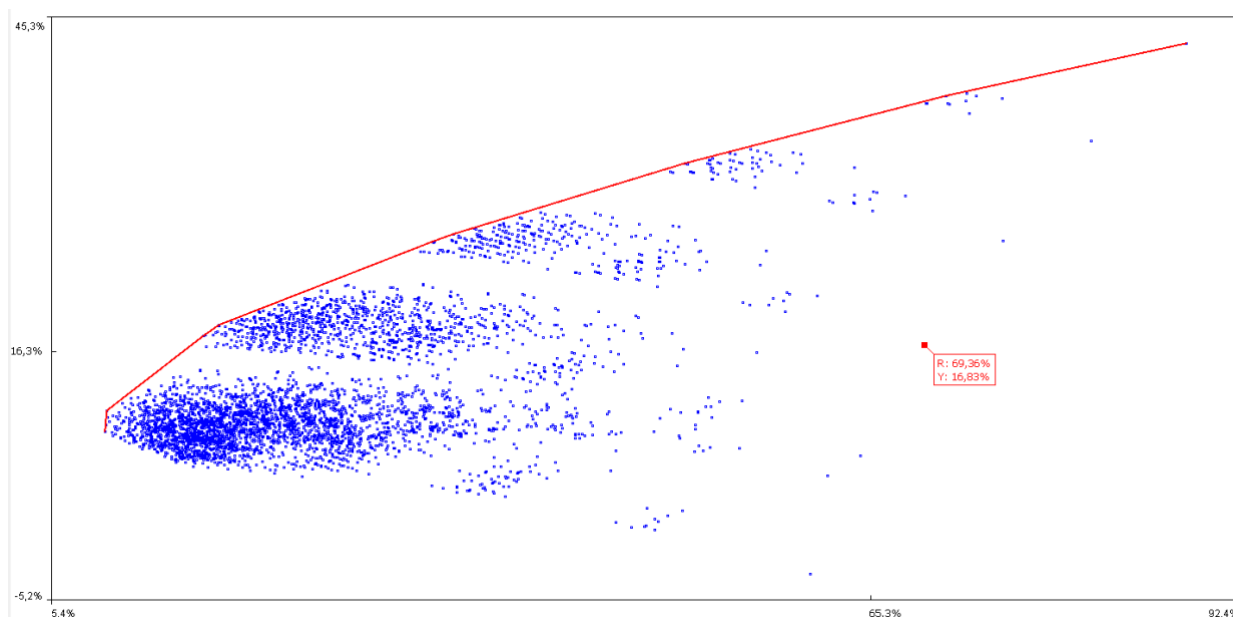


Рисунок 3.15 – Графік усіх можливих інвестиційних портфелів (3 роки)

Джерело: створено автором на основі власних розрахунків

На Рисунку 3.15 видно, що якщо використовувати даний портфель при короткостроковому інвестуванні (3 роки), що не входить в початкову задану стратегію даної моделі, то можна побачити, що фактор ризику сильно збільшився з минулого мінімуму $R=0,47\%$ до нового $R=6,51\%$, що більш ніж в 6 разів більше. При цьому кількість оптимальних портфелів так само суттєво зменшилася, формуючи 4 послідовні кластери.

Тепер можна порівнювати найбільш оптимальні портфелі по версії моделі Марковіца і по версії об'єднання технічного та фундаментального аналізу.

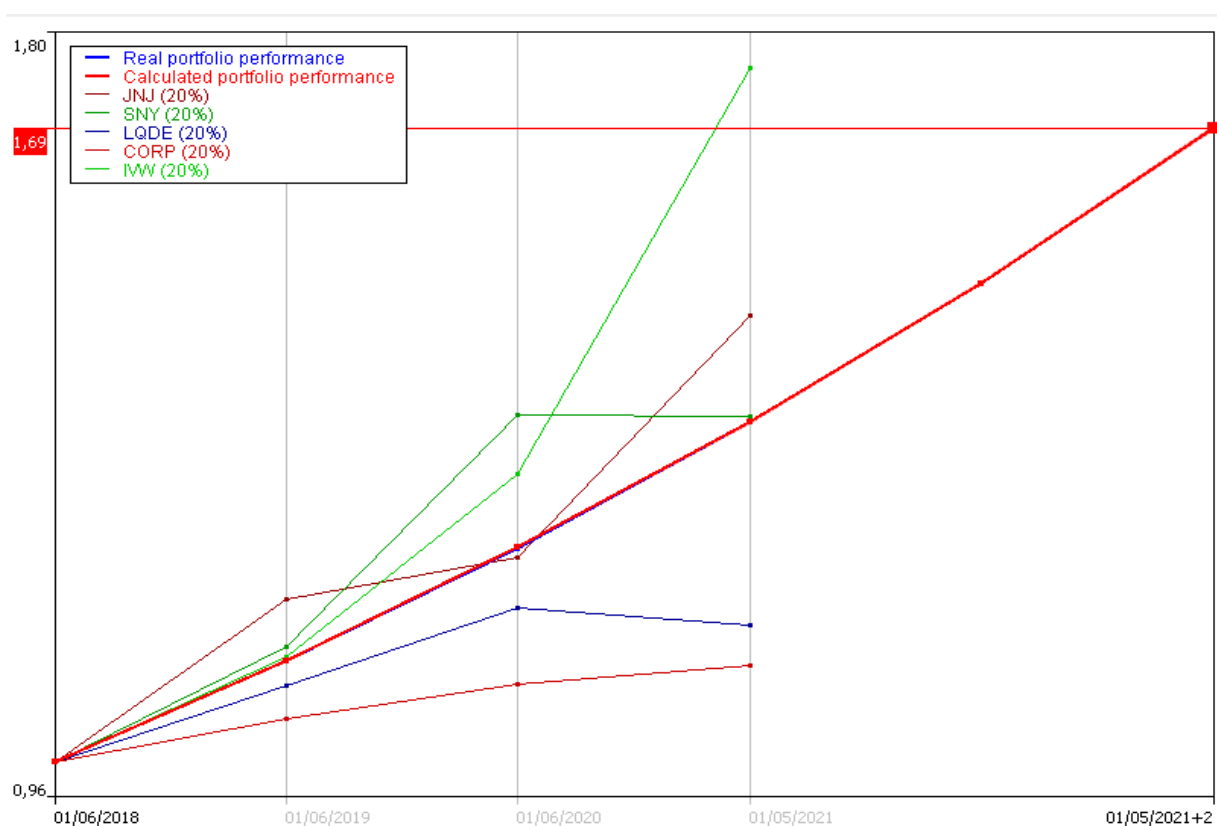


Рисунок 3.16 – Графік моделі оптимального портфеля по версії моделі Марковіца.

Джерело: створено автором на основі власних розрахунків

Взявши найбільш оптимальний портфель по версії моделі ми бачимо, що він включає в себе лише 5 активів з 18 обраних, а саме акції Johnson&Johnson, Sanofi, облігації глобальні та американські та ETF S&P500, які мають рівні питомі ваги у портфелі. Такий портфель буде потенційно мати доходність $Y=9,09\%$ і

ризикованість $R=0,06\%$. Проте модель повністю виключає аналіз ринку з фундаментальної точки зору, і те, як на нього можуть вплинути ті чи інші події в світі. Через що, така мала диверсифікація в реальному житті може принести серйозні збитки інвестору.

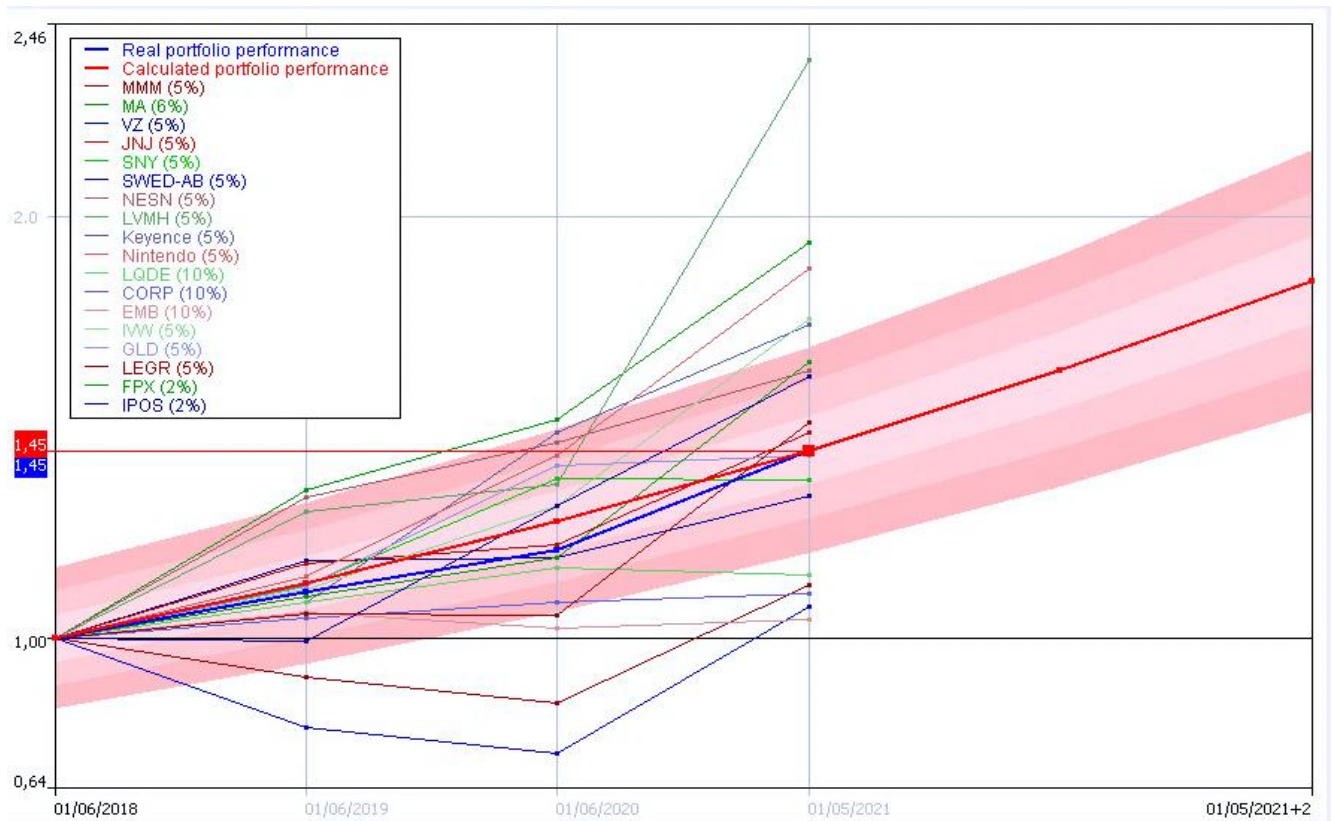


Рисунок 3.17 – Графік моделі оптимального портфеля по версії технічного та фундаментального аналізів

Джерело: створено автором на основі власних розрахунків

Якщо ми проаналізуємо графік портфеля, який було складено попередньо в роботі, можна побачити, що такий портфель буде мати більше відхилення від середнього значення, що і є ризиком, проте сильна диверсифікація портфеля дозволяє приймати на себе такі ризики, і змодельована версія такого портфеля протягом останніх років активно росла і в майбутньому буде мати тренд вгору при доходності $Y=14,38$ і ризику $R=4,52\%$, що є дуже гарним результатом, не враховуючи дивіденди.

Якщо подивитися на такий самий портфель, проте виключити інші активи і залишити лише акції, то ми бачимо серйозне збільшення середньоквадратичного відхилення, що свідчить про суттєве збільшення ризику в портфелі.

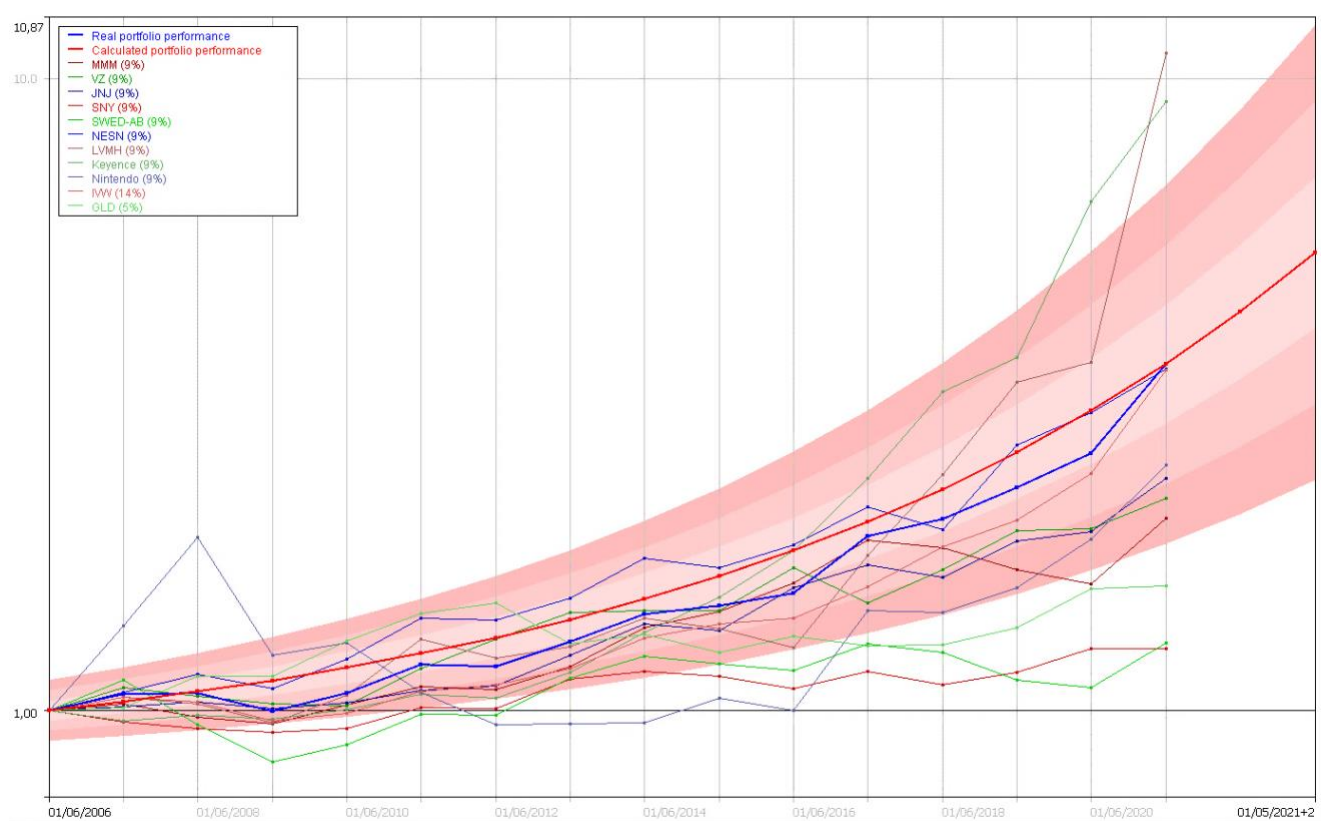


Рисунок 3.18 – Графік моделі оптимального портфеля по версії технічного та фундаментального аналізів з використанням виключно акцій

Джерело: створено автором на основі власних розрахунків

3.3 Рекомендації по організації процесу складання інвестиційного портфеля. Вдосконалення та підвищення ефективності його управління

По-перше, найбільш важливим при створенні власного інвестиційного портфеля є складання правильної інвестиційної стратегії, яка буде в себе включати індивідуальну психологію інвестора, його фінансові можливості та його майбутні цілі, які будуть прямо впливати на критерії профіля портфеля інвестицій.

По-друге, одним з найбільш оптимальних варіантів є використання середньо- та довгострокового періодів інвестування, оскільки модель доказала, що при

використанні одного і того ж інвестиційного портфеля на двох проміжках часу, він завжди буде більш доходним та менш ризикованим на довшому з них, не залежачи від того на скільки гарно чи погано збалансований цей портфель.

По-третє, як показала модель зі збільшенням і кількості і типів активів у своєму портфелі інвестицій відповідно буде збільшуватися доходність із зменшенням ризиків. Це підтвердження основного правила інвестування, де диверсифікація грає чи не найбільшу роль у збереженні власних коштів. Чим більше активів різних галузей та секторів тим краще, аналогічна ситуація для валют.

При використанні фундаментального аналізу та основних показників, таких як P/E, P/S, P/B та EPS Growth дуже важливо враховувати середній показник по галузі емітента. Оскільки якщо, наприклад, від'ємний показник EPS буде поганим сигналом для більшості секторів економіки, такий результат доволі часто зустрічаються в сфері фармацевтики, коли компанія перед стартом продаж повинна вкласти гроші в розробку продукту, як ми побачили з Johnson&Johnson. Або ж коли по всім показникам компанія здається переоціненою на ринку, це не завжди означає, що така компанія в скорому часі почне знецінюватись, гарним прикладом є LVMH, яка протягом усього свого існування продовжує рости та генерувати прибутки кожного року. Завжди використовуючи фундаментальний аналіз інвестор повинен продивитися індивідуальну фінансову ситуацію кожного емітента, зважаючи на їх сегмент та можливі фундаментальні чинники, які на них впливають.

В даній роботі гарно показано, що використання технічного та фундаментального аналізу, хоча і є складнішим та довшим шляхом, все ж є більш оптимальним методом для підбору власного інвестиційного портфеля порівняно з моделлю Марковіца. Це зовсім не означає, що модель Марковіца не є корисною але не варто її переоцінювати. Майбутнє ніколи не можна повністю передбачити, можна лише спрогнозувати. Можлива прибутковість ґрунтується на минулих рухах цін, а це не завжди коректно.

Наприклад, довго падаюча акція в майбутньому може показати хорошу прибутковість. Більш того, дослідження американських фондів говорять про те, що

на терміні в десятки років активне управління не приносить ніякого додаткового прибутку, а навпаки відстає від індексу.

Слабкі місця моделі Марковіца: потрібні постійно зростаючі дані; позиції тільки в довгострокових періодах; прогнозована прибутковість заснована на історичних даних і не враховує мікро- і макроекономічні фактори; ризик окремого інструменту модель вважає як середньоквадратичне відхилення, ніби підвищення прибутковості вище середнього є ризиком. У реальності це не завжди так.

Загалом при такому довгому періоді інвестування портфель не потребує особливого втручання. Лише єдиною умовою часткового активного інвестування повинно бути ребалансування приблизно раз на рік. Це дозволяє значно збільшити прибутковість і зменшити ризики при довгостроковому інвестуванні.

Використання стабільних валют при інвестуванні набагато безпечніше, оскільки інфляція збільшується кожного року, і якщо інвестувати на довгостроковому періоді, то при високій інфляції можна втратити велику кількість вкладеного капіталу.

ВИСНОВКИ

Інвестиційний портфель являє собою сукупність активів, що виступає як цілісний об'єкт управління та належить юридичній або фізичній особі, або юридичним та фізичним особам на правах пайової участі. Розподіляючи свої вкладення з різних напрямків, інвестор може досягти більш високого рівня прибутковості своїх вкладень або знизити ступінь їхнього ризику.

Процес формування портфелю є важливим етапом під час інвестування, якому слід приділити велику увагу, адже саме від того, наскільки професійно та грамотно буде сформований інвестиційний портфель, буде залежати результат інвестицій, а отже і прибуток. Передусім необхідно визначити та поставити чіткі цілі, визначити тип портфелю, рівень прийнятного ризику, стратегію інвестування, дослідити та проаналізувати фінансові ринки, вибрати найбільш оптимальні фінансові активи, які б відповідали прийнятим рівням доходу та ризику і поставленим інвестором завданням. Управління інвестиційним портфелем відіграє не менш важливу роль, аніж формування. Під час управління портфелем необхідно притримуватися вибраного курсу інвестування, приймати виважені, обґрунтовані, тверезі рішення, час від часу ребалансувати його. Перед тим як заключити будь-яку угоду, заздалегідь визначити точки входу та виходу з ринку відповідно до встановленого допустимого ризику.

Слід притримуватися диверсифікації, розподіляти активи за типами, за галуззю, за географічним положенням. Диверсифікація інвестиційного портфеля – це розосередження фінансів в інвестиціях, головне завдання якого – зменшити ступінь ризику і тим самим звести до мінімуму можливі втрати. Диверсифікація з використанням багатьох непов'язаних активів дає змогу радикально поліпшити ефективність інвестиційного портфеля в цілому.

Однією із складових успішного інвестування є побудова оптимальної структури інвестиційного портфелю. Головна мета оптимізації інвестиційного портфелю – це формування такого портфелю, що відповідає вимогам інвестора як за ризиком, так і за прибутками, за умови, що він достатньою мірою

диверсифікований. Для кожного інвестора оптимальним звичайно був би варіант, коли досягається максимальний ефект у вигляді прибутку від вкладення коштів у інвестиційні інструменти, і в той же час коли ризик отримання збитку зводиться до нуля. Але така ситуація є недосяжною за ринкових умов, тому слід мати на увазі певні обмеження щодо ризику або прибутковості.

Г. Марковіц був першим, хто створив систему створення інвестиційного портфеля використовуючи минулі дані котирувань активів, та аналізуючи майбутній дохід, як середнє значення зростання минулих періодів, а ризик, як середнє квадратичне відхилення.

Два можливих методи використання даної методології полягає в вирішенні двох задач на оптимізацію, по-перше, це задача, коли задається певний обмежений рівень доходу при змінному рівні ризику, інша задача має обмежений рівень ризику, при змінному рівні доходності інвестиційного портфеля.

Проте дана модель повністю виключає будь-які фундаментальні фактори, які включають в себе макро- та мікроекономічні чинники, що будуть неминуче сильно впливати на ціни акцій емітентів. Саме тому було використано технічний та фундаментальний аналізи, які дають змогу підібрати найбільш актуальні та перспективні активи в свій інвестиційний портфель.

Фундаментальний аналіз - це метод вимірювання внутрішньої вартості цінного паперу шляхом вивчення відповідних економічних та фінансових факторів. Фундаментальні аналітики вивчають все, що може вплинути на цінність цінних паперів, від макроекономічних факторів, таких як стан економіки та умови галузі, до мікроекономічних факторів, таких як ефективність управління компанією та її фінансова звітність, з якої виводять певні показники.

Технічний аналіз - це торгова дисципліна, що застосовується для оцінки інвестицій та виявлення торгових можливостей шляхом аналізу статистичних тенденцій, зібраних в результаті торгової діяльності, таких як рух ціни та обсяг торгів. На відміну від фундаментального аналізу, який намагається оцінити вартість цінного паперу на основі бізнес-результатів, таких як продажі та прибуток, технічний аналіз фокусується на вивченні ціни та обсягу.

Регресійний аналіз чітко показав, що виключне використання найбільш поширеного методу аналізу компаній – фундаментального аналізу, буде не достатнім для чіткого аналізу емітента при відборі в інвестиційний портфель. Деякі сектори більш чутливі до змін у фінансовій звітності компанії, що прямо вплине на її цінові показники, а отже на ціни акцій (наприклад комунікаційний сектор). Натомість, деякі сектори мають різну специфіку функціонування, яка робить їх менш чутливою до таких змін (наприклад фармацевтичний). Саме тому максимальний аналіз емітентів вимагає всебічного підходу, аби врахувати усі можливі змінні, що виплавають на ціноутворення на фондовому ринку.

Дослідження усіх інструментів створення інвестиційного портфеля продемонструвало, що на сьогоднішній день найбільш вигідним способом є об'єднане використання усіх трьох методів. Технічний аналіз дає змогу побачити найбільш привабливі позиції для покупки активу за допомогою графіку цін. Завдяки основним ціновим показникам, а саме: P/E, P/S, P/B та показнику EPS Growth, фундаментальний аналіз показує фінансовий стан емітента на сьогоднішній день і те, як він себе показував протягом свого існування за останні роки. Такий аналіз може підтвердити перспективи росту цін, знайдені технічним аналізом. Комбінація двох цих аналізів допомагає відібрати активи у портфель відповідно до індивідуальної стратегії інвестування з урахуванням всіх економічних факторів. Система Г. Марковіца може дати чіткий аналіз того, як такий портфель вів себе у минулому і на основі цих даних змоделює майбутню продуктивність усіх можливих комбінацій портфелів, з яких потім можна вивести найбільш привабливий та оптимальний. Так, модель показала, що більш привабливим періодом інвестування є довгостроковий, оскільки в порівнянні з короткостроковим, варіантів можливих оптимальних портфелів суттєво більше, а також мінімальні ризики набагато менші. До того ж з моделі видно, що збалансований портфель, який включає різні види активів (акції, облігації, ETF, IPO) є більш оптимальним порівняно з однотипним портфелем (лише акції), оскільки разом вони можуть залишити той самий процент доходності при значно меншому фактору ризику.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Багацька, К. В. Теоретико-методичні основи формування інвестиційного портфеля корпорацій / К. В. Багацька // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія “Фінанси і кредит”. - 2010. - No 1. <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/handle/123456789/255>
2. Бондар Ю.А. Диверсифікація інвестиційного портфелю // Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського No 16. 2017 с.270- 273
3. Боярко, І. М. Інвестиційний аналіз: навчальний посібник / І. М. Боярко, Л. Л. Гриценко; Мін-во освіти і науки України, ДВНЗ "УАБС НБУ". - К. : Центр учбової літератури, 2011. С. 400.
4. Гаврилюк С. І. Фундаментальний та технічний аналіз фінансових ринків. Економіка і бізнес. 2012. No 2. С. 47-52.
5. Гайдай Г. Г. Інвестиційний портфель як важлива складова інвестиційної стратегії //Вісник Національного транспортного університету. – 2019. – No. 2. – С. 48-55.
6. Гетьман, О. М. Оптимізація моделювання управління інвестиційним портфелем / О. М. Гетьман, В. М. Вакаров, С. В. Сембер // Науковий вісник Ужгородського університету : Серія: Економіка / В.П. Мікловда, М.І. Пітюлич, Н.М. Гапак. – Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2012. – No. 2 (36). – С. 147–153.
7. Гудим П. В. Побудова динамічної моделі управління інвестиційним портфелем //International scientific journal. – 2015. – No. 4. – С. 5-14.
8. Дубровін В. І., Льовкін В. М. Оцінювання ризиків інвестиційного портфеля. Радіоелектроніка, інформатика, управління. 2010. No 1. С. 51-55.
9. Захарченко В. І., Балахонова О. В., Величко М. Р. Оптимізація інвестиційного ризику з використанням інструменту його диверсифікації //Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління. – 2019. – Т. 18. – No. 1 (41). – С. 57-68.

10. Калусенко В. В. Аналіз інвестиційного портфеля банків України та стратегія управління ним //Збірник наукових праць Університету державної фіскальної служби України. – 2019. – No. 1. – С. 63-78.
11. Кальний С. В., Висоцький В. А. Управління формуванням інвестиційного портфеля підприємства в Україні. Ефективна економіка. 2019. No 3. – URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6953>
12. Кафтя М. А. Формування сучасних портфельних теорій: основні проблеми та тенденції розвитку / М. А. Кафтя // Бізнес Інформ. - 2019. - No 2. - С. 414-419.
13. Кравченко А. С. Сутність поняття «технічний аналіз» та його методи. Наукові горизонти. 2018. No 11 (72) С. 28-31.
14. Кравчук І. С. Макроекономічні аспекти фундаментального аналізу ринку цінних паперів / І. С. Кравчук, В. Д. Юхимчук // Інвестиції: практика та досвід. - 2011. - No 1. - С. 32-36.
15. Краснова І. В. Організація та проведення фундаментального аналізу на фінансовому ринку. Фінанси, облік та аудит – 2010. - No 16 С. 109- 117.
16. Кузнєцов М. А., Авдюхин А. В., Алгоритмы формирования инвестиционного портфеля на основе метода Марковица и его оптимизации по скорости выполнения. Современные проблемы науки и образования. – 2012. – No 3. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=6399>
17. Ліхновський, П. М. Фундаментальний аналіз у прийнятті інвестиційних рішень на фондовому ринку / Павло Михайлович Ліхновський // Економічний аналіз : зб. наук. праць / Видавничо- поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету “Економічна думка”, 2014. – Том 17. – No 1. – С. 215-223.
18. Лупадин. В. В., Єгоров І. С. Применение модели Марковица для расчета оптимального портфеля. Достижения науки и образования. – 2019 – No 1 (42) С. 34-35.

19. Лутай Л. А., Козицька Г. В., Теоретичні аспекти аналізу та прогнозування цін на біржових ринках. Економічний вісник Донбасу. – 2011 – No 3 (25). С. 145-148.
20. Мазуренко В. П. Особливості формування та управління інвестиційним портфелем в умовах глобалізації / В. П. Мазуренко, Є. О. Тихонравова // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія : Економічні науки. - 2014. - No. 9(3). - С. 25-29.
21. Масленніков Є. І. Ефективність управління інвестиційним портфелем промислового підприємства / Є. І. Масленніков, Р. І. Данилов // Економіка: реалії часу. - 2015. - No 5. - С. 83-88.
22. Михайленко О.В. Формування та управління портфелем фінансових інвестицій / Михайленко О.В., Ременюк В.О. // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. — 2018. — No 2(101). — с. 91-97.
23. Офіційний сайт Верховної ради України – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/main/index>
24. Офіційний сайт лондонської фондової біржі / URL: <https://www.londonstockexchange.com>
25. Офіційний сайт Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку – URL: <http://www.nssmsc.gov.ua/>
26. Офіційний сайт нью-йоркської фондової біржі / URL: <https://www.nyse.com>
27. Офіційний сайт української фондової біржі / URL: <http://ukrse.com.ua/>
28. Офіційний сайт фондової біржі NASDAQ / URL: <https://www.nasdaq.com>
29. Офіційний сайт Japan Exchange Group / URL: <https://www.jpx.co.jp/english/>
30. Пешко А. В. Інвестиційна стратегія управління компанією / Пешко А. В., Назаренко А. В. // Державне будівництво. — 2007. — No 1(2). — с. 1-9.

31. Плаксіна Є. М. Сучасні підходи до формування інвестиційного портфеля // Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії. – 2012. – Вип. – 2012. – Т. 3. – С. 96-103.
32. Прокопенко К.І. Управління інвестиційним портфелем: реалії сьогодення / К.І. Прокопенко, Н.С.Прокопенко // Фінансовий простір. – 2016. №3 (23). – С. 48-52.
33. Проскуріна Н. М. Підходи до визначення понять "інвестиційний портфель" та "лізинговий портфель" / Н. М. Проскуріна, Г. В. Верескун // Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки. - 2011. - Вип. 1. - С. 208-212.
34. Саталкіна Л. О. Система формування інвестиційного портфелю підприємства / Л. О. Саталкіна // Прометей. - 2013. - № 1. - С. 154-159.
35. Скибінський О. С. Система управління інвестиційним портфелем підприємства / О. С. Скибінський, Л. О. Саталкіна // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. - 2013. - № 769. - С. 287-295.
36. Сохацька О., Роговська-Іщук І., Вінницький С. Фундаментальний та технічний аналіз цін товарних та фінансових ринків. — К.: Кондор, 2012. — С. 305.
37. Степанова А. Стратегія диверсифікації ризиків інвестиційної діяльності суб'єкта господарювання в Україні / А. Степанова // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка. - 2014. - Вип. 8. - С. 60-62.
38. Химич І. Фундаментальний аналіз фінансового ринку / І.Химич // Галицький економічний вісник. — 2013. — №2(41). — С.134-141
39. Хусаїнова А. Теоретичні аспекти управління інвестиційним портфелем підприємства // Наука онлайн: Міжнародний електронний науковий журнал - 2017. - No11. - <https://nauka-online.com/ua/publications/ekonomika/2017/11/teoreticheskie-aspekty-upravleniya-investitsionnym-portfelem-predpriyatiya/>

40. Якухний Е. М. Новый взгляд на теорию оптимального портфеля Марковица. Фондовый рынок. – 2008 – No 26 (341). С. 36-43
41. Яременко О.В. Економічна сутність інвестицій та основні поняття інвестиційної діяльності / Економіка пром-сті. — 2012. — No 1-2. — С. 79-85.
42. James A. Ohlson., Beate E. Juettner-Nauroth. Expected EPS and EPS Growth as Determinantsof Value. – 2005 - Rev Acc Stud 10, С. 349–365.
43. Nathan S., Sivakumar K., Vijayakumar J. Returns to Trading Strategies Based on Price-to-Earnings and Price-to-Sales Ratios. 2001. The Journal of Investing No10 С.17-28.
44. Patricia M. Fairfield, P/E, P/B and the Present Value of Future Dividends. Financial Analysts Journal - 1994 - Vol. 50, No. 4 С. 23-31.