

Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Києво-Могилянська академія»

Факультет економічних наук

Кафедра фінансів

Кваліфікаційна робота

освітній ступінь – бакалавр

на тему: **«РОЗВИТОК ПРИВАТНОГО ІНВЕСТУВАННЯ В УКРАЇНІ»**

Спеціальності:

072 Фінанси, банківська справа та страхування

Шаблієнко Анастасія Юріївна

Керівник: Буй Т.Г.

кандидат економічних наук, доцент

Рецензент Версаль Н. І.

(прізвище та ініціали)

Кваліфікаційна робота захищена

з оцінкою «_____»

Секретар ЕК _____Донкоглова Н.А.

«___» _____ 2023 р.

Київ 2023

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ПРИВАТНІ ІНВЕСТИЦІЇ ЯК ЗАПОРУКА ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ ДЕРЖАВИ	
1.1 Загальна характеристика інвестиційного ринку України	6
1.2. Вплив інвестицій на економічний розвиток країни	13
1.3 Порівняльна характеристика сектору приватних інвестицій в Україні та закордоном	16
Висновки до розділу 1	22
РОЗДІЛ 2. ТЕНДЕНЦІЇ ФОРМУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПОРТФЕЛІВ ТА ПРИЙНЯТТЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РІШЕНЬ	
2.1. Актуальні напрямки інвестицій, їх порівняльна характеристика та особливості	23
2.2. Диверсифікування інвестиційних ризиків за допомогою статистичної оцінки історичних даних.....	27
2.3. Застосування біноміальної моделі опціонів як методу прийняття інвестиційних рішень.....	36
Висновки до розділу 2	44
РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПРИВАТНОГО ІНВЕСТУВАННЯ В УКРАЇНІ	
3.1. Застосування іноземного досвіду стимулювання та розвитку інвестиційного ринку.....	45
3.2. Шляхи залучення громадян України до сектору приватних інвестицій	54
Висновки до розділу 3	66
ВИСНОВКИ	67
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	71
ДОДАТКИ	76

ВСТУП

Актуальність теми. Сталий розвиток економіки та внутрішнього фінансового ринку України неможливий без залучення капіталу приватних інвесторів. Досвід багатьох розвинених країн доводить, що реалізація інноваційних проєктів та їх масштабування на міжнародні ринки, збільшення кількості робочих місць, залучення іноземного капіталу, розвиток підприємництва та зміцнення економічного потенціалу країни відбувається значно динамічніше в сприятливому для інвестування середовищі. Ринок малого та середнього бізнесу України також потребує впровадженню нових джерел фінансування, адже банківські кредити чи державні гранти можуть не надавати кошти на вигідних для бізнесу умовах, або ж мати складну та бюрократичну процедуру отримання. Рівень розвитку приватного інвестування також визначає рівень добробуту населення, адже саме завдяки достатньому рівню фінансової грамотності, громадяни свідоміше диверсифікують ризики при вкладенні коштів в матеріальні або фінансові активи з метою отримання прибутків в майбутньому.

Метою дослідження є визначення особливостей та векторів розвитку приватного інвестування в Україні в умовах відновлення економіки після війни, аналіз імплементації успішних практик з іноземного досвіду, а також надання рекомендацій щодо формування диверсифікованого інвестиційного портфелю на основі використання статистичних методів оцінки ринку.

Для досягнення вищезазначеної мети було сформовано наступні **завдання**:

- Проаналізувати інвестиційне середовище на ринку України, фактори впливу на нього, дослідити проблематику;
- Визначити зв'язок між рівнем розвитку приватного інвестування в країні та економічним добробутом населення, рівнем зайнятості та фінансової грамотності;
- Дослідити методи оцінки фінансових даних та підходити до прийняття інвестиційних рішень задля створення диверсифікованого інвестиційного портфелю;

- Запропонувати шляхи покращення інвестиційного середовища в Україні, завдяки застосуванню стратегій зі сталого розвитку фінансових ринків інших країн.

Об'єктом дослідження виступає інвестиційне середовище, його вплив на здійснення інвестиційної діяльності та залучення капітальних інвестицій.

Предметом дослідження вплив приватних інвестицій на економічний добробут населення, економічне зростання держави та динаміку її макроекономічних показників.

Методами дослідження виступає аналіз наукових джерел, застосування статистичних та економіко-математичних методів.

Інформаційну базу дослідження складають закони України "Про ринок цінних паперів та фондову біржу", "Про інвестиційну діяльність", "Про ринок цінних паперів та фондову біржу", постанови Міністерства фінансів України та Національного банку України, підручники та наукові статті українських та іноземних вчених присвячені дослідженню фінансових ринків та інвестиційної діяльності, а також інтернет джерела.

Практичне значення результатів визначається їх застосуванням у побудові власного диверсифікованого інвестиційного портфелю, вибором інвестиційної стратегії залежно від ситуації на ринку, а також у сприянні державою розвитку приватного інвестування в Україні задля економічного відновлення та розвитку держави.

Наукова новизна роботи полягає в оцінці релевантності застосування статистичних підходів для аналізу наявних на ринку фінансових активів та для прийняття завдяки отриманим результатам інвестиційних рішень.

Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

Перший розділ присвячено визначенню теоретичних засад приватного інвестування, його впливу на економічний розвиток держави та добробут населення.

В другому розділі досліджуються тенденції формування інвестиційних портфельів та прийняття інвестиційних рішень, а також визначаються статистичні методи, які є актуальними для диверсифікації інвестиційних ризиків на прикладі інвестування у фондові індекси країн Європи, США та Японії, досліджується такий напрямок інвестування як опціонні контракти та біноміальна модель, як метод їх оцінки з метою прийняття інвестиційних рішень.

У третьому розділі досліджуються програми, запроваджені іншими країнами з метою стимулювання притоку іноземних капітальних інвестицій та сприянню розвитку приватного інвестування всередині країн, надаються рекомендації щодо імплементації подібних практик в Україні у післявоєнний час.

РОЗДІЛ 1

ПРИВАТНІ ІНВЕСТИЦІЇ ЯК ЗАПОРУКА ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ ДЕРЖАВИ

1.1. Загальна характеристика інвестиційного ринку України

В сучасному світі інвестиції є ключовим фактором, що впливає на розвиток економіки держави. Інвестиційний ринок України не є виключенням. Стабільність та конкурентоспроможність цього ринку залежить від багатьох факторів, таких як політична стабільність, наявність інфраструктури, податкова політика та інші.

Інвестиції - це вкладення коштів у певний об'єкт з метою отримання прибутку в майбутньому. Інвестування є важливою складовою розвитку економіки будь-якої країни, включаючи Україну [1].

Україна має свій власний інвестиційний ринок, який складається з різних суб'єктів - банків, фінансових установ, підприємств, фондів та приватних інвесторів. Розвиток інвестиційного ринку України залежить від багатьох факторів, таких як стабільність економічної ситуації, рівень довіри до влади та бізнесу, наявність високоякісного законодавства, інфраструктури та людського капіталу [1].

Інвестиційний ринок України, подібно до інвестиційних ринків інших країн, характеризується такими видами інвестицій як:

1. Прямі інвестиції- це інвестиції, які здійснюються іноземними компаніями в українські підприємства, або вітчизняними компаніями, які відкривають дочірні підприємства в інших країнах.

2. Портфельні інвестиції- це інвестиції в цінні папери, які можуть бути здійснені як резидентами, так і нерезидентами. До портфельних інвестицій належать акції, облігації, інвестиційні фонди, індексні фонди, ETF-фонди, інструменти ринку грошових ринків тощо.

3. Інституційні інвестиції- це інвестиції від інституційних інвесторів, таких як пенсійні фонди, страхові компанії, фонди накопичення тощо.

4. Альтернативні інвестиції- це інвестиції в активи, які не є стандартними цінними паперами, наприклад, нерухомість, сировина, цифрові активи, мистецтво та інші.

5. Інвестиції в інфраструктуру- це інвестиції в будівництво та розвиток інфраструктури, наприклад, доріг, аеропортів, портів, залізниць, енергетичних об'єктів тощо.

6. Інвестиції в державні цінні папери- це інвестиції в облігації та інші цінні папери, які випускає держава [2].

Український інвестиційний ринок є досить розвиненим та має кілька різних сегментів, які забезпечують інвесторам різноманітні можливості для вкладення капіталу. Кожен з цих ринків має свої унікальні особливості та функції, що варто враховувати при прийнятті рішення про вкладення коштів. Інвестиційний ринок України складається з декількох ринків, які представлені в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 Особливості інвестиційного ринку України

Інвестиційний ринок України	Особливості
Фондовий ринок	Представлений двома основними біржами: Українською біржою та ПАТ "Київською біржею". На фондовому ринку можна купувати та продавати акції, облігації та інші цінні папери, що дає можливість компаніям залучати додаткові кошти на розвиток бізнесу.
Ринок цінних паперів	Він є значно менш розвиненим, ніж фондовий ринок, проте має своїх інвесторів. На цьому ринку можна купувати та продавати облігації, акції, депозитні сертифікати та інші цінні папери.
Ринок нерухомості	Один з найбільш розвинених ринків і залучає значну кількість інвесторів. Інвестування в нерухомість може бути дуже прибутковим, але вимагає значних вкладень.
Ринок валют	Особливості, пов'язані зі значним коливанням курсів валют та обмеженим доступом іноземних інвесторів. Проте, ринок валют може бути прибутковим для тих, хто має достатні знання та досвід у цій галузі.

Джерело: складено автором на основі даних [3]

Кожен з цих ринків має свої переваги та ризики, інвестор повинен ретельно аналізувати ринкові умови та ризики, щоб зробити обґрунтований вибір інвестиційного інструменту.

Приватне інвестування - це процес інвестування грошей приватних осіб або групи інвесторів в різноманітні активи, такі як акції, облігації, фонди, нерухомість

або інші фінансові інструменти, які було зазначено вище. Це відмінно від інституційного інвестування, де гроші інвестуються від імені інституційних інвесторів, тобто юридичних осіб.

Приватне інвестування може бути доступним для будь-якої особи, яка має вільні фінансові кошти. Це можуть бути як фізичні особи, так і підприємці, які інвестують свої вільні від зобов'язань кошти в певні інструменти з метою отримання доходу або збільшення капіталу своєї компанії.

Оскільки приватне інвестування зазвичай здійснюється окремими особами, які самостійно розглядають різні варіанти інвестування та приймають рішення про вкладання грошей, ризики та можливості, пов'язані з приватним інвестуванням, можуть відрізнятися від тих, що пов'язані з іншими видами інвестування [4].

Приватне інвестування може бути як короткостроковим, так і довгостроковим, залежно від інвестиційних цілей інвестора.

До видів приватних інвестицій в Україні можна віднести:

- інвестиції у стартапи та інноваційні проекти;
- інвестиції в нерухомість, включаючи комерційну нерухомість, житлову нерухомість та земельні ділянки;
- інвестиції в цінні папери, такі як акції, облігації, інвестиційні фонди тощо;
- інвестиції у розширення існуючого бізнесу, купівлю франшизи тощо;
- інвестиції в мистецтво та культуру, такі як купівля картин, антикваріату, мистецьких речей тощо;
- інвестиції в криптовалюту та блокчейн проекти [3].

Для регулювання діяльності інвестиційного ринку України існує декілька структур, які впливають на його функціонування. Серед цих структур можна виділити такі:

1. Національний банк України - відповідальний за регулювання діяльності банків та інших фінансових установ, контроль за дотриманням валютного законодавства та забезпечення стабільності фінансової системи в цілому [4].

2. Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку (НКЦПФР) - відповідальна за регулювання та контроль діяльності на ринку цінних паперів та фондової біржі, забезпечення захисту прав та інтересів інвесторів [5].
3. Міністерство фінансів України - відповідальне за розробку та впровадження фінансової політики держави, координацію діяльності фінансових установ та забезпечення стабільності фінансової системи [6].
4. Антимонопольний комітет України - відповідальний за контроль за дотриманням антимонопольного законодавства на ринку цінних паперів та фондової біржі [7].

Ці структури забезпечують ефективну взаємодію між різними учасниками ринку, розробляють та впроваджують правила та стандарти для захисту інтересів учасників ринку, сприяють розвитку фінансової інфраструктури та інших інструментів, що необхідні для забезпечення ефективного функціонування ринку. Разом з тим, необхідно зазначити, що діяльність цих структур може бути піддана критиці з боку інших учасників ринку та потребує постійного вдосконалення та адаптації до змін у суспільстві та економіці.

Також, діяльність інвестиційного ринку України регулюється низкою законодавчих та нормативних актів, серед яких основні наступні:

1. Закон України "Про інвестиційну діяльність" - цей закон встановлює загальні принципи регулювання інвестиційної діяльності в Україні та визначає правовий статус інвесторів та інших учасників інвестиційного процесу .
2. Закон України "Про ринок цінних паперів та фондову біржу" - цей закон встановлює порядок діяльності ринку цінних паперів та фондової біржі в Україні, а також визначає права та обов'язки учасників ринку [8].
3. Закон України "Про регулювання фінансової служби" - цей закон визначає правову базу регулювання фінансових установ, включаючи банки, страхові компанії, пенсійні фонди та інші фінансові установи [9].
4. Закон України "Про державне регулювання діяльності з питань фінансових послуг" - цей закон встановлює правову базу державного регулювання

діяльності фінансових установ та забезпечує їхню стабільність та надійність [10].

5. Нормативні акти Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку - ці акти встановлюють правила діяльності на ринку цінних паперів та фондовій біржі та забезпечують захист прав та інтересів інвесторів [11].
6. Закон України "Про захист прав споживачів" - цей закон встановлює правила захисту прав споживачів, які здійснюють інвестиційну діяльність [12].
7. Нормативні акти Міністерства фінансів України та інших відомств, що здійснюють контроль за дотриманням законодавства про оподаткування - ці акти встановлюють детальніші правила нарахування та сплати податків у сфері інвестиційного ринку та забезпечують їх виконання [13].

Законодавча база є одним з найважливіших аспектів створення ефективного інвестиційного ринку. Україна має значну кількість законодавчих та нормативних актів, які регулюють діяльність інвестиційного ринку. Це включає в себе закони, розпорядження, накази та інші документи, які визначають правила та умови інвестування в різні види інвестиційних інструментів. Ці правила і умови повинні бути чіткими та зрозумілими для всіх учасників ринку, щоб забезпечити його ефективність та стабільність. Водночас, необхідно забезпечити гнучкість в регулюванні, щоб забезпечити адаптацію до змін у зовнішньому середовищі та збільшення конкурентоспроможності ринку.

На ринку України існують різні сектори економіки, які можуть бути привабливими для інвестування в залежності від конкретної ситуації. Однак, деякі з них є більш привабливими для інвесторів, такі як:

1. ІТ-індустрія: Україна має потужний та ІТ-сектор, який стрімко розвивається і користується попитом на міжнародному ринку, з перспективними стартапами та висококваліфікованими спеціалістами. Цей сектор може бути привабливим для інвестування, зокрема в інноваційні компанії, які займаються розробкою програмного забезпечення, штучного інтелекту, блокчейн технологій та ін.

2. Аграрний сектор: Україна є однією з найбільших аграрних держав в світі, з потужними ресурсами та сприятливими природними умовами для сільського господарства. Інвестиції в аграрний сектор можуть бути привабливими, зокрема в обробну техніку, сировину та продукти переробки.
3. Енергетичний сектор: Україна має потужний потенціал у сфері відновлюваної енергетики та енергоефективності. Інвестиції в цей сектор можуть бути привабливими, зокрема в проекти з будівництва вітро- та сонячних електростанцій, модернізації енергоефективності в промисловості та житловому секторі.
4. Транспортний сектор: Україна є важливим транспортним коридором між Європою та Азією, з розвинутою мережею автомобільних, залізничних та водних шляхів. Інвестиції в цей сектор можуть бути привабливими, зокрема в будівництво та розвиток магістральних доріг, реконструкцію залізниць, розвиток портів та аеропортів, модернізацію транспортної інфраструктури, закупівлю нових транспортних засобів тощо. Крім того, важливим напрямком є розвиток логістичних послуг, що стає дедалі більш популярним у зв'язку з ростом електронної комерції та збільшенням міжнародної торгівлі [11].

Також можливими напрямками інвестування є інфраструктурні проекти у сфері енергетики, водопостачання та водовідведення, освітній та медичний сектори, туризм та готельно-ресторанний бізнес. Особливо актуальними ці напрямки будуть для залучення іноземних інвестицій у післявоєнний час, адже чимало об'єктів цивільної інфраструктури постраждало внаслідок повномасштабного вторгнення росії та потребують повного відновлення чи реконструкції. Однак, перед здійсненням будь-яких інвестиційних рішень, необхідно ретельно проаналізувати ризики та переваги кожного конкретного проекту.

Як вже було зазначено, на українському інвестиційному ринку інвесторам доступні різноманітні інструменти, порівняльна характеристика яких представлена в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 Характеристика інструментів доступних для інвесторів на українському інвестиційному ринку.

Назва інструменту	Короткий опис інструменту	Тип інструменту	Ризики та потенційні доходи	Термін інвестування	Приклади емітентів або емітентів, що підтримують цей інструмент
Акції	Частки у власності певної компанії	Еквіті-інструмент	Високі потенційні доходи, але високі ризики	Довгострокові	Національний банк України, "Київстар", "Нафтогаз України"
Облігації	Довгострокові боргові зобов'язання компаній або уряду	Дохідний-інструмент	Нижчі ризики, ніж акції, але нижчі потенційні доходи	Різні терміни, від короткострокових до довгострокових	"Нафтогаз України", "Укрзалізниця"
ETF	Фонд, який відображає кілька різних активів, наприклад, акції компаній певної галузі	Еквіті-інструмент	Помірні ризики та потенційні доходи	Короткострокові або довгострокові	"KINTO UA Index ETF", "Dragon Capital Index UX"
Інвестиційні фонди	Фонди, які інвестують кошти в різні активи з метою доходу	Змішані інструменти	Ризики та потенційні доходи залежать від портфеля фонду	Короткострокові або довгострокові	"OTR Capital", "ДТЕК Renewables"
Депозити	Вклади в банк, які гарантують виплату відсотків за депозитом	Банківський інструмент	Низькі ризики, але низькі потенційні доходи	Довгострокові	"Ощадбанк", "Приватбанк"

Джерело: складено автором на основі даних [14]

Загальна характеристика інвестиційного ринку України вказує на те, що він є досить розвиненим і включає кілька ринків, кожен з яких має свої унікальні особливості та функції. Фондовий ринок, ринок цінних паперів, ринок нерухомості та ринок валют є основними сегментами інвестиційного ринку України. Законодавство та нормативні акти регулюють діяльність цих ринків, а різні

структури впливають на їх функціонування. Різні сектори економіки також можуть бути привабливими для інвестування в залежності від конкретної ситуації, цілей інвестора в довгостроковій перспективі. Інвестиційний ринок України має потенціал для подальшого розвитку, і його діяльність залежить від ряду факторів, які впливають на нього, в тому числі від політичної та економічної ситуації в країні.

1.2. Вплив інвестицій на економічний розвиток країни

Як було визначено, інвестиції є одним з ключових факторів економічного розвитку країни. Вони можуть бути вкладені в різні сектори економіки, з метою розвитку конкретних секторів, покращення рівня ефективності їх діяльності та підвищення рівня життя населення країни загалом. У той же час, неправильно спрямовані інвестиції можуть призвести до розриву бюджету, збільшення зовнішнього боргу та інфляції. Тому важливо досліджувати вплив інвестицій на економічний розвиток країни та визначати оптимальні стратегії для їх залучення та використання.

По-перше, інвестиції відкривають нові можливості для розвитку підприємництва, яке є основою економіки країни. Збільшення кількості малих та середніх бізнесів, розширення їх діяльності допомагає збільшити виробництво товарів та послуг, що в свою чергу збільшує ВВП країни.

За допомогою приватних інвестицій підприємства можуть отримати необхідний капітал для здійснення своїх бізнес-ідей та планів, що може сприятиме їх масштабування. Приватні інвестори можуть також допомогти підприємствам отримати доступ до нових ринків, технологій, а також забезпечити підприємствам необхідну експертизу та консультаційну підтримку [15].

По-друге, інвестиції сприяють впровадженню нових технологій та інновацій, що підвищують продуктивність праці та знижують витрати на виробництво. Це дозволяє виробникам отримувати більше прибутку з кожної додатково проданої одиниці товару за рахунок збільшення доданої вартості завдяки оптимізації витрат. Даний фактор також впливає на ріст рівня експорту товарів та послуг, що в свою

чергу сприяє зростанню ВВП країни за рахунок притоку іноземної валюти в обмін на надані блага, та укріпленню національної валюти в наслідок цього [3].

По-третє, інвестиції допомагають створювати нові робочі місця та підвищувати рівень зайнятості. Це сприяє зростанню доходів населення та споживчої активності, що в свою чергу збільшує суму податкових надходжень до державного та місцевих бюджетів. Гарним прикладом того, як інвестиції сприяють збільшенню кількості робочих місць виступає США. На рисунку 1.1, що наведено нижче видно позитивну динаміку того, як притік іноземних інвестицій впливає на рівень зайнятості населення, адже за 12 років в період з вищезгаданий фактор призвів до збільшення робочих місць майже на 45%.

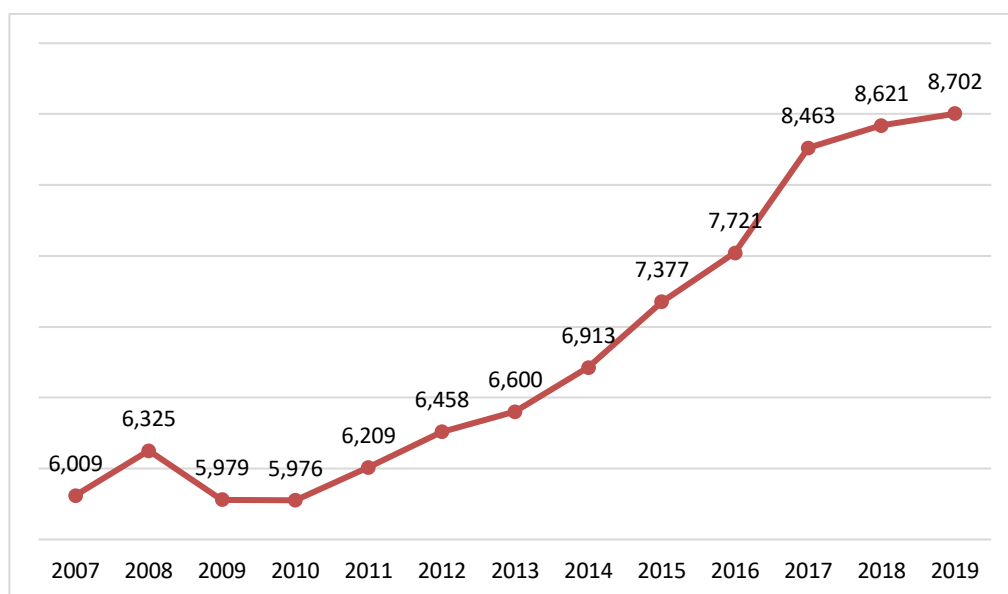


Рисунок 1.1 - Кількість робочих місць у США створених завдяки прямим іноземним інвестиціям протягом 2007- 2019 рр.

Джерело: складено автором на основі даних [16]

Необхідно також зазначити, що інвестиції можуть мати обмежений вплив на зменшення безробіття у випадку, якщо економічний зріст не супроводжується відповідним збільшенням кількості робочих місць. Також можуть виникати проблеми з розподілом нових робочих місць, які можуть бути не доступні для тих, хто потребує роботи.

Державні програми підтримки інвестицій можуть мати значний вплив на розвиток країни. Вони можуть бути у вигляді пільг, дотацій, кредитів, грантів та

інших видів допомоги для підприємств та інвесторів. Такі програми можуть також включати зниження податкових ставок для певних секторів економіки, що стимулює більші інвестиції в ці сектори.

Однак, вони також можуть мати і негативні наслідки, такі як надмірна залежність від іноземного капіталу, зростання зовнішнього боргу та неефективне використання державних коштів. Тому важливо ретельно планувати та оцінювати дії, пов'язані з державними програмами підтримки інвестицій, для забезпечення їх ефективного використання та мінімізації можливих ризиків [13].

Порівняльна характеристика переваг та недоліків приватних та державних інвестицій наведено в таблиці 1.3.

Таблиця 1.3 Переваги та недоліки приватних та державних інвестицій

Переваги приватних інвестицій	Переваги державних інвестицій	Недоліки приватних інвестицій	Недоліки державних інвестицій
Гнучкість і швидкість реакції на змінні умови ринку	Більша довгостроковість та стабільність	Ризик невиконання зобов'язань з інвестування	Більш важка процедура прийняття рішень
Більший прибуток для інвесторів	Більший контроль та регулювання	Недостатня об'єктивність прийняття рішень	Менша швидкість реакції на зміни ринку
Підвищена інноваційність та ефективність управління	Більші можливості для соціальної відповідальності	Обмеженість доступу до ресурсів	Можливість корупції та недостатня ефективність
Менша вірогідність залучення публічних коштів у неприбутковий сектор	Більший обсяг доступних ресурсів	Недостатня захищеність інтересів менших підприємств	Ризик політичного втручання та нерівність в доступі до ресурсів

Джерело: складено автором на основі даних [13]

Однією з головних переваг приватних інвестицій є те, що вони здатні бути більш ефективними, оскільки вони базуються на вибіркових процесах та конкуренції на ринку. Також приватні інвестиції можуть бути швидше залучені, оскільки не потребують складних процедур та додаткової бюрократії, що часто притаманні державним програмам підтримки інвестицій.

Недоліки приватних інвестицій можуть включати в себе відсутність стратегічної спрямованості, оскільки часто метою приватних інвесторів є виключно отримання прибутку. Державні інвестиції можуть бути більш

спрямованими на вирішення соціальних проблем та задоволення потреб громади. Однак, процедура отримання доступу до наданих коштів є більш залежною від бюрократичних процесів, що може затримувати їх реалізацію.

Податкові пільги та інші форми фінансової підтримки можуть також стимулювати приватні інвестиції. Зокрема, уряд може надавати інвесторам знижки на податки або допомагати з отриманням кредитів та інших фінансових ресурсів.

Інвестиції в енергоефективність та відновлювані джерела енергії можуть сприяти розвитку відновлюваної енергетики, забезпечити стійкий та безперебійний доступ до ресурсів, знизити залежність від імпорту традиційних джерел енергії та підвищити енергетичну безпеку країни [18].

Отже, ефективне використання інвестицій може сприяти розвитку економіки країни, створенню нових робочих місць, поліпшенню соціальних та екологічних показників, а також підвищенню рівня життя населення. Для цього необхідно спрямовувати інвестиції в значимі для суспільства та перспективні з точки зору масштабування проекти, перешкоджати нецільовому використанню коштів та корупції, вести ефективну політику управління інвестиційними процесами з боку держави задля створення сприятливого середовища, як для внутрішніх, так і для зовнішніх інвесторів.

1.3. Порівняльна характеристика сектору приватних інвестицій в Україні та за кордоном

Стан інвестиційної діяльності в різних країнах є важливим показником для розуміння глобальних тенденцій у сфері економіки та визначення можливих напрямків для політики управління економікою. Україна не є винятком і, як країна з економікою, яка розвивається, має свої особливості щодо стану та динаміки приватних інвестицій.

Порівняно з розвиненими країнами, Україна має досить значний потенціал для залучення приватних інвестицій. Тому, порівняльний аналіз стану сектору приватних інвестицій в Україні та за кордоном може дати змогу з'ясувати, які

сильні та слабкі сторони має Україна у цій сфері та що необхідно зробити для подальшого розвитку інвестиційної діяльності в країні.

Як було сказано раніше, приватні інвестиції є важливим джерелом фінансування для бізнесу та розвитку економіки в цілому. Україна знаходиться на початковому етапі розвитку ринку приватних інвестицій, тому найбільш привабливими секторами для інвесторів в Україні є зазвичай ті, що мають високий потенціал росту, наприклад, інформаційні технології, сільське господарство, енергетика та інфраструктура. Також інтерес до інвестування в Україну виявляють великі міжнародні компанії, що працюють в сфері енергетики та транспорту.

У світі найбільш привабливими секторами для приватних інвестицій є фінансові послуги, технології, охорона здоров'я та фармацевтика, нерухомість, енергетика та транспорт. Ці сектори зазвичай мають стабільний рівень доходів та забезпечують інвесторам високу рентабельність. У світовій практиці інвестори частіше обирають розвинені та стабільні протягом тривалого періоду часу сектори, аби бути впевненими в своїх майбутніх прибутках [19].

Факторів, що впливають на тенденції приватних інвестицій у різних секторах економіки, може бути кілька. Наприклад, співвідношення дохідності та ризику, адже сектори, що мають високий ризик, такі як технології, зазвичай мають високу дохідність і можуть приваблювати більше інвесторів, які готові ризикувати своїми грошима. На відміну від цього, менш ризиковані сектори, такі як роздрібна торгівля, можуть мати меншу дохідність, однак гарантувати відсутність волатильності і залежність від впливу зовнішніх факторів.

Переважно інвестори шукають стабільність і впевненість у власних вкладах, щоб забезпечити успішність своїх інвестицій, тож країни зі стабільною політичною ситуацією можуть привертати більше приватних інвестицій.

Інвесторам важливий, як розмір ринку, так і можливості його розвитку, тобто ринки зі зростаючою споживчою базою. Сектори з можливостями для зростання та розвитку, такі як технології є більш привабливими для інвесторів саме з цієї причини [20].

На шляху до розвитку приватних інвестицій стоять різні регуляторні умови, які можуть стимулювати або гальмувати їх розвиток. В таблиці 1.5 представлені регуляторні умови, що впливають на розвиток приватних інвестицій.

Таблиця 1.4 Порівняння регуляторних умов щодо розвитку приватних інвестицій в Україні та країнах-лідерах за рівнем інвестицій

Регуляторні умови	Позитивний вплив на інвестиції	Негативний вплив на інвестиції	Приклад країни
Податкова політика	Зниження податкового тягаря для інвесторів	Високі податки на доходи та інвестиції	США, що має низький рівень податків для інвесторів
Регулювання валютного ринку	Стабільний валютний курс сприяє залученню іноземних інвесторів	Нестабільний валютний курс та обмеження на переміщення капіталу	Китай, що має суворе обмеження на переміщення капіталу
Умови доступу до фінансування	Наявність доступних та недорогих джерел фінансування	Відсутність доступу до кредитів та інших джерел фінансування	Німеччина, що має добре розвинутий банківський сектор та доступ до дешевого капіталу
Регуляторні процедури	Прості та швидкі процедури для здійснення інвестицій	Складні та довготривалі процедури, що перешкоджають здійсненню інвестицій	Індія, що має складні та довготривалі процедури для здійснення інвестицій
Законодавче середовище	Наявність стабільного та передбачуваного законодавчого середовища	Нестабільність та непередбачуваність законодавчого середовища	Швейцарія, що має стабільне та передбачуване законодавче середовище

Джерело: складено автором на основі даних [21]

В Україні було прийнято декілька законодавчих актів, що сприяють розвитку приватних інвестицій, зокрема, закон про стимулювання інвестиційної діяльності в Україні та закон про оренду державного майна. Також, було здійснено спроби спростити процедури реєстрації бізнесу та зменшити бюрократичний тиск на підприємців. У інших країнах, таких як США, Японії та Сінгапурі, привабливість для інвесторів забезпечується шляхом надання пільг та підтримки для стартапів, інвестиційних фондів та інших проектів [21].

На сьогоднішній день, у секторі приватних інвестицій спостерігається ряд тенденцій як в Україні, так і за кордоном. До них належить розвиток венчурних інвестицій – вкладення коштів в інноваційні проекти з високим ризиком, які

можуть принести великий прибуток в майбутньому. Спостерігається ріст кількості венчурних інвестицій, зокрема у сферах таких як інформаційні технології та біотехнології, в країнах, таких як США, Ізраїль, Великобританія, Китай, Японія та країни Європейського Союзу. Одним з найвідоміших проектів в Україні є фонд Horizon Capital, який здійснює інвестиції в інноваційні компанії з України та країн Східної Європи [17].

В таблиці 1.5 наведені приклади популярних інвестиційних інструментів та галузей економіки для приватних інвесторів в різних країнах.

Таблиця 1.5 Найбільш привабливі інвестиційні інструменти та галузі економіки для приватних інвесторів в Україні та за кордоном

Країна	Інвестиційні інструменти	Галузі економіки	Переваги	Недоліки
Україна	Акції, облігації, нерухомість, криптовалюти	Інформаційні технології, аграрний сектор, енергетика	Високий потенціал зростання, низька вартість активів,	Політична та економічна нестабільність, війна, складні податкові процедури, несприятлива регуляторна система
США	Акції, індексні фонди, нерухомість	Технології, фармацевтика, енергетика	Великий розвинений ринок, висока ліквідність, стабільна економіка	Висока вартість активів, нестабільний політичний клімат
Канада	Акції, нерухомість	Фінанси, енергетика, технології	Сильний фінансовий сектор, багаті природні ресурси, дружнє інвестиційне середовище	Обмежені можливості для диверсифікації портфеля, низька ліквідність в окремих секторах
Німеччина	Акції, облігації, нерухомість	Автомобільна промисловість, машинобудування, хімічна промисловість	Сильний експорт, стабільна економіка, великий розвинений ринок	Високі податки, регуляторне середовище може бути складним для бізнесу

Джерело: складено автором на основі даних [21]

Компанії та інвестори все більше звертають увагу на соціальну відповідальність бізнесу. Інвестування в проекти, що сприяють розвитку та збереженню природних ресурсів, та інші соціальні проекти стають дедалі більш популярними. Набуває популярності в США, Канаді, Норвегії, Нідерландах. Одним з прикладів можна навести Голландський фонд для підтримки енергоефективності (Dutch Sustainable Growth Coalition), який об'єднує провідні голландські компанії та інвестує в проекти, спрямовані на покращення екологічної ситуації в країні.

Розвиток індексних фондів- інвестиційних інструментів, які включають в себе портфель акцій компаній з однієї галузі або з однієї країни. Вони дозволяють ризикувати менше, адже не залежать від успіху однієї конкретної компанії, такі портфелі створюються досвідченими фінансовими аналітиками та мають високій ступінь диверсифікації ризиків. Набувають індексні фонди популярності в США, Канаді, Великобританії, Німеччині, Франції, Італії та Японії [22].

Україна також розвиває свій венчурний ринок, проте його рівень розвитку ще не досяг розвинених країн. Однією з причин є недостатній рівень підтримки з боку держави, відсутня чітка система оподаткування та регулювання венчурного ринку [23].

В США до прикладів потужної системи підтримки стартапів належать спеціалізовані інкубатори та акселератори, що допомагають залучити капітал, ресурси та експертизу з боку досвідчених фахівців. В Ізраїлі, на кшталт, розвиток венчурного ринку є зумовлений потужним науково-технічним потенціалом та наявністю сприятливих умов для створення та розвитку інноваційних компаній. В Китаї, незважаючи на відсутність чіткого регулювання та підтримки з боку держави, за рахунок великої кількості населення відкривається потенціал розвитку венчурного ринку [24].

Отже, сектор приватних інвестицій є важливим елементом економіки багатьох країн, включаючи Україну. Україна ще не досягла рівня розвитку приватного сектору інвестицій, що спостерігається у розвинених країнах, але до повномасштабного вторгнення росії, на українському ринку відбувалися активні зміни, чимало стартапів, такі як «OVO», «Fuel Finance», «Liki 24» залучало

венчурні інвестиції. Серед секторів, що привертають найбільше інвестицій, можна виділити ІТ, енергетику, аграрний сектор. У розвинених країнах, таких як США, Японія та ЄС, приватний сектор інвестицій є дуже розвиненим та має великий вплив на економіку. Серед секторів, що привертають найбільше інвестицій, можна виділити фінанси, технології, нерухомість та промисловість. Фактори, що впливають на тенденції інвестування, включають стабільну економічну та політичну ситуацію, є доступність кредитних ресурсів.

Найбільш популярними інвестиційними інструментами в Україні та за кордоном є акції, облігації та фондові індекси, які детальніше дослідимо в наступному розділі. Деякі країни мають відкриті ринки та привабливі умови для інвесторів. Україна також активно розвиває свої законодавчі та регуляторні умови для приватних інвесторів. Для подальшого розвитку сектору приватних інвестицій в Україні необхідно приділяти увагу розвитку інфраструктури, підвищенню рівня регулювання та сприянню створенню спеціальних фондів.

Для більш детального вивчення даної теми та розуміння її впливу на економіку держави, необхідно розглянути актуальні напрямки інвестицій, їх порівняльну характеристику та особливості, а також способи формування диверсифікованого інвестиційного портфелю з використанням статистичних методів та інші аспекти, що стосуються розвитку приватного інвестування в Україні та застосування іноземного досвіду стимулювання та розвитку інвестиційного ринку. Такі дослідження допоможуть зрозуміти не тільки наявні тенденції на ринку, а й зробити висновки щодо можливостей та перспектив його розвитку в майбутньому.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

Інвестиційний ринок України характеризується наявністю багатьох напрямків для інвестування. Регулювання інвестиційної діяльності здійснюється за допомогою законодавства та нормативних актів, а їх ефективність залежить від впливу різних структур, державних органів, інституцій та макроекономічної політики держави загалом.

Інвестиційний ринок України має потенціал для подальшого розвитку завдяки наявності перспективних для інвестування напрямків та проектів, проте його діяльність залежить від багатьох факторів, включаючи геополітичну ситуацію, рівень інфляції, стабільність національної валюти, рівень безробіття тощо.

Ефективне використання інвестицій може сприяти зростанню економіки, створенню робочих місць, поліпшенню соціально-економічних показників та підвищенню рівня життя населення загалом. Для досягнення цих цілей важливо спрямовувати інвестиції в значимі для суспільства проекти, відновлення та розвиток інфраструктури, що буде вкрай актуально в післявоєнний період відновлення економіки України. Головною проблемою в досягненні цієї мети є потенційне використання коштів не за призначенням, бюрократичні процедури, які ускладнюють та уповільнюють інвестиційний процес та корупція.

Для більш детального вивчення інвестиційного ринку України і його впливу на економіку необхідно досліджувати актуальні напрямки інвестицій в світі, порівнювати їх особливості, переваги та недоліки для розвитку в Україні. Такі дослідження допоможуть зрозуміти тенденції наявні на ринку та зробити прогнози щодо можливостей та перспектив його майбутнього розвитку.

РОЗДІЛ 2

ТЕНДЕНЦІЇ ФОРМУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПОРТФЕЛІВ ТА ПРИЙНЯТТЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РІШЕНЬ

2.1. Актуальні напрямки інвестицій, їх порівняльна характеристика та особливості

В останні десятиліття інвестиційні ринки зазнали значних змін, і це спричинило появу нових напрямків інвестування. Ці зміни пов'язані з розвитком технологій, зростанням глобалізації та зміною підходів до фінансового управління. Наприклад, на початку 2000-х років з'явилася можливість інвестувати в криптовалюту, які стали новим інструментом для зберігання та зростання капіталу. Також з'явилися нові фінансові інструменти, такі як експертні фонди, які дають можливість інвестувати в портфелі цінних паперів, які знаходяться під професійним управлінням.

В зв'язку з цим, дослідження актуальних напрямків інвестицій та їх порівняльна характеристика стали дуже важливими. Це дозволяє інвесторам зрозуміти, які інструменти мають найбільший потенціал для зростання капіталу, які ризики пов'язані з кожним з напрямків та які з них найбільш підходять для певного інвестора. Дослідження актуальних напрямків інвестицій є важливою складовою розвитку фінансового сектору, який в свою чергу має значний вплив на економіку країни. Спершу розглянемо типи інвесторів та з'ясуємо відмінності між діяльністю, яку вони здійснюють.

Інституційні інвестори — це організації, які здійснюють інвестування коштів, які належать третім особам. Інституційні інвестори зазвичай мають значні обсяги капіталу та можуть інвестувати у різні напрямки, включаючи матеріальні активи, нематеріальні активи та фінансові активи, про які поговоримо далі. Прикладами інституційних інвесторів можуть бути пенсійні фонди, які здійснюють інвестування коштів пенсіонерів у різні активи з метою отримання прибутку на користь своїх клієнтів. Також до інституційних інвесторів можуть

відноситися інвестиційні фонди, які збирають кошти від різних інвесторів та інвестують їх у різні активи. Інституційні інвестори можуть бути також державними фондами, які здійснюють інвестування коштів національного бюджету у різні активи з метою збільшення капіталу держави.

Корпоративні інвестори - це компанії чи організації, що інвестують свої гроші у різні активи з метою збільшення свого капіталу. Такі організації можуть бути великими бізнесами, фондами тощо, які мають вільні від зобов'язань кошти та прагнуть примножувати свої активи в майбутніх періодах. Прикладом корпоративного інвестора може бути пенсійний фонд, який інвестує гроші пенсіонерів у різні активи з метою збільшення свого капіталу.

Приватні інвестори - це фізичні особи, які інвестують свої гроші у різні активи з метою отримання прибутку. Приватними інвесторами можуть бути як досвідчені професіонали, так і новачки, які тільки починають свій шлях в інвестиційному світі. Прикладом приватного інвестора може бути фінансовий аналітик, який інвестує свої власні гроші у різні фінансові інструменти з метою отримання додаткового до заробітної плати доходу.

Фінансові активи та матеріальні активи – це дві основні групи, на які можна розділити інвестиційні об'єкти, які доступні для вкладень [25]. До фінансових активів належать акції, облігації, фондові індекси, криптовалюти тощо.

Акції — це фінансовий інструмент, який представляє право власності на компанію. Коли інвестор купує акції, він стає частковим власником компанії та має право на частину прибутку компанії. Акціями торгують на фондових біржах, і їх ціни коливаються залежно від попиту та пропозиції на ринку. Інвестування в акції є популярним способом для людей, які мають на мету збільшити свій добробут у довгостроковій перспективі. З часом фондовий ринок дійсно може принести значні доходи, однак це часто пов'язано з високим ризиком.[26] Ціни на акції мають властивість змінюватися у відповідь на зміни ринкових умов або фінансових показників компанії, якій вони належать, так само як і через економічну ситуації в країні, де зосереджена діяльність підприємства.

Більш стабільним в аспекті очікуваних доходів від вкладень є облігації- це тип інструменту з фіксованим доходом, який приносить заздалегідь визначену суму відсотків через конкретний час. Не дивлячись на менший прибуток, ніж акції, вони є безпечнішими інвестиціями, оскільки гарантують фіксований дохід. В Україні також існують облігації внутрішніх державних позик, які доступні як юридичним, так і фізичним особам-громадянам України, адже даними облігаціями торгують виключно на внутрішньому фондовому ринку .[26]

Актуальним, хоч і вкрай нестабільним напрямком інвестицій є криптовалюта — форма цифрових грошей, що не підлягає управлінню єдиним інституційним органом. Незважаючи на те, що криптовалюта як актив існує на ринку лише кілька десятиліть, вона вже стала досить популярною формою інвестування для індивідуальних та інституційних інвесторів. Криптовалюта може бути куплена та продана на біржах криптовалют, що дозволяє інвесторам заробляти на її коливаннях ціни. Крім того, криптовалюта може бути використана як засіб зберігання вартості, особливо для тих інвесторів, які не довіряють традиційним фіатним валютам. [27]

В порівнянні з криптовалютами значно менш ризикованим є інвестування у фондові індекси, адже інвестор купує пакет акцій, що входять до складу фондового індексу, такого як, наприклад, S&P 500, який включає в себе 500 американських компаній із найвищою ринковою капіталізацією, відповідно за рахунок різниці напрямків діяльності компаній, особливостей індустрій тощо, фондові індекси переважно вже є достатньо диверсифікованим напрямком. Фондовий індекс представляє загальний показник руху цін акцій, які входять до складу індексу, і дозволяє оцінити стан фондового ринку в цілому.

Ще одним варіантом інвестування, який дозволяє інвесторам об'єднувати свій капітал разом для участі в портфелі акцій, облігацій або інших цінних паперів, є пайові фонди. Інвестування у пайові фонди - це процес вкладання коштів у фінансовий інструмент, який формується за допомогою комбінування грошових вкладень від різних інвесторів з метою отримання прибутку на їх спільний рахунок. Пайові фонди можуть інвестувати в акції, облігації, іпотеку,

нерухомість, золото та інші види активів. Основна перевага інвестування у пайові фонди полягає у тому, що вони зазвичай мають професійних менеджерів портфолію, які розуміють ринок і можуть ефективно керувати грошима інвесторів. Тож пайові інвестиційні фонди можуть забезпечити експертне управління та диверсифікацію, але вони також несуть збитки через комісії, які зменшують дохід. [28]

Кожен варіант інвестування має свої особливості, переваги та недоліки. Акції пропонують потенціал для високої прибутковості, але мають високий ризик, тоді як облігації пропонують фіксовану прибутковість, але водночас вона є меншою. Фондові індекси засереджують в собі найперспективніші компанії, більшість з яких є стійкими до ринкових криз, тоді як криптовалюта пропонує потенціал для великого доходу, але є дуже нестабільною. Пайові фонди пропонують диверсифікацію та професійне управління, але супроводжуються витратами на комісії.

Вибираючи, куди інвестувати, інвестори повинні враховувати свої фінансові цілі, толерантність до ризику та графік інвестування. Також важливо диверсифікувати свій портфель, інвестуючи в різні класи активів, щоб зменшити ризик і максимізувати прибуток.

Інвестиції можуть бути хорошим інструментом для отримання доходу з часом, але важливо зрозуміти характеристики та особливості кожного варіанту інвестування, перш ніж вкладати власний капітал. Саме шляхом диверсифікації свого портфелю і поміркованого інвестування, індивід має можливість примножити свій сукупний капітал, досягти отримання пасивного доходу від дивідендів та досягти своїх фінансових цілей в довгостроковій перспективі.

2.2. Диверсифікування інвестиційних ризиків за допомогою статистичної оцінки історичних даних

Диверсифікація інвестиційного ризику є істотний елементом управління портфелем. Метою диверсифікації є розподіл активів між різними сферами, географічними регіонами та класами активів для зменшення загального ризику та волатильності портфеля.

Статистична оцінка історичних даних використовується для попереднього прогнозування ризиків, волатильності цін, пошуку факторів, від яких залежить ціна активів з метою вибору оптимального портфеля інвестицій. Цей метод полягає у зборі та аналізі історичних даних про тенденції ринків та інвестиційних інструментів в різні періоди часу. Завдяки подібній аналітиці можна визначити ризики та потенційний дохід від кожного виду активів, а також оцінити, які комбінації активів є оптимальними для досягнення конкретних цілей інвестування. [29] Наприклад, якщо інвестор розуміє, що ринок акцій може бути непередбачуваним і хоче зменшити потенційну суму збитків, він може розподілити свої інвестиції між акціями обраних компанії та, наприклад, облігаціями чи іншими фінансовими інструментами, які обіцяють нехай і менші, однак гарантовані прибутки. Застосування методів статистичного аналізу даних дозволяє визначити оптимальний співвідношення різних видів активів в портфелі, тож диверсифікація інвестиційних ризиків за допомогою статистичної оцінки історичних даних є ефективним методом управління ризиками, пошуку оптимальної стратегії інвестування та досягнення максимального можливого доходу при наявному рівні ризику.

Аби провести аналіз даних, ми візьмемо за приклад випадок з таблиці 2.1, коли інвестор має акції двох компаній в своєму портфелі, очікувані прибутки яких відрізняються один від одного залежно від ринкової ситуації, а на ринку існує три сценарії розвитку поведінки цін, ймовірності настання яких відомі інвесторові.

Таблиця 2.1 Дані для подальшого аналізу портфелю

Ймовірність	Очікувані прибутки від акцій компанії А, %	Очікувані прибутки від акцій компанії Б, %
0,10	0,23	-0,06
0,50	0,04	-0,02
0,40	0,03	0,06

Джерело: складено автором

Перше, що потрібно зробити- розрахувати очікуваний прибуток $E[\widetilde{R}_p]$ від утримання акцій кожної компанії окремо, що можна зробити, застосувавши відомі нам показники ймовірності, які позначаються x_i та очікувані прибутки $E[\widetilde{r}_i]$, у наступній формулі:

$$E[\widetilde{R}_p] = \sum_{i=1}^N x_i * E[\widetilde{r}_i] , (2.1)$$

Отримавши показник $E[\widetilde{R}_p] = 0,055$ для компанії А та $E[\widetilde{R}_p] = 0,008$ для компанії Б відповідно, можемо приступити до наступного кроку- розрахунку коваріації- статистичної міри, яка вимірює ступінь взаємозв'язку між двома випадковими змінними. В даному випадку цей показник вкаже на те, як зміна цін на акцій компанії А співвідноситься зі зміною цін компанії Б. Позитивна коваріація означає, що дві змінні рухаються в одному напрямку: коли одна змінна збільшується, інша змінна також збільшується. Негативна коваріація вказує на те, що дві змінні рухаються в протилежних напрямках: коли одна змінна збільшується, інша змінна зменшується. Коваріація обчислюється шляхом усереднення добутку відхилень від середніх значень двох змінних, за наступною формулою:

$$\sigma_{12} = E[(\widetilde{r}_1 - \bar{r}_1) * (\widetilde{r}_2 - \bar{r}_2)] , (2.2)$$

Отримавши результат $\sigma_{12} = -0,0015$, ми можемо зробити висновок, що ціни акцій компанії А рухаються обернено до цін акції компанії Б, адже показник

коваріації є від'ємним. Ризик і волатильність можна зменшити в портфелі шляхом об'єднання активів, які мають негативну коваріацію.

Однак, для повноти аналізу варто також застосувати кореляційний аналіз-статистичний метод, що визначає, наскільки тісно взаємодіють два фактори. Кореляція між двома показниками є нормалізованою коваріацією між двома змінними та визначає ступінь лінійного зв'язку між потенційними прибутками з акцій двох окремих компаній. Кореляційний аналіз в інвестуванні дає змогу покупцям зрозуміти ступінь того, наскільки однаково різні активи в їх портелі рухаються відносно один одного та відповідно проаналізувати, в одному напрямку чи в протилежному очікувати рух цін акцій окремо взятих компаній в майбутньому[30]. Показник кореляції може мати значення в межах від -1 до 1. В інвестуванні кореляція є найбільш важливим показником щодо диверсифікування портфеля. Інвестори, які бажають зменшити ризик, можуть зробити це, інвестуючи в некорельовані активи. Наприклад, розглянемо інвестора, який володіє акціями авіакомпанії. Якщо буде виявлено, що галузь авіаперевезень має низьку кореляцію з індустрією соціальних мереж, інвестор може вибрати інвестування в акції соціальних мереж, розуміючи, що негативний вплив на одну галузь може не вплинути на іншу.

Розрахунок кореляції відбувається шляхом ділення коваріації твох змінних на добуток їх стандартних відхилень. Тож для розрахунку кореляції нам необхідно розрахувати стандартне відхилення для акцій обох компаній, а цей показник дорівнює квадратному кореню з варіації, який розраховується за формулою:

$$\sigma_{\tilde{r}}^2 = E[(\tilde{r}_1 - \bar{r}_1)^2], (2.3)$$

Варто зазначити, що показник варіації часто називають ризиковою вартістю, адже варіація вказує це максимальна сума, або в нашому випадку відсоток від вкладень, яку інвестор може обґрунтовано очікувати втратити від інвестиції протягом певного періоду часу з певним ступенем ймовірності.[31]

Інвестори можуть використовувати показник варіації, щоб визначити максимальний ступінь ризику, який вони готові взяти на власний інвестиційний портфель. Для компанії А $\sigma_{\tilde{r}}^2 = 0,003$, для компанії Б $\sigma_{\tilde{r}}^2 = 0,002$. З отриманих значень, згідно з формулою 2.4, яка використовується для розрахунки стандартного відхилення беремо квадратний корінь та отримуємо $\sigma_1 = 0,059$ для компанії А та $\sigma_2 = 0,044$ для компанії Б.

$$\sigma_{\tilde{r}} = \sqrt{\sigma_{\tilde{r}}^2}, (2.4)$$

Стандартне відхилення вимірює, наскільки окремо взяті значення відхиляються від середнього значення. В нашому випадку, наскільки окремо взяті очікувані прибутки від акцій кожної з компаній відхиляються від середніх значень. Якщо стандартне відхилення велике, це означає, що значення розподілені ширше від середнього значення, тож ймовірно, наші прибутки можуть бути як і значно вищими, так і значно меншими за середнє, тобто вони є волатильними. [30] Інвестори можуть визначити найбільш мінливі активи у своєму портфелі та змінити наповнення портфелю, проаналізувавши стандартне відхилення різних активів.

Після розрахунку всіх необхідних даних, ми розраховуємо кореляцію між акціями компанії А та Б за формулою 2.5. Про те, що кореляція дає зрозуміти інвесторові зазначалося вище.

$$\rho(\tilde{r}_1, \tilde{r}_2) = \frac{cov(\tilde{r}_1, \tilde{r}_2)}{\sigma_1 * \sigma_2}, (2.5)$$

Кореляція дорівнює -0,5825, це від'ємний показник, який наближений до мінімальної міри достатньо для того, щоб зробити висновок, що акції компаній А та Б мають зворотній зв'язок. Це означає, що вірогідніше за все, якщо акції

компанії А будуть приносити інвесторові прибуток, то від акцій компанії Б варто очікувати збитків або просто падіння цін та навпаки.

Деякі статистичні показники вже є розрахованими

Бета-коефіцієнт є показником коливання інвестицій по відношенню до загального ринку або індустрії. Бета, що дорівнює рівно 1, означає, що актив є не більш або менш мінливим, ніж ринок. Акції компанії, бета-коефіцієнт якої є меншим за одиницю, є більш стабільними за середньоринковий показник волатильності, відповідно ті компанії, чий бета-коефіцієнт перевищує 1 навпаки частіше піддаються впливу систематичного ризику і їх ціни мають більшу амплітуду коливань. [30] Відповідно до періодичного аналізу компанії за допомогою бета-коефіцієнта, інвестори можуть внести необхідні корективи у свій портфель, порівнявши даний показник з іншими активами у портфелі. Бета-коефіцієнт для кожної компанії можна знайти на таких інтернет платформах, як Yahoo Finance, Bloomberg та інших.

Постає питання, що робити, якщо бета-коефіцієнт не розраховано для активів, в які інвестор прагне вкласти кошти в рівних долях, тобто по 20% свого капіталу в кожен індекс. Уявімо, що інвестор прагне вкласти кошти в декілька індексів, а саме АТХ (Австрійська біржа), FCNI (Французька біржа), GDAXI (Німецька біржа), IXIC (Американська біржа) та N225 (Японська біржа). Для того, щоб проаналізувати щорічні очікувані прибутки від інвестицій в кожен з індексів, щорічний показник варіації та стандартного відхилення, інвестор завантажив дані зі скоригованими цінами закриття з Yahoo Finance, починаючи з 1 січня 2016 року до 1 грудня 2021 року (див. Додаток А), з інтервалом в місяць.

Перше, що варто зробити це розрахувати очікувані прибутки від інвестицій на щомісячній основі, що робимо за наступною формулою:

$$E[R] = \frac{(P_n - P_{n-1})}{P_n}, (2.6)$$

P_n – ціна акції в конкретний місяць, а P_{n-1} – ціна акції в попередній місяць, тож згідно з цією формулою ми співвідносимо до абсолютної зміни в ціні індексу, яка відбулася за місяць в порівнянні до початкової ціни і отримуємо відсотковий показник. За цим принципом обчислено щомісячні зміни в цінах обраних індексів, починаючи з 1 січня 2016 року до 1 грудня 2021 року (див. Додаток Б). Аби отримати річний показник прибутковості від інвестування в кожний індекс, ми маємо взяти середнє значення прибутковості кожного з індексів та помножити його на 12. Так як даний приклад містить чимало даних, ми розраховуємо варіацію для кожного індексу за допомогою формули «VAR» в програмному забезпеченні Microsoft Office Excel і також помножаємо результати на 12, аби отримати щорічний показник варіації. З отриманих значень беремо квадратний корінь та отримуємо річне стандартне відхилення, що свідчить про волатильність кожного з індексів. Розраховані вищенаведені показники демонструє таблиця 2.2.

Таблиця 2.2 Річні середній прибуток, варіація та стандартне відхилення для індексів ATX, FCHI, GDAXI, IXIC та N225

	ATX	FCHI	GDAXI	IXIC	N225
Річний середній прибуток	12,21%	9,52%	9,59%	22,12%	9,77%
Річна варіація	0,0459	0,0273	0,0281	0,0268	0,0271
Річне стандартне відхилення	0,2141	0,1653	0,1676	0,1636	0,1645

Джерело: складено автором на основі даних

Як бачимо, найбільш волатильним є індекс ATX, а найбільший річний прибуток обіцяє індекс IXIC. Однак як зрозуміти, багато це чи мало з урахуванням наявного ризику? Для цього розрахуємо співвідношення між щорічними середнім прибутком та стандартним відхиленням і отримуємо відношення винагороди до ризику. Результати представлені в рисунку 2.1.

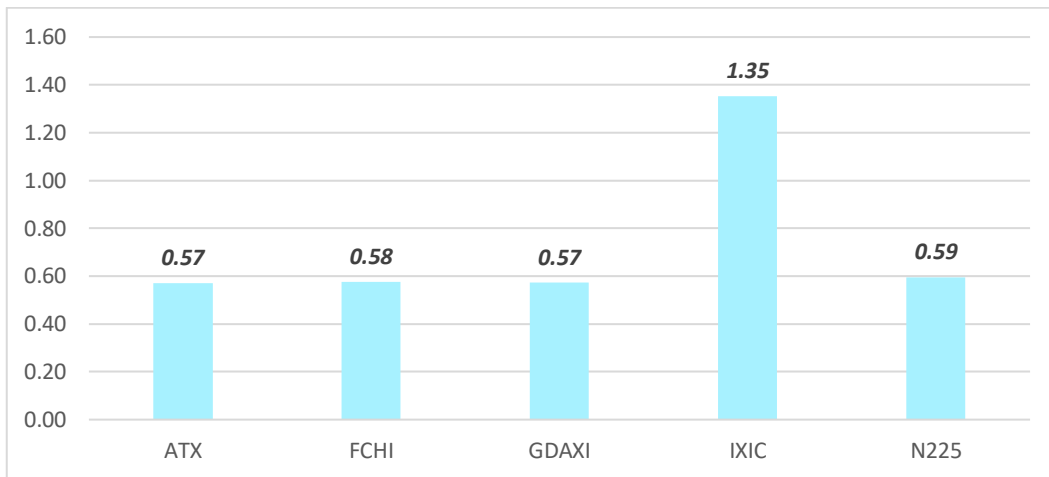


Рисунок 2.1– Відношення очікуваного прибутку від інвестування в індекси ATX, FCHI, GDAXI, IXIC та N225 до ризику

Можемо зробити висновок, що при існуючому рівні волатильності та ризику, індекс IXIC обіцяє найвищі прибутки в порівнянні з іншими індексами, адже співвідношення в 1.35 перебільшує значення для інших індексів більше ніж вдвічі.

Таблиця 2.3 Кореляційна матриця для індексів ATX, FCHI, GDAXI, IXIC та N225

Кореляційна матриця	ATX	FCHI	GDAXI	IXIC	N225
ATX	1	0,8580	0,8290	0,6729	0,7351
FCHI	0,8580	1	0,9142	0,6578	0,7400
GDAXI	0,8290	0,9142	1	0,7277	0,7676
IXIC	0,6729	0,6578	0,7277	1	0,6411
N225	0,7351	0,7400	0,7676	0,6411	1

Джерело: складено автором на основі даних

Для визначення ступеня лінійної залежності та прийняття рішення щодо диверсифікації ризиків на основі того, які індекси мають найменшу кореляцію, будуємо кореляційну матрицю, використовуючи формулу «CORREL» в програмному забезпеченні Microsoft Office Excel. Отримані результати зображені в таблиці 2.3.

Робимо висновок, що з метою диверсифікування ризиків, інвестору обрати N225 та IXIC, адже кореляція між напрямком руху саме цих двох індексів є найменшою серед усіх наявних індексів. Натомість, дуже високою є кореляція між французьким FCHI, німецьким GDAXI та австрійським ATX індексами, що може

бути пов'язано із тим, що всі три країни входять до Європейського Союзу та більш-менш однаковою мірою піддаються впливу соціально-економічних факторів на ринку.

Однак, пригадуємо, що маємо на меті розрахувати бета-коефіцієнти для кожного індексу. Для цього створюємо коваріаційну матрицю, адже саме значення коваріацій нам знадобиться для формули з розрахунку бета-коефіцієнтів. Для цього використовуємо формулу «COVARIACNE.S» в програмному забезпеченні Microsoft Office Excel та помнажаємо отримані дані на 12, аби отримати середньорічний показник. Результати наведені нижче в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4 Матриця коваріацій для індексів ATX, FCHI, GDAXI, IXIC та N225

	ATX	FCHI	GDAXI	IXIC	N225
ATX	0,0459	0,0304	0,0298	0,0236	0,0259
FCHI	0,0304	0,0273	0,0253	0,0178	0,0201
GDAXI	0,0298	0,0253	0,0281	0,0199	0,0212
IXIC	0,0236	0,0178	0,0199	0,0268	0,0173
N225	0,0259	0,0201	0,0212	0,0173	0,0271

Джерело: складено автором на основі даних [Додаток Б]

На початку цього прикладу зазначалося, що інвестор прагне вкласти кошти в кожен індекс в рівних долях, тож маючи п'ять індексів в портфолію, доля кожного становить 20%. Уявімо, що ми створили матрицю розмірності 5*1, тобто один стовбець з п'ятьма рядками, де кожен рядок показує долю кожного індексу в портфелі і відповідно всі значення в матриці дорівнюють 20%. Аби розрахувати показник варіації для такого портфолію, застосуємо функцію «MMULT» для того, щоб перемножити матрицю коваріацій із вищезгаданою матрицею із долями індексів в інвестиційному портфелі. Отримуємо результат, що дорівнює 0,00205836077230624. Саме цей показник і є знаменником у формулі для розрахунку бета-коефіцієнта для кожного індексу.

Останнім кроком перед розрахунком самого бета-коефіцієнту є визначення коваріації між прибутком з портфелю загалом та прибутком з кожного окремо взятого індексу, яка виступатимете чисельником у формулі. Отримуємо наступні значення для кожного з індексу: ATX = 0,00259084, FCHI= 0,00201587, GDAXI= 0,00207154, IXIC= 0,00175507,

N255= 0,00185848. Застосовуємо наступну формулу з метою розрахунку бета-коефіцієнтів.

$$\beta_i = \frac{\text{cov}(\widetilde{r}_i, \widetilde{R}_T)}{\text{var}(\widetilde{R}_T)}, \quad (2.7)$$

В результаті ми отримали наступні бета-коефіцієнти для обраних індексів: ATX = 1,2587, FCHI= 0,9794, GDAXI= 1,0064, IXIC= 0,8527, N255= 0,9029. Перевірити те, чи достовірні отримані коефіцієнти можна розрахувавши їх середнє значення, яке в даному випадку дорівнює одиниці, що свідчить про те, що розрахунки біли вірними. Варто згадати, що коефіцієнт бета часто використовується як міра ризику та допомагає інвесторам визначити, який ризик вони готові взяти на себе, щоб отримати прибуток від прийняття цього ризику.

Що ж саме впливає на величину коефіцієнту? Оскільки варіація в знаменнику залишається однаковою для всіх країн, але коваріація відрізняється для кожної країни, то деякі бета-коефіцієнти більші за одиницю, а деякі навпаки. Якщо бета-коефіцієнт індексу ATX дорівнює 1,25, це означає, що він на 25% більш волатильний, ніж ринок. Але через інвестування і в індекси інших країн, волатильність портфелю загалом знизиться, але також може зменшити його очікуваний прибуток.

Бета-коефіцієнт також застосовується для розрахунку моделі оцінки дохідності капітальних активів, яка застосовується з метою прийняття рішень інвесторами стосовно додаткових капіталовкладень. Розглянемо невеликий приклад:

Нехай, очікувана прибутковість індексу X ($E[R_M]$) становить 8% на рік і має стандартне відхилення σ , яке становить 15% на рік. Очікувана прибутковість акцій компанії Y невідома, але вона має стандартне відхилення σ дорівнює 20% на рік і коваріацію з індексом X 0,0675. Якщо безризикова ставка r_f становить 2% на рік, то яким є коефіцієнт бета для компанії Y ?

Для розрахунку коефіцієнту бета використаємо формулу 2.7, де матимемо 0,0675 в чисельнику та $(0,15)^2$ в знаменнику, адже варіація це стандартне відхилення в квадраті. Отримуємо значення бета-коефіцієнту 3.

Наступний крок містить застосування отриманого показника в моделі оцінки дохідності капітальних активів, яка має наступну формулу:

$$E(R_i) = r_f + \beta * (E[R_M] - r_f), (2.8)$$

Розрахунок матиме наступний вигляд та результат: $0,02 + 3 * (0,08 - 0,02) = 0,2$, що означає, що інвестори можуть очікувати 20% прибутку від капіталовкладень в компанію X, за умови бета-коефіцієнту, який дорівнює 3 і свідчить, що обрана компанія є значно волатильнішою, тому й обіцяє високі прибутки, хоча інвестування в неї також несе високі ризики.

Підсумовуючи, статистичний аналіз попередніх даних є надійним та релевантним інструментом для інвесторів, щоб диверсифікувати ризики. Інвестори можуть внести необхідні коригування для зниження ризику та досягнення своїх інвестиційних цілей з використанням різноманітних статистичних методів, включаючи всі вищезгадані методи та показники, які дають найкращий рівень розуміння портфелю, ринку, потенційних прибутків за умови використання кожного з них.

2.3 Застосування біноманальної моделі оцінки опціонів як методу прийняття інвестиційних рішень

Одними з фінансових інструментів, які активно торгуються на ринку і користуються попитом, як серед компаній, так і серед фізичних осіб є опціони.

Опціони- це фінансові інструменти вартість яких залежить від ринкової вартості базового активу, переважно базовим активом виступають акції. По своїй суті цей фінансовий інструмент виступає контрактом, який надає власнику право, але не зобов'язує купити чи продати певну вартість базового активу, за визначеною

контрактом на момент його укладення ціною. У опціонному контракті дві сторони здійснюють операції одночасно. Покупець опціону займає довгу позицію в контракті, тоді як продавець опціону, має коротку позицію.

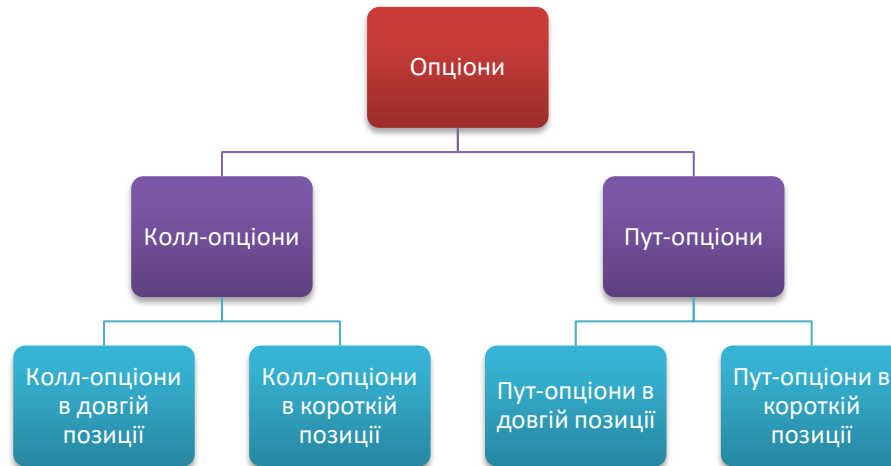


Рисунок 2.2 – Структура поділу опціонів за типом та позицією

Джерело: складено автором на основі даних [33]

В цьому розділі ми будемо розглядати опціони з точки зору інвестора, який купує фінансові інструменти і прагне визначити коли він має використати їх та оцінити, який виграш йому це принесе. Тож маємо на меті зрозуміти принципи оцінки та прийняття рішень щодо використання опціонів, які знаходяться в довгій позиції.

Залежно від того, на купівлю базового активу опціон дає право, чи на його продаж, опціони поділяють на колл-опціони та пут-опціони відповідно. Структуру класифікації опціонів зображено на рисунку 2.2.

Колл-опціон дозволяє купити базовий актив в майбутньому, за ціною страйку, тобто визначеною на момент купівлі самого опціонного контракту ціною. Таким чином, внутрішня вартість колл-опціону, тобто прибуток після закінчення терміну дії контракту залежить від того, якою є ціна базового активу по відношенню до страйк-ціни колл-опціону. Колл-опціон принесе власникові прибуток, якщо ринок зростатиме, оскільки цінні папери чи акції, що лежать в основі також матимуть вищу ціну.

Розглянемо, як виглядатиме візуалізація вартості колл-опціону на рисунку 2.3, що наведено нижче. Такий вигляд графіку зумовлений тим, що премія від використання колл-опціону визначається за формулою $\max(0; S_T - K)$, де K - ціна страйку, а S_T - кінцева ціна базового активу в періоді T .



Рисунок 2.3 – Візуалізація потенційних прибутків від використання інвестором колл-опціону

Джерело: складено автором на основі даних [34]

Пут-опціон дає власнику можливість продати базовий актив за ціною страйку після або до закінчення терміну дії і набуває цінності для інвестора, коли ціна базового активу навпаки падає. Розглянемо це на прикладі.

Нехай, купивши пут-опціон за 10 доларів, інвестор матиме право продати 100 акцій по ціні 100 доларів за акцію в майбутньому. Якщо ціна акції, яка виступає базовим активом для опціону впаде до 85 доларів, то використавши пут-опціон і продавши 100 акцій по ціні страйку, яка дорівнює 100 доларів за акцію, інвестор отримує прибуток в сумі 500 доларів, адже премія за кожну акцію становитиме різниці між ціною страйку, ціною на момент використання опціону та вартістю пут-опціону, тобто 5 доларів, а кількість акцій дорівнює 100. Цей процес наглядно демонструє рисунок 2.4, який візуалізує вартість опціону згідно з принципом розрахунку премії від використання пут-опціону $V = \max(0, K - S_T)$. Тобто, чим меншою є кінцева ціна акції в періоді T , тим вищою є вартість пут-опціону.

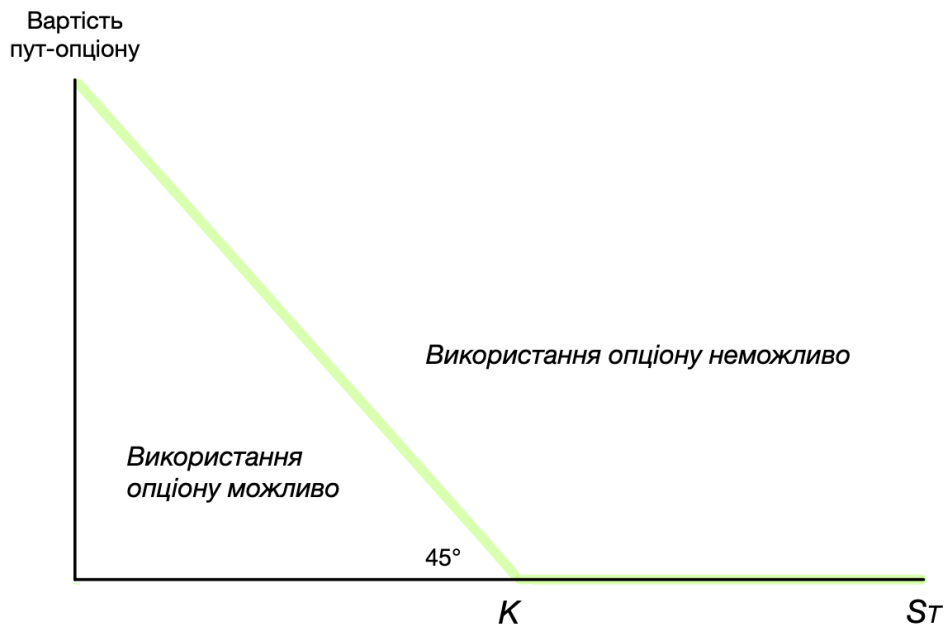


Рисунок 2.4 – Візуалізація потенційних прибутків від використання інвестором пут-опціону

Джерело: складено автором на основі даних [34]

Можна дійти висновку, що купівля інвестором колл-опціону означає, що він вірить в те, що базовий актив зростатиме в ціні з часом, в той час, як власники пут-опціонів притримуються думки, що акція скоріш за все втратить у своїй вартості.

Те, коли право на купівлю чи продаж базового активу надане опціоном може бути реалізовним, залежить від типу самого опціону. На ринку користуються попитом американські на європейські опціони, різницею між якими як раз і виступає те, коли власник може використати право на купівлю чи продаж базового активу.

Уявімо, що інвестор купує європейський опціон 1 січня 2022 року, термін дії контракту триває рівно рік. В даному випадку, інвестор зможе використати опціон виключно 31 грудня 2023, тобто лише в останній день дії контракту. Ситуація є абсолютно протилежною для американських опціонів. Уявімо, що цей самий інвестор придбав американський опціон в цю саму дату 1 січня 2022 року, із аналогічним терміном дії. Інвестор зможе використати свій американський опціон в будь-який день, окрім останнього дня дії контракту [33].

Яка ж перевага купівлі та інвестування в опціони в порівнянні з купівлею акцій? Опціони дуже обмежують потенційні збитки інвестора, саме через це опціонний контракт на, наприклад, купівлю X кількості акцій і коштує дорожче ніж їх чиста вартість. Якщо ви є власником європейського колл-опціону, тобто можете використати свій опціон виключно в останній день дії контракту, то ви зацікавлені в підвищенні ціни акцій, адже в цьому випадку вашим прибутком буде різниця між актуальною ціною базового активу на момент використання опціону та ціною страйку. Однак, якщо ринок піде на спад, то згідно з умовами опціонного контракту інвестор все одно зможе продати акції за страйковою ціною і не втратить на від'ємній різниці в їх ціні, а вийде рівно в нуль. Єдиним збитком, який інвестор понесе буде вартість самого опціонного контракту та пов'язаних з його придбанням комісій. Так само механізм працює і з пут-опціонами, якщо ринок навпаки йде вгору. Тож опціони виступають певним страхуванням від збитків та гарантом того, що інвестори не понесуть неочікуаних витрат незалежно від ситуації на ринку.

Моделювання вартості базового активу та прийняття рішення щодо того, коли саме варто використовувати опціон властиво власникам саме американських опціонів, адже, як було згадано вище, даний тип опціонів дозволяє використовувати їх будь-коли за виключенням дня закінчення терміну дії контракту. В нагоді стає використання біноміальної моделі.

Біноміальною моделлю припускається, що є два можливі сценарії руху ціни опціону в кожному часовому проміжку: рух вгору, якщо ринок зростає та рух вниз, якщо ринок йде на спад. Основна перевага моделі ціноутворення біноміальних опціонів полягає в тому, що вони достатньо прості з математичної точки зору, хоча й використовуються для комплексного моделювання світовими інвестиційними фондами.

Однак є й важливий недолік біноміальної моделі, який полягає в тому, що базовий актив може набувати лише одне з двох можливих значень, що є нереалістичним, оскільки величина росту чи падіння акцій не є обмеженою, особливо, коли справа стосується індустрій, які є досить волатильними, наприклад, ринок технологій чи сировинних продуктів.

Біноміальна модель дозволяє розрахувати вартість як базового активу, так і опціону для кількох періодів, в залежності від потенційного руху ринку. Дана модель також дозволяє визначити справедливую вартість опціону, в залежності від очікуваних прибутків, які принесе базовий актив інвестору. Для американського опціону, який можна використати в будь-який час до закінчення терміну дії, біноміальна модель може надати уявлення про те, коли виконання опціону може бути доцільним і коли опціон слід утримувати протягом більш тривалого часу, аби в майбутньому отримати вищий прибуток [35].

Розглянемо невеликий приклад використання біномальної моделі на прикладі американського пут опціону. Поточна ціна акції компанії ABC (S_0) становить 20 доларів. Відповідно до прогнозу аналітиків, в кожному періоді ціна акцій або зростає на 15%, або знижується на 15% відносно ціни в минулому періоді. Обчисліть справедливую ринкову вартість американського пут-опціону, якщо базовим активом виступають акції компанії ABC, а його страйкова ціна (K) складає 22 долари і існує два періоди (T) до закінчення терміну дії опціонного контракту. Припустимо, що ABC не виплачує дивідендів протягом наступних двох періодів, а безризикова ставка (r_f) становить 2% за період.

Спершу, розрахуємо очікувані ціни акції в періоді $T=1$ та $T=2$, помноживши початкову ціну акцій на 15% та отримаємо наступне біноміальне дерево.

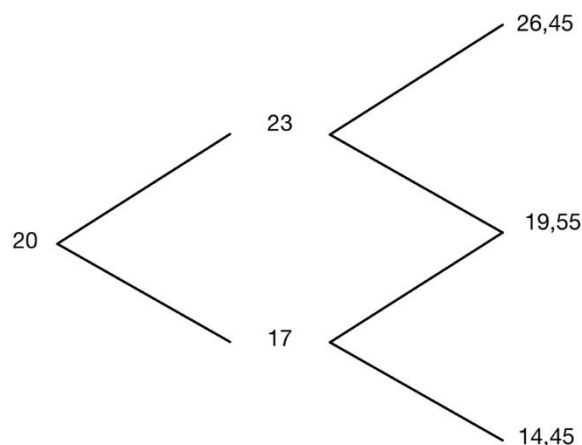


Рис 2.5 – Приклад біноміального дерева для двох періодів

Отримавши значення 26,45, за умови, якщо ціна базового активу зростатиме в обох періодах, значення 19,55, якщо ціна зросте в одному з періодів, а в іншому

впаде, та значення 14,45, якщо ціна в обох періодах буде знижуватися, визначаємо потенційний виграш інвестора від використання опціону в кожному сценарії крайнього періоду, відповідно до формули оцінки пут-опціону, тобто $V = \max(0, K - S_T)$. Отже, цінність опціону якщо ціна акції зростатиме в обох періодах дорівнює $V = \max(22 - 26,45; 0) = 0$, тобто інвестор не отримує жодної вигоди від використання опціону в цьому випадку, що є властивим для власників пут-опціонів, якщо ринок зростає. Якщо ціна акції становитиме 19,55, то виграш від опціону становитиме $V = \max(22 - 19,55; 0) = 2,45$, а якщо ціна акції впаде до 14,45, то опціон принесе найбільший виграш інвестору в порівнянні до інших випадків, адже прибуток становитиме $V = \max(22 - 14,45; 0) = 7,55$.

Наступним кроком необхідно визначити ймовірності, за яких інвестор буде нейтральним до ризику, тобто незалежно від того, якою буде ймовірність настання зросту чи падіння ринку, власник опціону буде прагнути використати пут-опціон в тому періоді, який обіцяє йому принести більше виграшу. Ймовірність, з якою ціна акцій піде вгору позначається π , а ймовірність, з якою ціна піде на спад - $(1 - \pi)$. Вони розраховуються за наступною формулою, де C_u - ціна базового активу в другому періоду, якщо вона двічі зростає, а C_d - якщо ціна зростає в одному з періодів, але впаде в іншому:

$$C^* (1 + r_f) = \pi * C_u + (1 - \pi) * C_d, \quad (2.9)$$

Отримуємо результат, де $\pi = 0,567$, а $(1 - \pi) = 0,433$. Перед тим, як визначити справедливую вартість пут-опціону в періоді $T=0$, необхідно зробити це для обох сценаріїв в періоді $T=1$, що робимо з використанням визначених нами раніше ймовірностей за наступною формулою:

$$V_0 = \frac{\pi * C_u + (1 - \pi) * C_d}{1 + r_f^T}, \quad (2.10)$$

Відповідно до розрахунків, у випадку, коли в першому періоді акції базового активу підуть вгору, цінність пут-опціону дорівнюватиме 1,04 і це означає, що інвесторові не вигідно використовувати опціон в цьому сценарії. Однак у випадку, коли в першому періоді акції компанії підуть на спад, вартість пут-опціону дорівнюватиме 4,567 і його використання буде вигідним, тому що $V = \max(22 - 17; 0) = 5$, що є більшим за 4,567.

Останній крок для визначення справедливої вартості опціону в початковому періоді $T=0$ полягає в застосуванні цієї самої формули, однак в якості значень C_u та C_d ми використовуємо отримані в попередньому кроці 1,04 та 5. Маємо математичний розрахунок у наступному вигляді:

$$V_0 = \frac{1,04 * 0,567 + 5 * 0,433}{1,02} = 2,7, (2.11)$$

Отже, справедливою вартістю американського пут-опціону в періоді $T=0$ є 2,7 доларів, з огляду на те, які потенційні прибутки цей контракт може принести його власникові в майбутньому.

Підводячи підсумки про опціони як напрямок інвестицій варто сказати, що опціонні контракти є чудовою альтернативою інвестуванню у волатильні активи, адже вони обмежують збиток інвестора без створення додаткових ризиків. Вони виступають страхуванням, тому є корисним інструментом для хеджування ризиків. Існує чимало видів опціонних контрактів на фінансовому ринку, вони відрізняються у вартості та гнучкості використання і залежно від цілей інвестора та ситуації на ринку кожен тип опціону є більш або менш вигідним для використання.

Біноміальна модель як метод оцінки опціонів та прийняття рішень щодо їх використання натомість дозволяє прорахувати потенційний виграш від використання опціону в конкретному періоді, щоб визначити в якому саме періоді це варто робити, а також те, якою має бути справедлива вартість опціонного контракту на момент його укладення.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

Кожен напрямок інвестування представляє ряд переваг та недоліків, залежно від потреб інвестора. Відповідно до цілей, які ставить перед собою інвестор, чи то висока прибутковість в короткому періоді, чи то стабільний пасивний дохід в довгостроковій перспективі, необхідно підбирати фінансові інструменти, якими буде наповнено інвестиційний портфель. На вибір напрямків інвестування впливає також рівень толерантності до ризику індивідуума, початковий капітал, бажана частота поповнення балансу з метою купівлі нових активів.

Неможливим є оптимізація портфоліо та мінімізація ризиків без диверсифікування, із чим інвесторам допомагає статистичний аналіз історичних даних, який є надійним розрахунковим інструментом для оцінки трендів ринку, кореляції між цінами обраних активів, прогнозування потенційного виграшу від портфоліо в залежності від його наповнення. Саме завдяки застосуванню статистичних формул, інвестори можуть внести корективи та перерозподілити капітал між обраними активами, аби уникнути збитків.

Опціонні контракти також користуються попитом у сучасних стратегіях інвестування, адже вони забезпечують інвесторам можливість інвестувати у волатильні активи з обмеженням ризиків та допомагають хеджувати ризики. Значна кількість опціонних контрактів, доступних на фінансовому ринку, варіюються за вартістю та гнучкістю використання. Вибір конкретного типу опціону залежить від цілей інвестора та ситуації на ринку. Біноміальна модель в свою чергу виступає інструментом для оцінки опціонів та прийняття обґрунтованих рішень щодо їх використання. Вона дозволяє інвесторам розрахувати потенційний виграш, який можна отримати від опціону протягом певного періоду часу, щоб визначити оптимальний момент його використання. Крім того, біноміальна модель допомагає встановити справедливую вартість опціонного контракту на момент укладання.

РОЗДІЛ 3

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПРИВАТНОГО ІНВЕСТУВАННЯ В УКРАЇНІ

3.1 Застосування іноземного досвіду стимулювання та розвитку інвестиційного ринку

Програми стимулювання інвестицій та залучення іноземного капіталу, що були реалізовані в країнах з розвинутими економіками, є важливим прикладом та інструментом для забезпечення економічного розвитку та збільшення привабливості країн для іноземних інвесторів. Такі програми можуть включати різноманітні заходи, такі як фінансові пільги, зниження податкових ставок, надання додаткових гарантій та підтримки укладення угод із інвесторами. Країни з розвинутими економіками часто використовують такі програми, щоб стимулювати інвестиційний ринок та залучати іноземні капіталовкладення, що можуть мати позитивний вплив на зростання ВВП, зменшення безробіття та підвищення рівня життя населення.

Одним з прикладів таких програм є програма «ЕВ-5 Immigrant Investor Program», яка була запроваджена в США у 1990 році і привернула понад 20 мільярдів доларів інвестицій з 2008 року, що стимулювало створення понад 350 тисяч нових робочих місць. Ця програма надає іноземним інвесторам можливість отримати громадянство США за умови інвестування 1 мільйона доларів в США та створення щонайменше 10 робочих місць. Ця програма стала дуже популярною серед іноземних інвесторів та допомогла залучити значну кількість іноземних інвестицій до США.

У Сінгапурі, який вважається однією з найбільш привабливих країн для іноземних інвестицій, діє програма "План залучення інвестицій" (Investment Attraction Plan), яка надає інвесторам широкий спектр послуг, таких як консультації з розвитку бізнесу, підтримка у пошуку інвестиційних проектів, підтримка у відкритті представництва та інші [36].

Іншим прикладом є програма "Малайзійські міжнародні інвестиційні правила" (Malaysian Investment Promotion Scheme), запроваджена у Малайзії з метою стимулювання іноземних інвестицій. Ця програма надає іноземним інвесторам різні пільги, такі як зниження податкових ставок, забезпечення доступу до ринку та інфраструктури, підтримка укладення угод з інвесторами та інші.

За даними японського уряду Японії, завдяки програмі «Regional Revitalization Visa», яка вступила в дію в 2015 році і дозволяє іноземним інвесторам отримати статус постійного резидента, якщо вони інвестують у проекти, які підтримують розвиток регіонів країни, більше 200 іноземних інвесторів отримали статус постійного резидента, а сума інвестицій склала понад 65 мільйонів доларів.

У Великобританії програма «Investor Visa», яка дає можливість іноземним інвесторам отримати статус постійного резидента, якщо вони інвестують не менше 2 мільйонів фунтів стерлінгів у британську економіку, привернула понад 10 мільярдів фунтів стерлінгів інвестицій протягом 10 років, а у Швеції заснували програму "Інвестиційна платформа" (Investment Platform), яка спрямована на залучення іноземних інвестицій у високотехнологічні галузі, такі як інформаційні технології, біотехнології, енергетика та інші. Ця програма надає інвесторам доступ до технічних та фінансових ресурсів, а також підтримку у розвитку та монетизації нових технологій [37].

Аналіз законодавчих актів та регулювання діяльності інвестиційного ринку є важливим елементом вивчення іноземного досвіду стимулювання та розвитку інвестиційного ринку. У країнах з розвинутими економіками, таких як США, Німеччина, Японія, Велика Британія та інші, законодавчі акти та регулювання діяльності інвестиційного ринку мають значний вплив на його розвиток та ефективність. Основні дані аналізу законодавчих актів та регулювання інвестиційного ринку в різних країнах представлені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 Аналіз законодавчих актів та регулювання інвестиційного ринку в різних країнах

Країна	Законодавчі акти та регулювання	Орган, що відповідає за регулювання	Основні ризики та обмеження
США	Закон про ринок цінних паперів (Securities Act), Закон про біржі (Exchange Act), Закон про інвестиційні компанії (Investment Company Act)	Комісія з цінних паперів та бірж (SEC)	Ризики пов'язані зі змінністю ринку та потенційними маніпуляціями
Канада	Закон про цінні папери (Securities Act), Закон про інвестиційні фонди (Investment Funds Act)	Комісія з цінних паперів (CSA)	Ризики пов'язані зі змінністю ринку та недостатнім захистом інвесторів
Великобританія	Закон про фінансові послуги та ринки (Financial Services and Markets Act)	Агентство фінансового регулювання та нагляду (FCA)	Ризики пов'язані зі змінністю ринку та недостатнім захистом інвесторів
Японія	Закон про цінні папери та біржі (Securities and Exchange Act)	Комісія фінансового нагляду (FSA)	Ризики пов'язані зі змінністю ринку та ризиком кредитної невиклати
Китай	Закон про цінні папери (Securities Law), Закон про інвестиції в Тайвань (Investment Commission Law)	Комісія з цінних паперів та фондових ринків Китаю (CSRC)	Ризики пов'язані зі змінністю ринку та ризиком корупції

Джерело: складено автором на основі даних [37]

Отже, в США діяльність інвестиційного ринку регулюється Комісією з цінних паперів і бірж (SEC). SEC має широкі повноваження у сфері регулювання інвестиційного ринку, включаючи ведення реєстру компаній, що зареєстровані для продажу цінних паперів, контроль за торгівлею на біржі та у дилерських мережах, надання інформації інвесторам тощо. У своїй діяльності SEC дотримується принципів прозорості та захисту інтересів інвесторів. У США, крім SEC, законодавча база підтримки інвестиційного ринку включає такі акти як Закон про захист інвесторів 1940 року (Investment Company Act of 1940), Закон про додаткові засоби для розвитку вільної конкуренції 1958 року (Extraordinary Relief to Encourage Reconversion Act), а також програми стимулювання, наприклад, програму Small Business Investment Company (SBIC), яка надає капітал для малих підприємств, що знаходяться на початковому етапі розвитку [36].

У Німеччині, діяльність інвестиційного ринку регулюється Федеральним фінансовим наглядовим відомством (BaFin). BaFin відповідає за нагляд за фінансовими установами та ринками, забезпечення стабільності фінансової системи, а також за захист інтересів інвесторів. Програми стимулювання інвестицій та залучення іноземного капіталу підтримуються законом про фінансовий нагляд (Finanzdienstleistungsaufsichtsgesetz - FinaDAG). Закон передбачає систему нагляду за фінансовими установами та захисту інтересів інвесторів. Крім того, в Німеччині діє програма «Mittelstandskreditfonds», яка сприяє доступності кредитів для малих та середніх підприємств [37].

У Японії, діяльність інвестиційного ринку регулюється Комісією з фінансових послуг (FSA). FSA забезпечує стабільність фінансової системи та ефективність інвестиційного ринку шляхом регулювання фінансових установ та захисту інтересів інвесторів. У Японії, крім FSA, законодавча база підтримки інвестиційного ринку включає такі акти, як Закон про інвестиційні фонди (Investment Trusts Act), Закон про товариства з обмеженою відповідальністю (Limited Liability Companies Act) та інші. Програми стимулювання інвестицій та залучення іноземного капіталу включають заходи підтримки малих та середніх підприємств, пільги для інвесторів, що інвестують в певні сектори економіки, та пільги для іноземних інвесторів, які вкладають гроші в японські підприємства [37].

У країнах Європейського Союзу діяльність інвестиційного ринку регулюється різними органами, зокрема Європейською комісією (ЄС), Європейським банком реконструкції та розвитку (ЄБРД), Європейським банком інвестицій (ЕІВ) та Національними банками. ЄС встановлює стандарти для фінансового регулювання та забезпечує захист прав споживачів та інвесторів. Також, підтримка інвестиційного ринку регулюється численними директивами та регуляторними актами ЄС, такими як Директива про альтернативні інвестиційні фонди (Alternative Investment Fund Managers Directive - AIFMD), Регуляція про цінні папери (Markets in Financial Instruments Regulation - MiFIR) та інші. Крім того, в Європейському Союзі існує ряд програм, спрямованих на підтримку інвестицій та залучення іноземного капіталу, таких як "InvestEU", "European Structural and

Investment Funds", "European Fund for Strategic Investments (EFSI)" та "Horizon 2020". Програми стимулювання та залучення інвестицій в ЄС можуть включати такі заходи, як податкові кредити, пільги для інвесторів, які інвестують в регіональні проекти, заохочення до розвитку інноваційних технологій, надання дотацій для малих та середніх підприємств, створення спеціальних інвестиційних фондів та ін [36].

Розглянемо динаміку долі приватних інвестицій у ВВП кількох обраних європейських країн, серед яких є такі розвинені країни, як Німеччина, Велика Британія, Швейцарія, яка зображена на рисунку 3.1, в порівнянні із тим самим показником в Україні. Як бачимо, найбільше зростання долі приватних інвестицій спостерігається у Великій Британії, це може бути пов'язане із тим, що саме Лондон є одним з найбільших фінансових центрів у світі. Варто зазначити, що саме в 2020 році Велика Британія вийшла з Європейського Союзу, що могло спричинити зацікавлення приватних інвесторів у підтримці вітчизняної економіки. Аналогічна тенденція спостерігається і у Швейцарії.

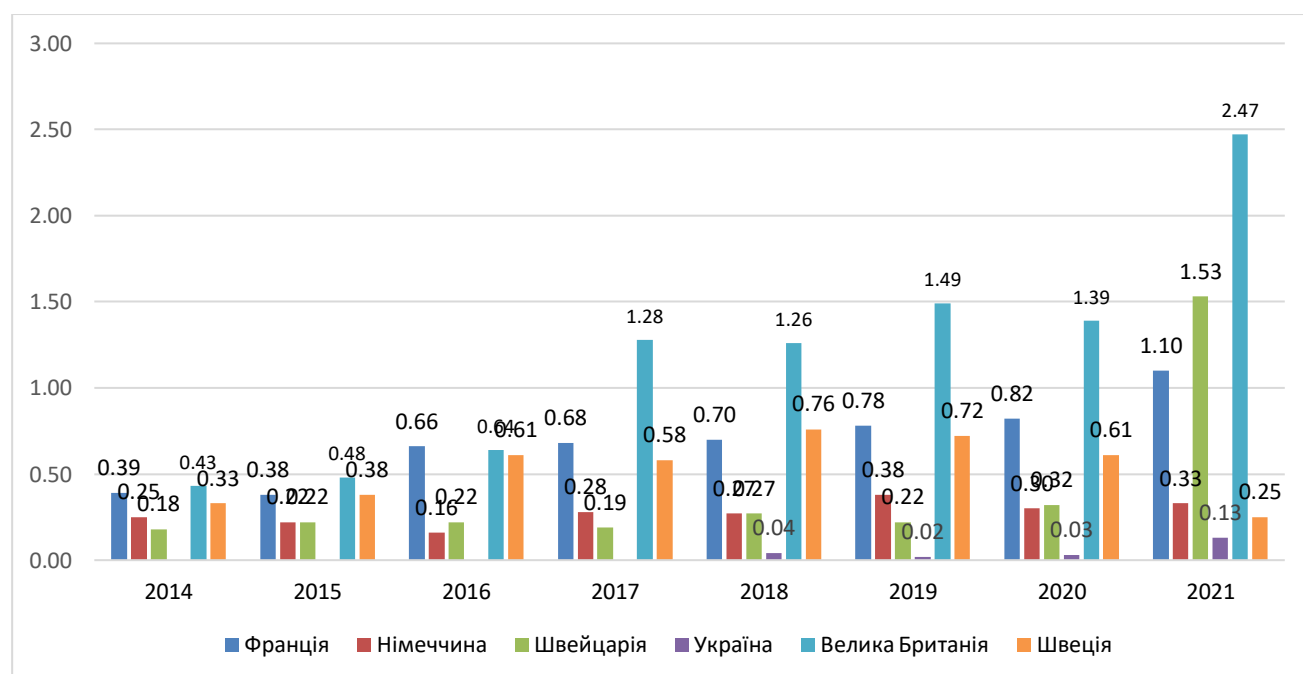


Рисунок 3.1- Доля приватних інвестицій у ВВП країн Європи протягом 2014-2021 рр.

Джерело: складено автором на основі даних [38]

Як видно з графіку, що зображено на рисунку 3.3, рівень приватних інвестицій в Україні став достатнім, аби мати долю у ВВП лише в 2018 році і набув значення 0,03%. Водночас, в порівнянні з минулими роками, 2021 рік приніс Україні ріст долі цього показника у ВВП країни, що є цікавим з огляду на те, що весь свій перебував під шоком від економічних наслідків пандемії. Можемо спостерігати це на прикладі Швеції, в якій доля приватних інвестицій у ВВП впала в 2021 році більше ніж вдвічі, незважаючи на те, що Швеція є країною, уряд якої активно підтримує розвиток підприємництва та інновацій в країні, зокрема, через сприяння партнерству з іноземними інвесторами [36]. Це дозволяє припустити, що аби не повномасштабне вторгнення росії, то ринок приватних інвестицій України продовжував би розвиватися з позитивної динамікою.

Після аналізу законодавчих актів та регулювання діяльності інвестиційного ринку в країнах з розвинутими економіками та визначення програм стимулювання інвестицій та залучення іноземного капіталу, можна виділити кілька ключових факторів успіху таких програм. Ці фактори включають в себе наявність ефективної системи нагляду та регулювання діяльності інвестиційного ринку, створення сприятливих умов для інвесторів та захист їх інтересів, а також підтримку держави. На основі цього можна розробити рекомендації щодо застосування цих факторів українською економікою, зокрема, вдосконалення законодавчої бази, підвищення ефективності системи нагляду та регулювання діяльності інвестиційного ринку, створення сприятливих умов для інвесторів та захист їх інтересів.

Аналіз ефективності програм стимулювання інвестицій та залучення іноземного капіталу в різних країнах дає змогу оцінити їхній вплив на економіку та привабливість для іноземних інвесторів.

Нині в Україні існує гостра нестача інвестицій, що є однією з найбільших перешкод для розвитку економіки, а в свою чергу уповільнює інтеграцію в Європейський Союз.

Застосування іноземного досвіду стимулювання та розвитку інвестиційного ринку може допомогти підвищити привабливість України для іноземних

інвесторів, однак він має свої переваги та недоліки. Якщо з перевагами все зрозуміло, то варто зважати і на недоліки, до яких можна віднести:

1. Ризик втрати контролю, адже іноземні інвестори можуть вимагати певного рівня контролю в українських компаніях, в які вони вкладають кошти. Це може призвести до зміни структури власності компанії та зменшення контролю українських власників над своїми підприємствами.
2. Високі витрати, адже впровадження іноземного досвіду може бути пов'язано з високими витратами на навчання та перекваліфікування персоналу, придбання нового обладнання або програмного забезпечення.
3. Недостатня адаптованість до умов України, бо іноземний досвід може бути неадаптований до умов та реалій України. Наприклад, досвід країн із розвиненими ринками може бути непридатним для використання в Україні, де інвестиційний ринок розвивається з меншими темпами.

Одним з найкращих прикладів застосування іноземного досвіду в стимулюванні інвестиційного ринку є Китай. Китайський уряд впроваджує широкі заходи щодо привабливості країни для іноземних інвесторів, зокрема, створення сприятливих умов для залучення іноземних інвестицій та здійснення реформ в галузі фінансів. У Китаї також створено ряд спеціальних економічних зон, що сприяють розвитку економіки та інвестиційного ринку [36].

Щодо методів застосування іноземного досвіду в стимулюванні інвестиційного ринку, цей процес може включати ряд дій, до прикладу такі як:

- Розвиток ефективних інструментів для залучення інвестицій, таких як інвестиційні фонди, венчурні фонди, інфраструктурні фонди, інвестиційні банки тощо.
- Розробка та впровадження програм інноваційного розвитку, наприклад, програми підтримки стартапів, інкубатори технологічних інновацій, підвищення якості науково-дослідних робіт і технологічного розвитку тощо.
- Встановлення рівних умов для всіх інвесторів, які хочуть вкласти свої кошти в економіку країни, шляхом зменшення адміністративних бар'єрів та

забезпечення рівних умов для внутрішніх та зовнішніх інвесторів на юридичному рівні.

- Залучення іноземних експертів для консультування та надання рекомендацій щодо розвитку інвестиційного ринку, з метою впровадження кращих практик, які успішно використовуються в інших країнах.
- Розвиток партнерських відносин з іншими країнами з метою обміну досвідом, що може включати створення спільних проектів, обмін фахівцями та стажуванням, технологічний обмін тощо.

Ці методи можуть бути ефективними, якщо вони використовуються в контексті конкретної економіки та враховуються національні особливості країни. Розглянемо динаміку притоку іноземних інвестицій від США у різні регіони світу, порівнявши 2020 та 2021 роки.

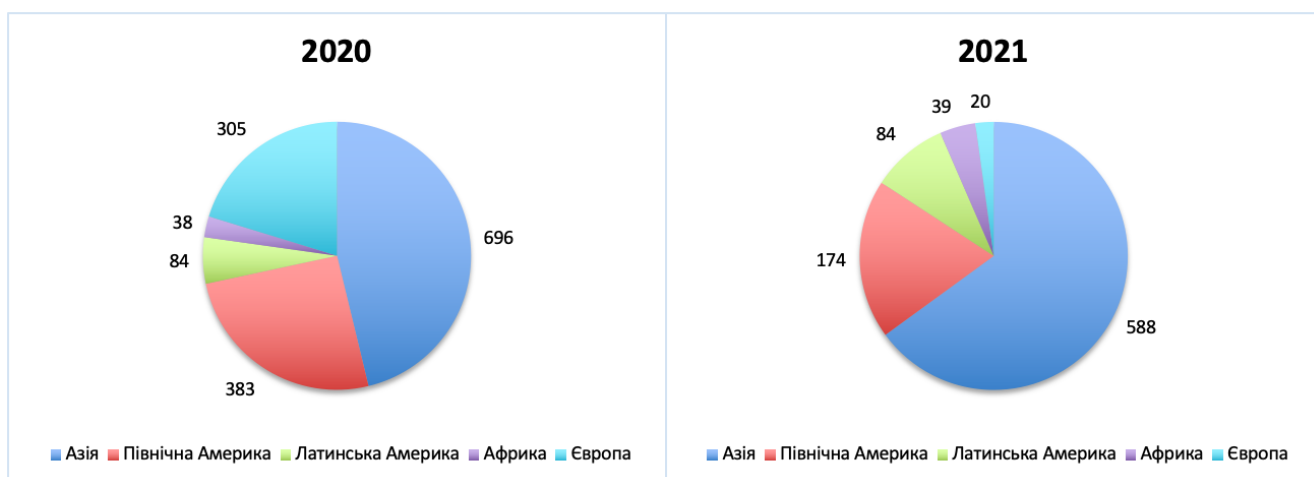


Рисунок 3.2 - Глобальні надходження прямих іноземних інвестицій у 2020 та 2021 роках за регіонами (у мільярдах доларів США).

Джерело: складено автором на основі даних [39]

Завдяки тому, що Азія є регіоном, що зосереджує тисячі технологічних проектів, які мають перспективу використання у всьому світі в багатьох сферах, такі як медицина, аграрна промисловість, біотехнології, виробництво тощо, США підтримують розвиток та втілення подібних ідей в життя. Цікаву тенденцію можна спостерігати по ринку Європи, притік інвестицій до якого радикально впав буквально за рік. Це може бути пов'язано з кризою, яку спричинила пандемія

COVID-19, відповідно із призупиненням стабільної діяльності багатьох секторів економіки.

Варто зазначити, що застосування іноземного досвіду в стимулюванні інвестиційного ринку відкриває для України ряд можливостей, до яких також належать розвиток конкурентоспроможного бізнес-середовища, що сприятиме залученню іноземних інвестицій та підвищенню рівня економічного розвитку України, покращення правового регулювання в галузі інвестицій та створення прозорих та ефективних правил гри на ринку, підвищення рівня життя громадян шляхом збільшення податкових надходжень до бюджету [40].

Однак, також можуть існувати виклики, якщо залучення іноземних інвестицій стане основним джерелом економічного зростання, це може привести до залежності від зовнішньої фінансової допомоги, що може бути небезпечним у випадку геополітичних або економічних криз.

Отже, реалізація заходів зі стимулювання розвитку інвестиційного ринку повинна бути комплексною і містити такі складові, як поліпшення інвестиційного клімату, розвиток фінансових інструментів, підвищення кваліфікації фахівців, створення сприятливих умов для іноземних інвесторів та реалізація інноваційних проектів. Держава відіграє важливу роль у застосуванні іноземного досвіду в стимулюванні розвитку інвестиційного ринку в Україні, забезпечуючи правову та інституційну базу, створення сприятливих умов для інвесторів та надаючи фінансову підтримку проектам.

У майбутньому застосування іноземного досвіду може відкрити нові можливості для України, сприяючи розвитку інвестиційного ринку та збільшенню конкурентоспроможності країни на міжнародній арені. Проте, для ефективного використання іноземного досвіду в Україні необхідно враховувати особливості національного законодавства та політичної ситуації в країні. Держава повинна активно працювати над поліпшенням інвестиційного клімату в Україні, надавати фінансову підтримку та створювати сприятливі умови для іноземних інвесторів. Крім того, українські компанії повинні використовувати іноземний досвід для впровадження найкращих практик з розвитку свого бізнесу. В цілому, застосування

іноземного досвіду може стати важливим інструментом для стимулювання розвитку інвестиційного ринку в Україні і сприяти зміцненню економіки країни.

3.2. Шляхи залучення громадян України до сектору приватних інвестицій

Приватне інвестування є важливим джерелом фінансування для розвитку бізнесу та підвищення економічного потенціалу країни. Однак, на жаль, на сьогоднішній день, рівень приватних інвестицій в Україні значно нижчий порівняно з країнами Європейського Союзу. Це свідчить про те, що потенціал приватного інвестування в Україні ще далеко не вичерпано. Одним із способів залучення приватних інвестицій в Україні є залучення громадян до сектору приватних інвестицій.

Залучення громадян до сектору приватних інвестицій може мати багато позитивних наслідків. З одного боку, це стимулюватиме розвиток малих та середніх підприємств, що сприятиме зростанню економіки та зменшенню безробіття в післявоєнні часи. З іншого боку, це може сприяти підвищенню рівня фінансової грамотності серед громадян, що має важливе значення для стабільності фінансової системи країни.

Потенціал приватного інвестування визначається рядом факторів, на них впливає і макроекономічні показники країни, зокрема, залежність від імпорту енергоресурсів та проблеми з корупцією, що можуть зменшувати потенціал приватного інвестування. Варто зазначити і про інвестиційний клімат, адже Україна має чимало законодавчих та адміністративних перешкод для приватних інвесторів. Наприклад, високий рівень бюрократії та корупції, про які зазначалося вище, низький рівень правової культури. Однак, уряд України зробив кроки для поліпшення інвестиційного клімату, зокрема, прийняв ряд реформ та спрямованих на заохочення громадян до здійснення інвестиційної діяльності [41].

В таблиці 3.2 наведено перелік переваг та недоліків інвестування громадян в приватний сектор України, що дозволяє зрозуміти, що інвестування має свої переваги та недоліки і перед тим, як приймати рішення про інвестування, необхідно

ретельно проаналізувати всі можливі ризики та очікувані доходи. Також, важливо враховувати власні фінансові можливості та досвід в інвестуванні, щоб зменшити ризики.

Таблиця 3.2 Переваги та недоліки інвестування громадян в приватний сектор України

Переваги інвестування громадян в приватний сектор України	Недоліки інвестування громадян в приватний сектор України
Потенційно високий дохід	Ризик втрати інвестицій
Можливість диверсифікації портфеля	Обмежений доступ до інформації про підприємства
Відсутність посередників, що зменшує витрати на оплату комісій	Обмежена ліквідність
Можливість контролювати власні інвестиції	Відсутня гарантія виграшу від інвестицій
Підтримка розвитку вітчизняного бізнесу	Не відповідність вимогам різних інвесторів
Підвищення фінансової грамотності та інвестиційної культури	Необхідність самостійного аналізу та вибору інвестиційних об'єктів
Можливість отримання прибутку в національній валюті	Можливість збитків у разі нестабільної ситуації на ринку

Джерело: складено авторами на основі даних [42]

Наразі в Україні інвестування в приватний сектор вважається діяльністю з високим ступенем ризику. Безумовно, більшість ризиків наявних на ринку зумовлені війною та економічною нестабільністю, через яку індивідууми прагнуть заощадити кошти, а не вкладати їх в проекти, які не гарантують прибутків в майбутньому. Також, висока інфляція та девальвація національної валюти можуть спричинити значні втрати для інвесторів.

Для залучення громадян до приватного сектору в Україні державі важливо підтримувати стабільну валютну політику та створити надійну систему захисту прав власності, оскільки ці фактори також впливають на рівень довіри до економіки та бізнес-середовища в цілому. Державі необхідно розробити та впровадити ефективний механізм регулювання фінансових послуг та інвестиційної діяльності, який би забезпечував захист інтересів інвесторів. Також важливо підвищити прозорість та якість інформації про фінансові продукти та компанії на ринку, дозволити людям бачити ці можливості та популяризувати культуру інвестування. Держава також може забезпечити фінансову грамотність населення шляхом створення освітніх програм та безкоштовних курсів для інвесторів, тематичних

заходів в освітніх заходах, в тому числі для дітей та підлітків, аби молоде покоління розуміло, що можна робити з власними заощадженнями в майбутньому та як їх можна примножити.

До найкращих практик залучення громадян до приватних інвестицій також належать доступ інвесторів до широкого спектру активів дозволяє диверсифікувати ризики, шляхом вкладення коштів в різні напрямки. Іноземна практика також доводить, що існування податкових пільг для громадян, які інвестують у певні сектори економіки, сприяє належному фінансуванню окремих секторів та індустрій. Більш того, у деяких країнах існують спеціальні програми фінансової підтримки для людей з низьким рівнем доходів, які бажають інвестувати в приватний сектор, що вкотре доводить, що не існує недостатньої суми, необхідної для інвестування, потрібно лише підібрати відповідний напрямок [43].

Залучення громадян до приватних інвестицій може мати свої особливості в різних секторах економіки України. Наприклад, в сільському господарстві можливість інвестування може бути пов'язана з власністю на землю та доступністю кредитів під низький відсоток. Однією з переваг інвестування в сільське господарство є стабільний попит на продукцію та забезпеченість продовольством. З темпом розвитку технологій та їх впровадженням в сільське господарство з метою оптимізації процесів, інвестори можуть мати можливість отримати прибуток від запровадження та інтеграції інноваційних методів в галузі сільського господарства. Крім того, сільське господарство може мати значний потенціал для розвитку в контексті екологічної та органічної продукції [44]. Однак, досить ризиковано інвестувати в старі підприємства, які можуть мати проблеми зі структурою та менеджментом, старим обладнанням та небажанням керівництва впроваджувати внутрішні зміни. Інвестування в сільське господарство також має свої ризики, такі як природні катастрофи, війна, що унеможлиблює процес збору урожаю, що також впливає на коливання цін на сільськогосподарську продукцію [45].

Прийнято вважати, що одним з найбільш впливовим на економічне становище держави макроекономічним фактором є відсоткова ставка і що саме вона впливає на темпи зросту інфляції, ВВП та інвестиційний клімат загалом.

Однак, навіть в період рецесії держави із розвинутими фінансовими ринками заохочують приватних інвесторів продовжувати свою діяльність з метою підтримки та відновлення економіки, незалежно від того, наскільки сприятливими для інвестування є макроекономічні умови. Чи можна стверджувати, що рівень приватних інвестицій впливає на ВВП країни так само, як і відсоткова ставка, незалежно від того, якою є її рівень?

З метою того, аби зрозуміти це, необхідно провести дослідження, яке б підтвердило чи спростувало дану гіпотезу. Для цього за залежну змінну було обрано ВВП США (GDP)- країни з розвиненими фінансовими ринками, а зі змінні, які на нього впливають відсоткову ставку (INTEREST_RATE) та прямі іноземні інвестиції (FDI). Для побудови регресійної моделі було використано студентську версію в статистичному пакеті EViews 12.

ВВП в США виступило об'єктом дослідження, адже цей показник найбільш достовірно відображає стан економіки країни, бо піддається впливу всіх значимих макроекономічних факторів.

Побудуємо графіки часових рядів, представлених за період з 1991 року по 2021 рік, як для залежної змінної GDP, так і для INTEREST_RATE та FDI.

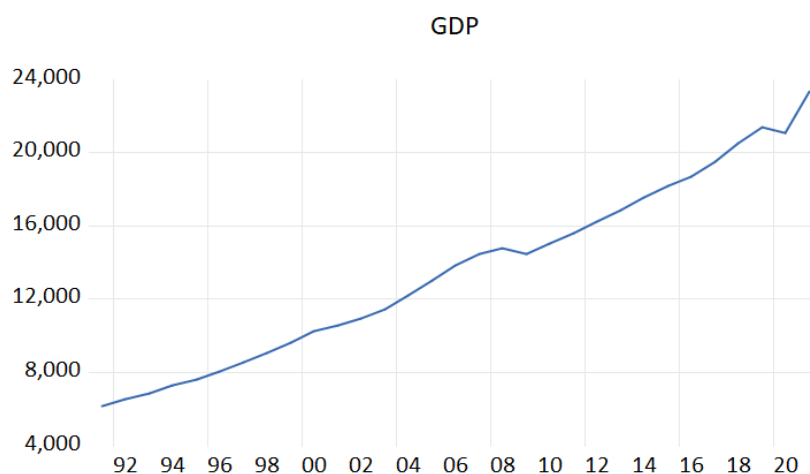


Рисунок 3.3 – Динаміка ВВП США за 1991-2021 рр., млрд. дол.

Джерело: складено автором на основі даних [46]

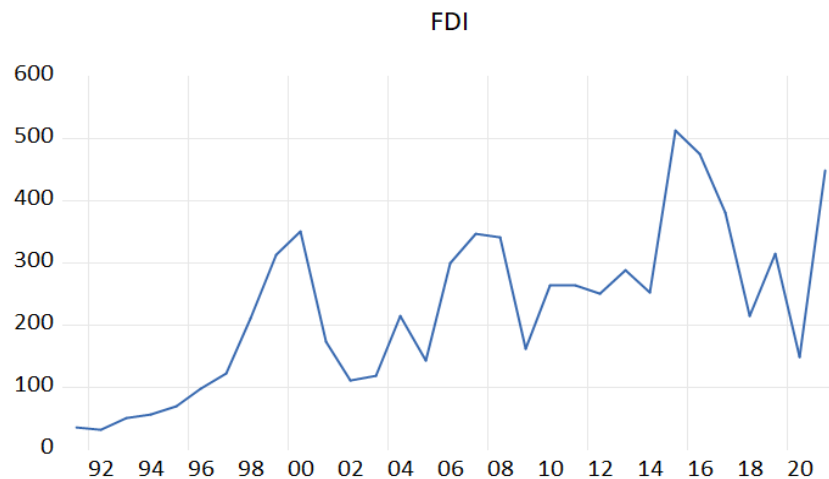


Рисунок 3.4 – Динаміка рівня іноземних приватних інвестицій США за 1991-2021 рр., млрд. дол.

Джерело: складено автором на основі даних [47]

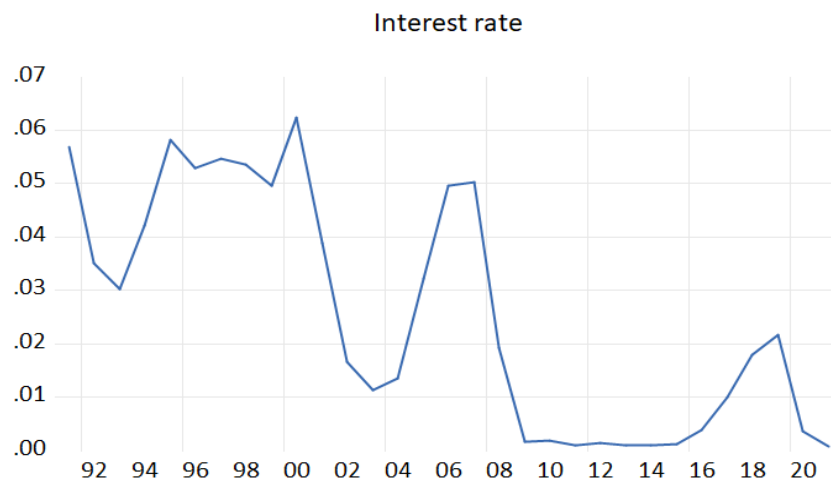


Рисунок 3.5 – Динаміка відсоткової ставки США за 1991-2021 рр., %

Джерело: складено автором на основі даних [48]

Головним завданням даного дослідження є доведення того, що рівень приватних інвестицій є важливим фактором для підвищення рівня добробуту громадян держави, що ми можемо побачити по динаміці ВВП, а також, що його вплив має таке ж значення на макроекономічне середовище, як і інші макроекономічні чинники, як, наприклад, відсоткова ставка.

На основі висунутої гіпотези було отримано регресійне рівняння, яке має вигляд $GDP = 18.6487626073 * FDI - 119871.655806 * INTEREST_RATE +$

12373.5529016 та побудовано множинну регресію шляхом застосування методів найменших квадратів для пояснення залежної змінної. Результати зображено на рисунку 3.6. З огляду на отримані значення p-value, є значимими для моделі.

Dependent Variable: GDP
Method: Least Squares
Date: 05/20/23 Time: 19:42
Sample: 1991 2021
Included observations: 31

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FDI	18.64876	3.957608	4.712130	0.0001
INTEREST_RATE	-119871.7	23594.88	-5.080410	0.0000
C	12373.55	1347.355	9.183586	0.0000

R-squared	0.734964	Mean dependent var	13541.48
Adjusted R-squared	0.716033	S.D. dependent var	4950.414
S.E. of regression	2638.004	Akaike info criterion	18.68520
Sum squared resid	1.95E+08	Schwarz criterion	18.82397
Log likelihood	-286.6206	Hannan-Quinn criter.	18.73043
F-statistic	38.82305	Durbin-Watson stat	0.660193
Prob(F-statistic)	0.000000		

Рисунок 3.6 – Статистичні показники регресійного рівняння, побудованого методом найменших квадратів

Адекватність моделі означає, що всі коефіцієнти моделі одночасно не дорівнюють 0. У побудованій моделі практичне значення F-статистики дорівнює 1.44. У Eviews для перевірки моделі на адекватність потрібно подивитися на величину Prob. (F-Stat). Якщо це значення менше 0,05, то гіпотеза є адекватною. В даному випадку Prob. (F-Stat) = 0. Отже, модель є адекватною.

Для перевірки значимості коефіцієнтів слід перевірити гіпотезу про рівність коефіцієнтів β_j нулю. Для цього використовується t – статистика Стьюдента. На основі перевірки гіпотез, можна зробити висновок, що для нашої моделі значимими коефіцієнтами є усі представлені змінні, як FDI, INTEREST_RATE, так і константа, оскільки значення Prob. є меншим, ніж рівень значущості ($\alpha=0,05$).

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FDI	18.64876	3.957608	4.712130	0.0001
INTEREST_RATE	-119871.7	23594.88	-5.080410	0.0000
C	12373.55	1347.355	9.183586	0.0000

Рисунок 3.7 – Показники значимості коефіцієнтів

Наступним кроком в тестуванні моделі є визначення коефіцієнту детермінації та скоригованого коефіцієнту детермінації. Коефіцієнт детермінації є частиною дисперсії залежної змінної, яка пояснюється за рахунок моделі, або, іншими словами, завдяки мінливості незалежної змінної. Коефіцієнт детермінації є мірою тісноти саме лінійного зв'язку між x та y . Коефіцієнт детермінації завжди знаходиться в межах від нуля до одиниці. Чим ближче R^2 до 1, тим точніше x пояснює y . Коефіцієнт детермінації R^2 визначається як відношення поясненої і загальної сум квадратів:

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS} = 1 - \frac{RSS}{TSS}, (3.1)$$

Для представленої моделі R^2 обчислений в EViews і складає 73.49. Отже, можна стверджувати, що варіації факторних змінних на 74% пояснюють варіацію залежної змінної, і загалом, модель можна вважати вдалою.

Скоригований коефіцієнт детермінації містить поправку на число степенів свободи. Для представленої моделі скоригований коефіцієнт детермінації, розрахований в EViews, становить 71.60 і розраховується за формулою:

$$R_{adj}^2 = 1 - \frac{\frac{ESS}{TSS}}{\frac{n-k}{n-1}}, (3.2)$$

Наступним ми здійснимо логарифмування значень моделі задля порівняння результатів та вибору найкращої моделі для подальшого дослідження. Після здійснення логарифмування значень, наше регресійне рівняння матиме вигляд: $\text{LOG}(\text{GDP}) = 0.316183553704 * \text{LOG}(\text{FDI}) - 0.10169755254 * \text{LOG}(\text{INTEREST_RATE}) + 7.34801503514$, а її статистичні показники зображені на рисунку 3.8.

Dependent Variable: LOG(GDP)				
Method: Least Squares				
Date: 05/20/23 Time: 19:46				
Sample: 1991 2021				
Included observations: 31				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(FDI)	0.316184	0.051922	6.089550	0.0000
LOG(INTEREST_RA...)	-0.101698	0.025214	-4.033373	0.0004
C	7.348015	0.243868	30.13114	0.0000
R-squared	0.771853	Mean dependent var		9.443610
Adjusted R-squared	0.755557	S.D. dependent var		0.389343
S.E. of regression	0.192496	Akaike info criterion		-0.365721
Sum squared resid	1.037528	Schwarz criterion		-0.226948
Log likelihood	8.668678	Hannan-Quinn criter.		-0.320485
F-statistic	47.36399	Durbin-Watson stat		0.559503
Prob(F-statistic)	0.000000			

Рисунок 3.8 – Статистичні показники регресійного рівняння, побудованого методом найменших квадратів, після логарифмування значень

Після перевірки даної моделі на адекватність та перевірки значимості коефіцієнтів, можна дійти висновку, що попередня модель не поступається новоствореній в розрізі цих тестів.

Однак, для моделі із логарифмованими значеннями, обрахований в EViews і R^2 складає 77.18. Отже, можна стверджувати, що варіації факторних змінних на 77% пояснюють варіацію залежної змінної, і загалом, модель можна вважати якісною. В свою чергу, скоригований коефіцієнт детермінації, розрахований в EViews, становить 75.55.

Отже, для подальшого аналізу ми беремо модель з логарифмованими змінними, оскільки саме в цій моделі кращий зв'язок між змінними за показником детермінації (77%).

Для перевірки моделі на наявність мультиколінеарності використаємо критерій VIF (Variance Inflation Factors), результати використання якого зображено на Рисунку 3.9. Необхідні значення для перевірки знаходяться у стовпчику “Centered VIF”. Якщо значення даного показника < 5 , то явище мультиколінеарності відсутнє; якщо значення знаходиться в межах від 5 до 10, то мультиколінеарність може бути, але не є загрозою; якщо значення > 10 , то

мультиколінеарність є. З результатів тесту VIF можемо побачити про відсутність мультиколінеарності в побудованій моделі.

Variance Inflation Factors
Date: 05/20/23 Time: 19:51
Sample: 1991 2021
Included observations: 31

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
LOG(FDI)	0.002696	62.32703	1.254863
LOG(INTEREST_R...	0.000636	11.68200	1.254863
C	0.059472	49.75413	NA

Рисунок 3.9 – Результати перевірки моделі на наявність мультиколінеарності

Для перевірки гіпотези про відповідність збурень моделі нормальному розподілу застосовується критерій Жарке-Бера. У разі використання критерію отримаємо результати, представлені на Рисунку 3.10.

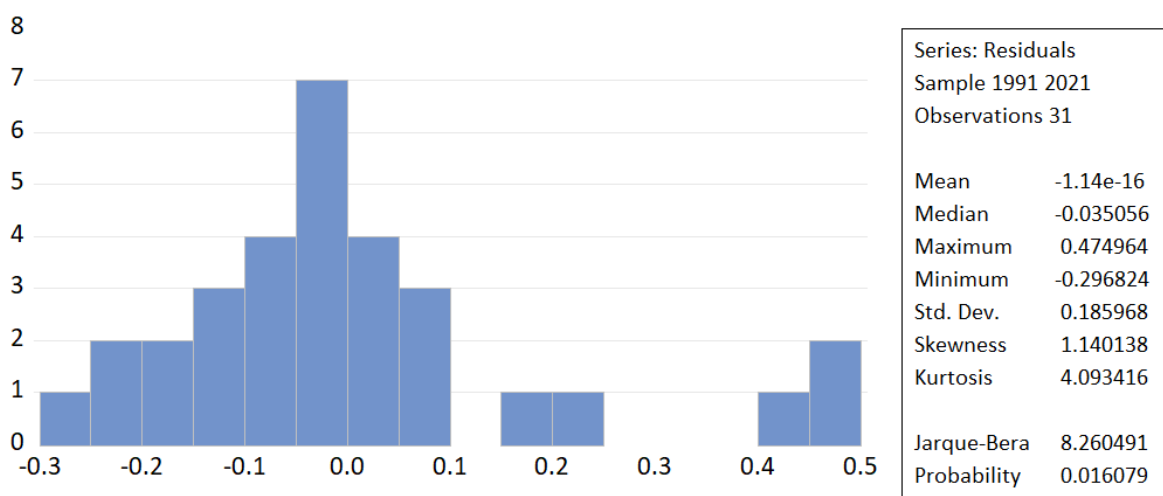


Рисунок 3.10 – Результати перевірки гіпотези на нормальність збурень

Наступною перевіркою моделі виступить перевірка на гетероскедастичність, які поділяються на загальні та регресійні. Перевіримо побудовану регресію на наявність гетероскедастичності збурень за допомогою критерію Бройша-Пагана-Годфрі, критерію Глейзера та критерію Уайта. Значення величини F-статистики наведено нижче на рисунках 3.11, 3.12 і 3.13 та перевищує граничне значення 0.05 за усіма представленими критеріями, тож гіпотеза про наявність у моделі

гетероскедастичності збурень відхиляється, тобто збурення побудованої моделі множиною лінійної регресії є гомоскедастичними (мають рівні дисперсії).

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
Null hypothesis: Homoskedasticity			
F-statistic	0.731230	Prob. F(2,28)	0.4903
Obs*R-squared	1.538781	Prob. Chi-Square(2)	0.4633
Scaled explained SS	1.941681	Prob. Chi-Square(2)	0.3788

Рисунок 3.11 – Результати перевірки моделі на гетероскедастичність збурень за допомогою критерію Бройша-Пагана-Годфрі

Heteroskedasticity Test: Glejser			
Null hypothesis: Homoskedasticity			
F-statistic	1.619552	Prob. F(2,28)	0.2160
Obs*R-squared	3.214311	Prob. Chi-Square(2)	0.2005
Scaled explained SS	3.820602	Prob. Chi-Square(2)	0.1480

Рисунок 3.12 – Результати перевірки моделі на гетероскедастичність збурень за допомогою критерію Глейзера

Heteroskedasticity Test: White			
Null hypothesis: Homoskedasticity			
F-statistic	1.033426	Prob. F(5,25)	0.4198
Obs*R-squared	5.309786	Prob. Chi-Square(5)	0.3793
Scaled explained SS	6.700050	Prob. Chi-Square(5)	0.2439

Рисунок 3.13 – Результати перевірки моделі на гетероскедастичність збурень за допомогою критерію Уайта

Для того, щоб проранжувати фактори за ступенем їхнього впливу на залежну змінну, можна використати або метод нормалізованих змінних, основною ідеєю якого є уникнення різних одиниць виміру змінних, або метод коефіцієнтів еластичності, для порівняння факторів регресії за значенням коефіцієнтів еластичності). Використовуючи команду «Scaled Coefficients», знайдемо значення нормалізованих змінних та коефіцієнтів еластичності даної моделі. Результати зображені на рисунку 3.14.

Scaled Coefficients
 Date: 05/20/23 Time: 19:53
 Sample: 1991 2021
 Included observations: 31

Variable	Coefficient	Standardized Coefficient	Elasticity at Means
LOG(FDI)	0.316184	0.615760	0.174224
LOG(INTEREST_R...	-0.101698	-0.407845	0.047682
C	7.348015	NA	0.778094

Рисунок 3.14 – Результати перевірки моделі командою «Scaled Coefficients»

На основі отриманих результатів можна зробити висновки, що відповідно до методу нормалізованих змінних FDI впливає на залежну змінну на рівні 0,61, в той час як INTEREST_RATE - на рівні -0.40 од. Провівши аналіз коефіцієнтів еластичності ми отримали результати, що при зростанні FDI на 1%, GDP зросте на 0,17, а при зростанні INTEREST_RATE на 1%, GDP зросте на 0,047. Отже, порівнявши висновки кожного з методів, було виявлено, що обидва способи для визначення впливу незалежних змінних на залежну показали однакові результати стосовно найвагомшого фактору – FDI, який власне і визначає рівень інвестицій в США.

У процесі дослідження було проведено аналіз впливу макроекономічних факторів на рівень ВВП США. За допомогою відповідних критеріїв, відбулася перевірка моделі на адекватність, значимість коефіцієнтів FDI та INTEREST_RATE, нормальність збурень, наявність мультиколінеарності та гетероскедастичності. Завдяки використанню методу нормалізованих змінних та методу коефіцієнтів еластичності, було визначено найбільш впливовий на регресію фактор.

Підсумовуючи, залучення громадян до сектору приватних інвестицій є важливим елементом розвитку економіки України. Зокрема, підвищення рівня інвестиційного потенціалу громадян може забезпечити необхідний фінансовий ресурс для малого та середнього бізнесу, що сприятиме розвитку цього сектору та зменшенню залежності від іноземних інвестицій.

У процесі аналізу було виявлено, що основні причини низького рівня залучення громадян до приватних інвестицій в Україні полягають у відсутності відповідної культури інвестування, недостатній доступності інформації про можливості інвестування, а також низькій довірі до фінансових установ.

Для підвищення рівня зацікавленості громадян України в приватному інвестуванні, запропоновано ряд рекомендацій, таких як підвищення фінансової грамотності населення, створення спеціалізованих інвестиційних фондів, забезпечення доступності інформації про інвестиційні можливості та забезпечення надійності інвестиційних проектів.

Таким чином, розвиток малого та середнього бізнесу в Україні буде не лише примножувати вкладені інвесторами кошти, що сприятиме надходженню податків до державного бюджету та зросту економіки, але й створювати нові робочі місця, розвивати перспективні галузі, підвищувати конкурентноспроможність економіки України на міжнародному рівні, що й сприятиме зміцненню економіки країни та покращенню добробуту громадян.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

Підсумовуючи, залучення громадян до сектору приватних інвестицій є важливим елементом розвитку економіки України. Зокрема, підвищення рівня інвестиційного потенціалу громадян може забезпечити необхідний фінансовий ресурс для малого та середнього бізнесу, що сприятиме розвитку цього сектору та зменшенню залежності від іноземних інвестицій чи державного фінансування. Однак, існують фактори, які обмежують залучення громадян до приватних інвестицій в Україні. Основні з них - це відсутність відповідної культури інвестування серед населення, недостатня доступність інформації про можливості інвестування та низький рівень довіри до держави з точки зору гарантій стабільності економіку України.

Для того, щоб підвищити рівень зацікавленості громадян України в приватному інвестуванні, рекомендується, зважаючи на успішний досвід інших країн, вжити певні заходи. Варто почати з підвищення рівня фінансової грамотності населення, шляхом проведення освітніх кампаній. Крім того, важливо забезпечувати доступність інформації, необхідної для подальшого аналізу з метою прийняття інвестиційних рішень, наприклад, такої як фінансова звітність компаній.

Розвиток малого та середнього бізнесу в Україні також має великий потенціал у стимулюванні економічного зростання країни, однак він неможливий без належного інвестування. Як результат, бізнеси, які на етапі виходу на ринок отримали належне фінансування від інвесторів, сприятимуть створенню нових робочих місць, розвитку перспективних галузей та підвищенню конкурентоспроможності економіки України на міжнародному рівні. Тільки через спільні зусилля держави, бізнес-спільноти та громадян можна досягти стійкого розвитку економіки та підвищення рівня приватного інвестування в Україні.

ВИСНОВКИ

Приватні інвестиції відіграють важливу роль у розвитку економіки та створенні стійкої фінансової основи для країни. Вони виступають джерелом фінансування для підприємств, забезпечують необхідний капітал для розвитку малого та середнього бізнесу, який є двигуном економічного зростання та зменшення безробіття, особливо в країнах, що розвиваються, а також зменшують залежність від зовнішніх джерел фінансування та допомагають збалансувати бюджетні дефіцити.

У першому розділі було визначено релевантність розвитку приватного інвестування для відбудови економіки в Україні. Можемо стверджувати, що створення сприятливого для інвестицій середовища грає значну роль не лише у стимуляції економічних процесів, збільшенню податкових надходжень до держави, а також являється ефективною альтернативою залученню державного фінансування у формі кредитів чи грантів. Крім того, інвестування відчиняє двері для притоку іноземного капіталу в економіку України, що, у рамках повоєнного періоду відбудови, відіграє ключову роль у пришвидшенні темпів відновлення та економічного зросту.

Найбільшим викликом для економіки, фінансової системи і, відповідно, інвестиційного ринку України виступає повномасштабне вторгнення росії, адже через війну, замість вкладення коштів, громадяни прагнуть мати якомога більше накопичень на випадок втрати роботи, необхідності евакуюватися в безпечний регіон, аби підтримати збори для військових тощо. Також варто враховувати вплив девальвації, нестабільності національної валюти та високого рівня інфляції на інвестиційний клімат. В наслідок незаконного вивезення зерна окупантом через окуповані території та блокування портів влітку 2022 року, Україна втратила значну частину урожаю, який мав бути експортованим та, відповідно, сприяти притоку іноземної валюти і підтримці гривні.

Проаналізувавши у першому розділі наявні законодавчі механізми України, що регулюють питання інвестицій, а також теперішній стан ринку, можна прийти

до заключення, що, за сприятливих умов, Україна може стати привабливою для інвестицій державою, а вітчизняний інвестиційний ринок слугуватиме міцним фундаментом для подальшого розвитку приватних інвестицій серед громадян. Наявна законодавча база хоч і є достатньою для існування ринку інвестицій, проте ніяким чином не сприяє та не заохочує розвиток цієї галузі в Україні для її громадян. Завдячуючи досвіду наших партнерів, ми маємо можливість застосування їх кращих практик та досвіду, що може збільшити інтерес іноземних інвесторів та рівень довіри до України на міжнародній інвестиційній арені.

У другому розділі було досліджено актуальні напрямки інвестування, охарактеризовано їх переваги і недоліки, та наведено порівняльну характеристику в аспекті прибутковості, наявного ризику та стабільності. На прикладі портфелю, складеного з чотирьох фондових індексів було наведено приклад застосуванні методів аналізу історичних даних за допомогою статистичних формул, з метою визначення тенденцій ринку, руху окремих активів відносно ринку, розрахунку очікуваного відсотку волатильності та прибутковості на основі усереднених показників за минулі періоди. Використання статистичних формул є ефективним інструментом з метою диверсифікації ризиків, внесення корективів щодо наповнення портфелю та перерозподіл капіталу між активами задля уникнувши збитків.

У другому розділі також було розглянути альтернативний акціям напрямом інвестицій- опціони, які є популярними в сучасних стратегіях інвестування, оскільки вони надають можливість інвестувати у волатильні активи з гарантованим обмеженням ризиків незалежно від ситуації на ринку та забезпечують хеджування. Було також розглянуто модель оцінки опціонів, яка дозволяє визначити найкращий час для використання опціону, з точки зору очікуваного прибутку, та справедливую вартість опціонного контракту, залежно від його типу та терміну дії. На прикладі оцінки справедливої вартості американського пут-опціону було застосовано біномінальну модель та статистичні формули, про які зазначалося вище.

У третьому розділі було створено регресійну модель, яка пояснює залежність ВВП від відсоткових ставок та рівня приватних інвестицій на прикладів США, адже ця країна має розвинений фінансовий ринок та стабільний рівень зацікавленості як громадян, так і іноземних інвесторів у примноженні власного капіталу шляхом інвестування в компанії, чиї акції торгуються на американському ринку, в окремі стартапи, в об'єкти інфраструктури тощо. Моделлю було підтверджено гіпотезу про те, що незалежно від рівня відсоткової ставки, приватні інвестиції сприяють росту ВВП країни, а відповідно й добробуту населення загалом, тому навіть в часи рецесії, приватні інвестиції сильно корелюють із темпом відновлення економіки після кризи.

В третьому розділі водночас було проаналізовано ефективні та успішні програми із заохочення населення до інвестиційної діяльності, здійснених іншими державами, що мають сприятливий для інвестування клімат і більшість з яких виступає партнерами України в питанні післявоєнного відновлення економіки. На основі здійсненого аналізу, було досліджено проблематику імплементації іноземного досвіду в Україні через бюрократичні процеси, які сильно уповільнюють та ускладнюють процес інвестування, юридичні аспекти даного питання тощо. На прикладі іноземного досвіду, однією з найбільш впливових тактик для залучення громадян до інвестиційної діяльності є податкові пільги для тих, хто підтримує певні сектори економіки або ж для підприємств, які знаходяться на етапі розвитку і потребують підтримки з боку держави.

Зважаючи на значимість історичних даних у сфері інвестицій, державі варто подбати про напрацювання позитивної історії розвитку інвестиційного ринку, яка демонструватиме прагнення України до створення сприятливого законодавчого та політичного клімату, що у свою чергу відіграє роль у прийнятті інвестиційних рішень на користь вітчизняного ринку. Пропозиції зроблені в третьому розділі також стосуються питання створення освітніх програм для дорослих та молоді, які будуть спрямовані на підвищення рівня фінансової грамотності населення, а також дозволять людям бачити наявні для інвестування можливості на ринку.

Таким чином, подальший розвиток підприємницької діяльності спонукатиме до інвестування в Україну капіталу, особливо в післявоєнні часи відбудови, однак це потребує відповідних реформ та змін в законодавстві, аби зробити процес інвестування доступним для громадян та іноземних інвесторів. Розуміння інвесторами шляхів оптимізації своїх портфоліо та підходів до правильної комбінації активів в портфоліо, з точки зору максимізації очікуваних прибутків за умови мінімізації ризиків, виступає важливим показником того, що ринок надає необхідну інформацію і інвестори приймають рішення, оперуючи станом ринку та тенденціями руху активів відносно нього. Доступ до успішних тактик розвитку інвестиційних ринків європейських країн, іноваційні проекти та висококваліфікована робоча сила, яка прагне розвивати наявні на ринку перспективні продукти, а також стабільність економічного та геополітичного середовища є значимими важелями для залучення капіталу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білецька, І. В. Інвестиційний ринок України: сучасний стан та проблеми розвитку. Економічний вісник НТУУ "КПІ", 2017. № 4. С. 59-64.
2. Данилевич А.М. Проблеми і перспективи розвитку інвестиційної діяльності в Україні. Економіка та управління підприємствами: збірник наукових праць, 2018. №1.
3. Дзюба Т.О. Аналіз сучасного стану та перспектив розвитку інвестиційного ринку в Україні. Наукові записки НаУКМА, 2019. № 225.
4. Національний банк України. Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua> (дата звернення: 25.04.2023)
5. НКЦПФР | НАЦІОНАЛЬНА КОМІСІЯ З ЦІННИХ ПАПЕРІВ ТА ФОНДОВОГО РИНКУ – НКЦПФР. НКЦПФР | НАЦІОНАЛЬНА КОМІСІЯ З ЦІННИХ ПАПЕРІВ ТА ФОНДОВОГО РИНКУ – НКЦПФР. URL: <https://www.nssmc.gov.ua> (дата звернення: 25.04.2023)
6. Міністерство Фінансів України. Міністерство Фінансів України. URL: <https://www.mof.gov.ua/uk> (дата звернення: 25.04.2023)
7. Антимонопольний комітет України - Головна. Головна | Антимонопольний комітет України. URL: <https://amcu.gov.ua> (дата звернення: 25.04.2023)
8. Закон України "Про ринок цінних паперів та фондову біржу": Закон від 23.02.2006 № 3480-IV. Відомості Верховної Ради України, 2006, № 7-8, С. 56.
9. Закон України "Про регулювання фінансової служби" від 12.07.2001 № 2664-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2664-14#Text> (дата звернення: 25.04.2023)
10. Закон України "Про державне регулювання діяльності з питань фінансових послуг" від 12.07.2001 № 2665-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2665-14#Text> (дата звернення: 25.04.2023)
11. Новак, І. С. Інвестиційна діяльність в Україні: стан, проблеми, перспективи. Економіка України, 2019. № 11. С. 14-24.

12. Закон України "Про захист прав споживачів". URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1023-12> (дата звернення: 25.04.2023).
13. Колесник О.В. Механізм державного регулювання інвестиційного ринку України. Економічний простір, 2017. № 126.
14. Ткаченко, О. М. Формування ефективної інвестиційної політики в Україні. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка, 2018. № 2 (199). С. 23-28.
15. Єрмак, О. В. Приватні інвестиції як фактор розвитку ринку капіталу України. Економічний часопис-XXI, 2015, № 3-4. С. 20-24.
16. Number of jobs in the United States due to Foreign Direct Investment (FDI) from 2007 to 2019 [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.statista.com/statistics/954662/number-jobs-us-fdi/#:~:text=This%20statistic%20depicts%20the%20number,six%20million%20jobs%20in%202010.>
17. Gurara, D. Z., & Yimer, A. S. Foreign direct investment, economic growth and environmental quality in developing countries: A panel data analysis. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 2019. № 105, P. 346-357.
18. Kose, A., Ohnsorge, F. K., Ye, L., & Islamaj, E. Weakness in investment growth: Causes, implications and policy responses. World Bank Group, 2019.
19. Приходько О.В. Проблеми і перспективи розвитку інвестиційної діяльності в Україні. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України, 2019. - № 278.
20. Мельник Т.І. Фінансово-інвестиційний механізм розвитку економіки України. Науковий вісник Херсонського державного університету, 2018. № 3.
21. Alfaro, L., Chari, A., & Kanczuk, F. The real effects of capital controls: Firm-level evidence from a policy experiment. Journal of Political Economy, 2019. № 127(1), P. 1-46.
22. Корнєєва, О. М. Інвестиційний ринок України: тенденції та перспективи розвитку. Економічний вісник Донбасу, 2018. № 2. С. 86-91.

23. Левченко В.В. Інвестиційна діяльність в умовах нестабільності ринку. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету, 2016. № 22.
24. Eichengreen, B., Mehl, A., & Chițu, L. When did globalisation start? *European Economic Review*, 2019. № 111, P. 1-25.
25. ІНВЕСТУВАННЯ (в контексті міжнародної інтеграції України) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://international-relations-tourism.karazin.ua/themes/irtb/resources/71cd071928e146097e2db0b133a82f01.pdf>.
26. Мінфін - Корпоративні облигації [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://new.minfin.com.ua/ua/eskacapital/korporativnye-obligacii>.
27. Cryptocurrency [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.investopedia.com/cryptocurrency-4427699>.
28. Що таке ПФ (пайовий інвестиційний фонд)? [Електронний ресурс]. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://ffin.ua/blog/faq/investytsii/post/shcho-take-pif-paiovyi-investytsiinyi-fond>.
29. ДИВЕРСИФІКАЦІЯ ІНВЕСТИЦІЙ [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://www.investplan.com.ua/pdf/21_2016/9.pdf.
30. Методичні засади аналізу банківського портфеля цінних паперів [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://buklib.net/books/33935/>.
31. VaR як основний метод розрахунку величини інтегрального фінансового ризику банківських установ [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://economyandsociety.in.ua/journals/9_ukr/187.pdf.
32. Yahoo Finance <https://finance.yahoo.com> [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
33. What are options? [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.investopedia.com/terms/o/option.asp>
34. Options payoffs and profits [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://analystprep.com/blog/options-calculations-payoff-profit/>
35. Binominal option pricing model [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.investopedia.com/terms/b/binomialoptionpricing.asp>

36. Kirsch, C. E., Loss, L., Seligman, J., & Paredes, T. Regulation of investment advisers. Wolters Kluwer, 2018.
37. Miller, G. P., & Goelzer, D. J. International securities regulation: Domestic and foreign. Aspen Publishers, 2018.
38. Private equity investments as share of GDP in selected European countries from 2014 to 2022 [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.statista.com/statistics/256655/private-equity-investments-in-europe-by-industry/>
39. Leading economies for Foreign Direct Investment (FDI) inflows in 2020 and 2021 [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.statista.com/statistics/964016/leading-economies-fdi-inflows-country/>
40. Самардак, А.С. Формування ефективної державно-приватної партнерської взаємодії на ринку інвестицій. Економіка та прогнозування, 2017. № 4, С. 50-60.
41. Закон України "Про державну підтримку інвестиційних проектів зі створення та реконструкції об'єктів розвитку інфраструктури". Закон від 19.12.2020 № 1116-IX. Відомості Верховної Ради України, 2020. № 8, С. 73.
42. Корнєєва, Н. Приватне інвестування в Україні: від ризику до доходу. Інвестиції: практика та досвід, 2021. № 27, 29-32.
43. Семенець, О.В. Залучення громадян до інвестування на ринку цінних паперів. Фінансова система, 2018. № 2, С. 56-63.
44. Закон України "Про державне регулювання діяльності з питань організації та проведення господарської діяльності": Закон від 01.03.1991 № 887-ХІІ. Відомості Верховної Ради України, 1991, № 22, С. 276.
45. Закон України "Про засади державної регуляторної політики у сфері господарської діяльності": Закон від 11.09.2003 № 1160-IV. Відомості Верховної Ради України, 2019. № 35, С. 331.
46. U.S. GDP Growth Rate 1961-2023 [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.macrotrends.net/countries/USA/united-states/gdp-growth-rate>

47. Foreign direct investment, net inflows [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу:

<https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.CD.WD?end=2021&start=1991>

48. Federal Funds Rate - Historical Chart [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://www.macrotrends.net/2015/fed-funds-rate-historical-chart>

Додаток А

Дата	Скоригованні ціни закриття, USD				
	ATX	FCHI	GDAXI	IXIC	N225
01.01.2016	2 162,42	4 417,02	9 798,11	4 613,95	17 518,30
01.02.2016	2 154,34	4 353,55	9 495,40	4 557,95	16 026,76
01.03.2016	2 270,38	4 385,06	9 965,51	4 869,85	16 758,67
01.04.2016	2 329,42	4 428,96	10 038,97	4 775,36	16 666,05
01.05.2016	2 260,83	4 505,62	10 262,74	4 948,05	17 234,98
01.06.2016	2 095,96	4 237,48	9 680,09	4 842,67	15 575,92
01.07.2016	2 233,44	4 439,81	10 337,50	5 162,13	16 569,27
01.08.2016	2 314,38	4 438,22	10 592,69	5 213,22	16 887,40
01.09.2016	2 405,28	4 448,26	10 511,02	5 312,00	16 449,84
01.10.2016	2 473,75	4 509,26	10 665,01	5 189,14	17 425,02
01.11.2016	2 519,59	4 578,34	10 640,30	5 323,68	18 308,48
01.12.2016	2 618,43	4 862,31	11 481,06	5 383,12	19 114,37
01.01.2017	2 676,43	4 748,90	11 535,31	5 614,79	19 041,34
01.02.2017	2 746,50	4 858,58	11 834,41	5 825,44	19 118,99
01.03.2017	2 828,79	5 122,51	12 312,87	5 911,74	18 909,26
01.04.2017	3 010,18	5 267,33	12 438,01	6 047,61	19 196,74
01.05.2017	3 123,54	5 283,63	12 615,06	6 198,52	19 650,57
01.06.2017	3 106,66	5 120,68	12 325,12	6 140,42	20 033,43
01.07.2017	3 217,93	5 093,77	12 118,25	6 348,12	19 925,18
01.08.2017	3 232,83	5 085,59	12 055,84	6 428,66	19 646,24
01.09.2017	3 315,97	5 329,81	12 828,86	6 495,96	20 356,28
01.10.2017	3 406,09	5 503,29	13 229,57	6 727,67	22 011,61
01.11.2017	3 344,94	5 372,79	13 023,98	6 873,97	22 724,96
01.12.2017	3 420,14	5 312,56	12 917,64	6 903,39	22 764,94
01.01.2018	3 594,27	5 481,93	13 189,48	7 411,48	23 098,29
01.02.2018	3 476,04	5 320,49	12 435,85	7 273,01	22 068,24
01.03.2018	3 428,53	5 167,30	12 096,73	7 063,45	21 454,30
01.04.2018	3 468,47	5 520,50	12 612,11	7 066,27	22 467,87
01.05.2018	3 362,46	5 398,40	12 604,89	7 442,12	22 201,82
01.06.2018	3 255,96	5 323,53	12 306,00	7 510,30	22 304,51
01.07.2018	3 421,37	5 511,30	12 805,50	7 671,79	22 553,72
01.08.2018	3 299,75	5 406,85	12 364,06	8 109,54	22 865,15
01.09.2018	3 344,04	5 493,49	12 246,73	8 046,35	24 120,04
01.10.2018	3 161,09	5 093,44	11 447,51	7 305,90	21 920,46
01.11.2018	3 074,94	5 003,92	11 257,24	7 330,54	22 351,06
01.12.2018	2 745,78	4 730,69	10 558,96	6 635,28	20 014,77
01.01.2019	2 985,45	4 992,72	11 173,10	7 281,74	20 773,49
01.02.2019	3 040,92	5 240,53	11 515,64	7 532,53	21 385,16
01.03.2019	3 034,04	5 350,53	11 526,04	7 729,32	21 205,81

01.04.2019	3 214,79	5 586,41	12 344,08	8 095,39	22 258,73
01.05.2019	2 897,45	5 207,63	11 726,84	7 453,15	20 601,19
01.06.2019	2 977,68	5 538,97	12 398,80	8 006,24	21 275,92
01.07.2019	2 984,94	5 518,90	12 189,04	8 175,42	21 521,53
01.08.2019	2 911,15	5 480,48	11 939,28	7 962,88	20 704,37
01.09.2019	3 010,61	5 677,79	12 428,08	7 999,34	21 755,84
01.10.2019	3 139,59	5 729,86	12 866,79	8 292,36	22 927,04
01.11.2019	3 139,82	5 905,17	13 236,38	8 665,47	23 293,91
01.12.2019	3 186,94	5 978,06	13 249,01	8 972,60	23 656,62
01.01.2020	3 074,31	5 806,34	12 981,97	9 150,94	23 205,18
01.02.2020	2 787,39	5 309,90	11 890,35	8 567,37	21 142,96
01.03.2020	2 001,60	4 396,12	9 935,84	7 700,10	18 917,01
01.04.2020	2 227,15	4 572,18	10 861,64	8 889,55	20 193,69
01.05.2020	2 232,30	4 695,44	11 586,85	9 489,87	21 877,89
01.06.2020	2 246,72	4 935,99	12 310,93	10 058,77	22 288,14
01.07.2020	2 123,55	4 783,69	12 313,36	10 745,27	21 710,00
01.08.2020	2 217,05	4 947,22	12 945,38	11 775,46	23 139,76
01.09.2020	2 108,75	4 803,44	12 760,73	11 167,51	23 185,12
01.10.2020	2 054,96	4 594,24	11 556,48	10 911,59	22 977,13
01.11.2020	2 553,78	5 518,55	13 291,16	12 198,74	26 433,62
01.12.2020	2 780,44	5 551,41	13 718,78	12 888,28	27 444,17
01.01.2021	2 887,73	5 399,21	13 432,87	13 070,69	27 663,39
01.02.2021	3 011,57	5 703,22	13 786,29	13 192,35	28 966,01
01.03.2021	3 159,77	6 067,23	15 008,34	13 246,87	29 178,80
01.04.2021	3 227,24	6 269,48	15 135,91	13 962,68	28 812,63
01.05.2021	3 431,67	6 447,17	15 421,13	13 748,74	28 860,08
01.06.2021	3 402,02	6 507,83	15 531,04	14 503,95	28 791,53
01.07.2021	3 480,82	6 612,76	15 544,39	14 672,68	27 283,59
01.08.2021	3 619,69	6 680,18	15 835,09	15 259,24	28 089,54
01.09.2021	3 658,93	6 520,01	15 260,69	14 448,58	29 452,66
01.10.2021	3 721,19	6 830,34	15 688,77	15 498,39	28 892,69
01.11.2021	3 661,46	6 721,16	15 100,13	15 537,69	27 821,76
01.12.2021	3 861,06	7 153,03	15 884,86	15 644,97	28 791,71

Додаток Б

Дата	Щоденний прибуток, %				
	ATX	FCHI	GDAXI	IXIC	N225
01.01.2016					
01.02.2016	-0,003736	-0,014369	-0,030895	-0,012137	-0,085142
01.03.2016	0,053863	0,007238	0,049509	0,068430	0,045668
01.04.2016	0,026004	0,010011	0,007371	-0,019403	-0,005527
01.05.2016	-0,029445	0,017309	0,022290	0,036163	0,034137
01.06.2016	-0,072925	-0,059512	-0,056773	-0,021297	-0,096261
01.07.2016	0,065593	0,047748	0,067914	0,065968	0,063775
01.08.2016	0,036240	-0,000358	0,024686	0,009897	0,019200
01.09.2016	0,039276	0,002262	-0,007710	0,018948	-0,025910
01.10.2016	0,028467	0,013713	0,014650	-0,023129	0,059282
01.11.2016	0,018531	0,015320	-0,002317	0,025927	0,050701
01.12.2016	0,039229	0,062025	0,079017	0,011165	0,044017
01.01.2017	0,022151	-0,023324	0,004725	0,043036	-0,003821
01.02.2017	0,026180	0,023096	0,025929	0,037517	0,004078
01.03.2017	0,029962	0,054322	0,040430	0,014814	-0,010970
01.04.2017	0,064123	0,028271	0,010163	0,022983	0,015203
01.05.2017	0,037659	0,003095	0,014235	0,024954	0,023641
01.06.2017	-0,005404	-0,030840	-0,022984	-0,009373	0,019483
01.07.2017	0,035817	-0,005255	-0,016784	0,033825	-0,005403
01.08.2017	0,004630	-0,001606	-0,005150	0,012687	-0,013999
01.09.2017	0,025717	0,048022	0,064120	0,010469	0,036141
01.10.2017	0,027178	0,032549	0,031235	0,035670	0,081318
01.11.2017	-0,017953	-0,023713	-0,015540	0,021746	0,032408
01.12.2017	0,022482	-0,011210	-0,008165	0,004280	0,001759
01.01.2018	0,050913	0,031881	0,021044	0,073600	0,014643
01.02.2018	-0,032894	-0,029449	-0,057139	-0,018683	-0,044594
01.03.2018	-0,013668	-0,028793	-0,027269	-0,028813	-0,027820
01.04.2018	0,011649	0,068353	0,042605	0,000399	0,047243
01.05.2018	-0,030564	-0,022118	-0,000573	0,053189	-0,011841
01.06.2018	-0,031673	-0,013869	-0,023712	0,009161	0,004625
01.07.2018	0,050802	0,035272	0,040590	0,021503	0,011173
01.08.2018	-0,035547	-0,018952	-0,034473	0,057060	0,013808
01.09.2018	0,013422	0,016024	-0,009490	-0,007792	0,054882
01.10.2018	-0,054709	-0,072823	-0,065260	-0,092023	-0,091193
01.11.2018	-0,027253	-0,017576	-0,016621	0,003373	0,019644
01.12.2018	-0,107046	-0,054603	-0,062029	-0,094844	-0,104527
01.01.2019	0,087287	0,055389	0,058163	0,097428	0,037908
01.02.2019	0,018580	0,049634	0,030658	0,034441	0,029445

01.03.2019	-0,002262	0,020990	0,000903	0,026125	-0,008387
01.04.2019	0,059574	0,044085	0,070973	0,047361	0,049652
01.05.2019	-0,098713	-0,067804	-0,050003	-0,079334	-0,074467
01.06.2019	0,027690	0,063626	0,057301	0,074209	0,032752
01.07.2019	0,002438	-0,003623	-0,016918	0,021131	0,011544
01.08.2019	-0,024721	-0,006962	-0,020491	-0,025997	-0,037969
01.09.2019	0,034165	0,036002	0,040940	0,004579	0,050785
01.10.2019	0,042842	0,009171	0,035300	0,036631	0,053834
01.11.2019	0,000073	0,030596	0,028724	0,044994	0,016002
01.12.2019	0,015007	0,012343	0,000954	0,035443	0,015571
01.01.2020	-0,035341	-0,028725	-0,020155	0,019876	-0,019083
01.02.2020	-0,093328	-0,085500	-0,084087	-0,063772	-0,088869
01.03.2020	-0,281909	-0,172090	-0,164378	-0,101229	-0,105281
01.04.2020	0,112685	0,040049	0,093178	0,154472	0,067488
01.05.2020	0,002312	0,026959	0,066768	0,067531	0,083402
01.06.2020	0,006460	0,051231	0,062492	0,059948	0,018752
01.07.2020	-0,054822	-0,030855	0,000197	0,068249	-0,025939
01.08.2020	0,044030	0,034185	0,051328	0,095874	0,065857
01.09.2020	-0,048849	-0,029063	-0,014264	-0,051629	0,001960
01.10.2020	-0,025508	-0,043552	-0,094372	-0,022916	-0,008971
01.11.2020	0,242740	0,201189	0,150104	0,117962	0,150432
01.12.2020	0,088755	0,005955	0,032173	0,056526	0,038230
01.01.2021	0,038587	-0,027416	-0,020841	0,014153	0,007988
01.02.2021	0,042885	0,056306	0,026310	0,009308	0,047088
01.03.2021	0,049210	0,063825	0,088642	0,004133	0,007346
01.04.2021	0,021353	0,033335	0,008500	0,054036	-0,012549
01.05.2021	0,063345	0,028342	0,018844	-0,015322	0,001647
01.06.2021	-0,008640	0,009409	0,007127	0,054929	-0,002375
01.07.2021	0,023163	0,016124	0,000860	0,011633	-0,052374
01.08.2021	0,039896	0,010196	0,018701	0,039976	0,029540
01.09.2021	0,010841	-0,023977	-0,036274	-0,053126	0,048528
01.10.2021	0,017016	0,047597	0,028051	0,072658	-0,019013
01.11.2021	-0,016051	-0,015985	-0,037520	0,002536	-0,037066
01.12.2021	0,054514	0,064255	0,051968	0,006904	0,034863