

Є. І. Богуславський,
к. е. н., доцент, доцент кафедри політичної економії,
Харківський національний університет ім. Семена Кузнеця, м. Харків
О. В. Опаріна,
студентка, Харківський національний університет ім. Семена Кузнеця, м. Харків

ДИВЕРСИФІКАЦІЯ ІНВЕСТИЦІЙ

E. Boguslavsky,
PhD, assistant professor, associate professor, Simon Kuznets Kharkiv National University of economics, Kharkiv
O. Oparin,
Student, Simon Kuznets Kharkiv National University of economics, Kharkiv

DIVERSIFICATION OF INVESTMENTS

Стаття присвячена дослідженню ефективних шляхів диверсифікації інвестицій, для отримання максимального прибутку з мінімізацією ризиків. Розглянуто різні стратегії формування портфеля цінних паперів, показано що для формування оптимального портфеля цінних паперів доцільно використовувати коефіцієнт Шарпа, що допомагає підвищити прибуток і знизити волатильність портфеля. Визначено оптимальну кількість цінних паперів у складі інвестиційного портфеля, яка принципово не ускладнює управління портфелем, при цьому істотно знижує його волатильність. Розглянуто вплив хедж-фондів та ф'ючерс-фондів на рівень доходності та волатильності інвестиційного портфелю. Зроблено висновок, що при формуванні інвестиційного портфеля доцільно, крім традиційних активів, застосовувати також хедж-фонди та ф'ючерс-фонди. Завдяки необмеженому набору інвестиційних стратегій вони дозволяють отримувати дохід незалежно від напряму руху цін на акції та облигації.

Article is devoted to a research of effective ways of investment diversification, for receipt of the maximum profit with risk minimization. Various strategy of portfolio construction of securities are considered, it is shown that for forming of an optimal portfolio of securities it is reasonable to use Sharpe ratio that helps to raise profit and to lower portfolio volatility. The optimum number of securities as a part of an investment portfolio, which essentially doesn't complicate portfolio management, is determined, at the same time significantly reduces its volatility. Influence of hedge funds and the future funds for the level of profitability and volatility of an investment portfolio is considered. The conclusion is drawn that when forming an investment portfolio it is reasonable in addition to traditional assets to apply also hedge funds and the future funds. Thanks to an unrestricted set of investment strategies, they allow to gain income irrespective of the direction of movement of stock prices and the bond.

Ключові слова: диверсифікація, ризики, формування портфеля інвестицій, ефективність портфеля, ф'ючерс-фонди, хедж-фонди.

Key words: diversification, risk, portfolio investment, efficiency portfolio, futures funds, hedge funds.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

На сьогоднішній день диверсифікація інвестицій є одним з найбільш актуальних напрямів досліджень. Це обумовлено тим, що інвестиції є важливою складовою основи господарської діяльності та визначають процес економічного зростання в цілому. Найважливішою проблемою

для інвестора є складання портфеля, в якому максимізація прибутку досягається з найменшим рівнем ризику.

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Питання диверсифікації інвестицій вивчається як вітчизняними, так і зарубіжними вченими. Значний вне-



Рис. 1. Види інвестиційних ризиків

сок у дослідження внесли: Г. Александер [6], Бэйли Дж. [6], Г. Бібовер [5], Зви Боди [14], Г. Брінсон [5], Р. Гібсон [1], Алекс Кейн [14], Гаррі Марковіц [13], Алан Дж. Маркус [14], Р. Худ [5], У. Шарп [6].

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою дослідження є пошук ефективних шляхів диверсифікації інвестицій, шляхом створення інвестиційного портфеля з найбільш оптимальним набором активів та з урахуванням мінімізації ризиків.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

У сучасних умовах гостро стоїть проблема використання заощаджень. В умовах сучасної ринкової економіки все частіше доводиться приймати рішення про накопичення і інвестування. З метою збереження і приросту заощаджень необхідно шукати найбільш дієві способи накопичення. Одним з основних способів накопичення є інвестування. Під інвестиціями на мікрорівні розуміють вкладення в розвиток виробничих сил і економічних відносин. Інвестиції на макрорівні — вкладення в розвиток економічної системи. При інвестуванні одним із найважливіших питань виступає питання ризиків.

Ризик — невід’ємна умова нашого існування. Зазвичай, коли говорять про ризик, то мають на увазі, що є ймовірність несприятливого розвитку подальших подій. Розглянемо докладніше інвестиційні ризики.

Інвестиційні ризики можна розділити на дві основні групи: системні й несистемні.

Несистемні ризики це ризики, пов’язані тільки з даною компанією або цим активом. У свою чергу вони поділяються на такі категорії:

1. Діловий ризик — в основному, він пов’язаний з помилками менеджменту компанії.

2. Фінансовий ризик — ризик несприятливої для компанії ситуації на фінансових ринках.

Системні ризики це більш фундаментальні ризики, властиві всім активам

1. Ринковий ризик — ризик негативних змін в економіці країни в цілому.

2. Процентний ризик — ризик підвищення процентних ставок, який може негативно впливати на багато класів активів. Наприклад зростання процентних ставок призводить до падіння вартості цінних паперів з фіксованим доходом.

3. Інфляційний ризик — зниження вартості активів внаслідок інфляції [1, с. 12—13].

Ефективне інвестування коштів передбачає безліч різних прийомів. І один з найбільш розповсюджених — це диверсифікація. Застосовуючи цей метод, інвестор може не тільки знизити свої ризики, але і збільшити прибуток від вкладень.

Диверсифікація інвестицій — це стратегія зниження ступеня ризику шляхом їх розподілу між кількома напрямками діяльності.

Саме слово диверсифікація несе в собі два значення: розширювати і урізноманітнювати.

Отже, диверсифікація інвестицій передбачає вкладення коштів для більш ефективної та економічно вигідної роботи підприємства.

Так, інвестор не повинен вкладати свої кошти в цінні папери (ЦП) одного виду, оскільки в такому випадку він приречений або на низьку ефективність (прибутковість), або високий рівень ризику. Тому необхідна диверсифікація вкладень — формування портфеля ЦП декількох видів (державні облігації, прості і привілейовані акції, облігації корпорацій, векселі, контракти, опціони, ф’ючерси, варанти, свопи і т.д.).

Диверсифікація, науковим фундаментом якої є теорія портфеля — один з ефективних способів зниження ступеня ризику [2].

Традиційними напрямками вкладення коштів вважаються такі:

- дорогоцінні камені і метали;
- нерухоме майно;
- облігації та акції;
- іноземна валюта;
- предмети антикваріату.

Щоб зрозуміти, як працює диверсифікація ЦП, розглянемо спрощену економічну систему, в якій на біржі продаються акції тільки двох компаній: одна з яких вкладає кошти в нафтогазову промисловість, а інша — в альтернативні джерела енергії. Зрозуміло, що доходи обох

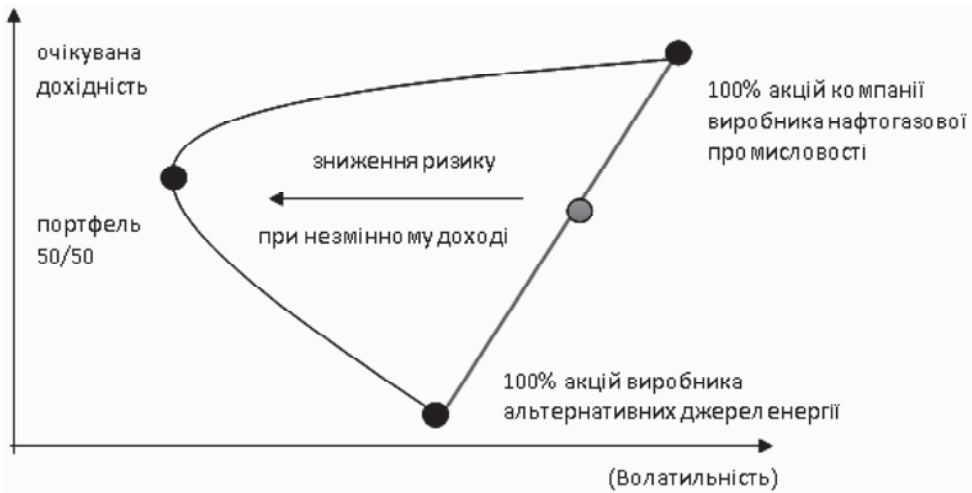


Рис. 2. Зниження ризиків диверсифікованого портфеля

компаній сильно залежать від прогнозу цін на природні вуглеводні.

Якщо ціни на нафту будуть вище, то більший прибуток отримають виробники нафтогазової промисловості, і навпаки.

Тож, визначимо, які з двох акцій слід купувати. Варіантів кілька. І хоча вони суперечать один одному, всі вони підкріплені відповідними інвестиційними теоріями.

Наприклад, агресивний інвестор ризикне довіритися експертам, які прогнозують зниження цін на нафту (газ), і на всі гроші купить акції компанії з виробництва альтернативних джерел енергії. Фахівці з технічного аналізу стануть вивчати статистичні дані і будувати графіки, намагаючись визначити тенденції, рівні підтримки і ін. Фундаменталісти вивчатимуть фінансову звітність компаній, співвідношення вартість / прибутковість акцій, співвідношення ринкової і балансової вартості компаній та ін. Прихильники інерційної теорії віддадуть перевагу компанії, яка була більш успішна в недавньому минулому, а інвестори, що йдуть проти ринку, надійдуть навпаки. Оптимальний вибір можна забезпечити методами диверсифікації інвестицій, які в змозі забезпечити прості і природні рішення цієї проблеми.

Тільки людина, яка не має достатніх знань у цій галузі вкляде всі свої гроші в одну з компаній. Всі інші,

для зниження ризиків, куплять акції обох компаній. Тобто здійснено портфельне інвестування.

Інвестиційним портфелем називається сукупність всіх інвестицій фізичної або юридичної особи.

Купуючи акції обох компаній, інвестор бере участь в довгостроковому зростанні, яке випробовує акції як клас активів, зменшуючи при цьому ризики короткострокових коливань. Теорія і практика показують, що на великих проміжках часу ризики інвестування в одну компанію в порівнянні з потенційною прибутковістю невиправдано великі. Їх зниження і є головним завданням диверсифікації.

У нашому прикладі спроба прогнозування біржових коливань вдається в половині випадків і в середньому наш дохід буде близький до нуля. З урахуванням витрат, наприклад комісійні біржового брокера, ми напевно програємо.

Інвестуючи в обидві компанії, інвестор знижує ризик, характерний тільки для однієї акції. При цьому залишається системний ризик — ризик глобального краху ринку ЦП. Його можна теж зменшити, якщо інвестувати в активи на ринках інших країн або в біржові товари.

Переваги диверсифікації наочно демонструє рисунок 2.

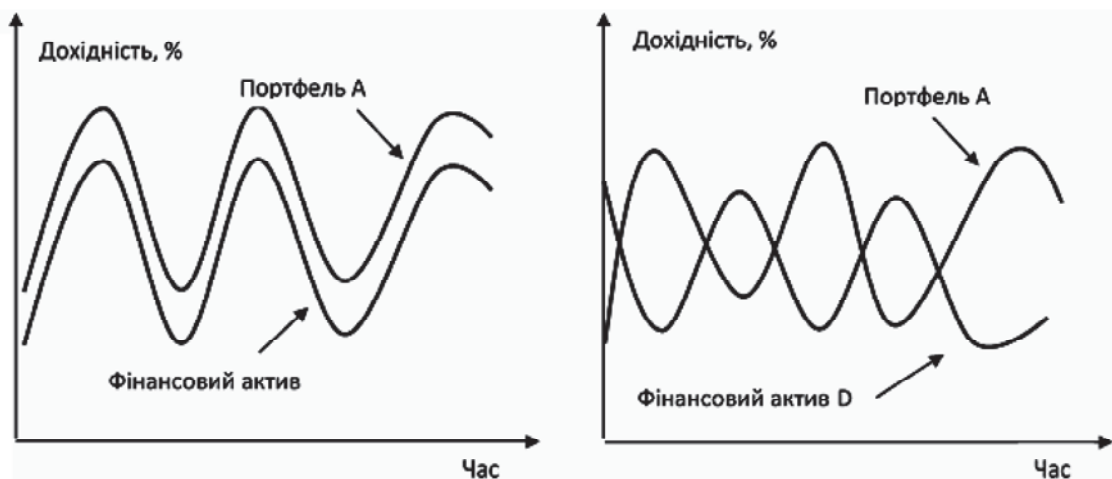


Рис. 3. Мінливість дохідності в разі доповнення портфеля фінансовими активами з різною амплітудою коливань

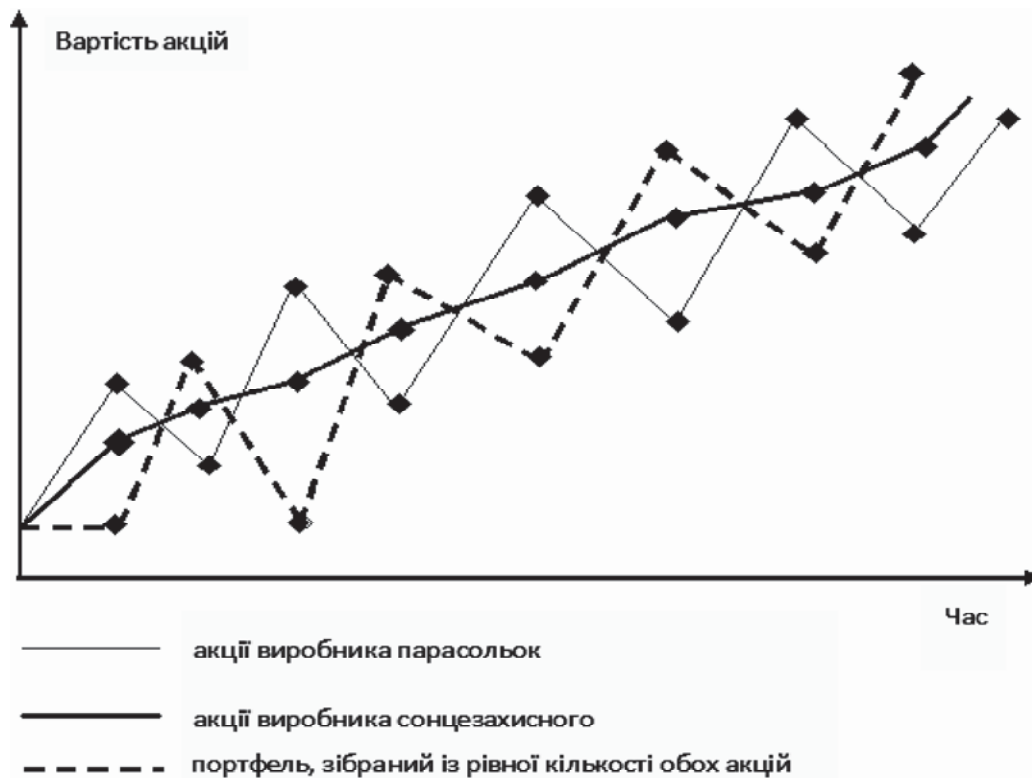


Рис. 4. Зниження волатильності портфеля при використанні активів з негативною кореляцією

Це найпопулярніший в науці про інвестування графік співвідношення "Прибутковість — Волатильність" [3].

Очікуваний дохід портфеля, який порівню розподілений між акціями двох компаній, дорівнює середньому значенню доходів акцій, що входять до нього, тоді як волатильність портфеля значно менше середньої волатильності двох акцій і значно менше волатильності складових портфеля. Це означає, що якщо об'єднати в одному портфелі різні активи, то співвідношення ризику і доходу покращиться.

Точний вигляд кривої на рисунку 2 залежить від коефіцієнта кореляції. Його значення може змінюватися від -1 до +1 залежно від того, наскільки злагоджено поведуться ціни на розглянуті активи. Природу кореляції легко зрозуміти з кількох прикладів:

— Якщо два види ЦП мають коефіцієнт кореляції +1, то їх цінові коливання повністю повторюють один одного. Це повна позитивна кореляція.

— Якщо два види ЦП мають коефіцієнт кореляції -1, то їх ціни змінюються в протилежному напрямку. Це повна негативна кореляція (рис. 3):

— Якщо два види ЦП мають коефіцієнт кореляції 0, то їх ціни змінюються абсолютно незалежно один від одного.

— Якщо два види ЦП мають коефіцієнт кореляції +0,6, то їх цінові коливання в 60% випадків збігаються, а в 40% випадків вони не залежать один від одного.

— Якщо два види ЦП мають коефіцієнт кореляції -0,5, то в половині випадків вони мають повну негативну кореляцію, а в іншій половині вони незалежні [4].

Отже, якщо коливання цін двох акцій відбуваються в протилежному напрямку, то ці коливання гасять один одного. Сумарна волатильність, портфеля зменшується тобто інвестиційний ризик знижується. Саме це відбувається в нашому прикладі з акціями компаній виробників нафтогазової промисловості та альтернативних джерел енергії.

Процес взаємного гасіння коливань цін акцій показаний на рисунку 4.

Можна легко бачити, що крива сумарної прибутковості набагато більш гладка, ніж криві прибутковості окремо взятих ЦП.

При формуванні портфеля інвестор переслідує такі цілі:

- 1) управління економічним ризиком, тобто зменшення рівня несистематичного ризику, а також встановлення бажаної величини середнього систематичного ризику портфеля;
- 2) досягнення бажаного рівня норми прибутку, тобто збільшення очікуваної норми прибутку за всі складники портфеля;
- 3) зростання сумарної ціни портфеля;
- 4) ліквідність вкладень.

Зазначені цілі в певній мірі альтернативні, тобто пріоритетність тих чи інших цілей відповідає різним типам інвестиційного портфеля [5, с. 39—44].

Створення інвестиційного портфеля складається з декількох етапів:

1. Вибір класів активів, які будуть входити в портфель.
2. Визначення процентних часток класів активів у загальному портфелі.
3. Вибір меж, в яких співвідношення часток можуть змінюватися для того, щоб скористатися найкращою

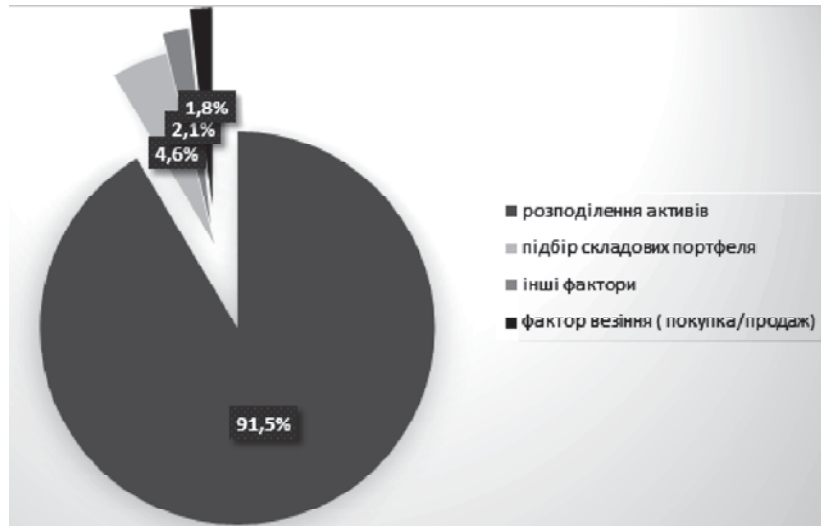


Рис. 5. Значимість факторів, що впливають на поведінку інвестиційного портфеля

Джерело: [4, с. 169].

прибутковістю того чи іншого класу при зміні економічної ситуації.

4. Підбір конкретних ЦП, які будуть представляти той чи інший клас активів у портфелі.

Традиційно вважалось, що ефективність управління активами в основному визначається третім і четвертим етапами. Але дослідження економістів Брінсон, Худа і Бібовера ці уявлення радикально змінили.

Виявилось, що тільки два перші етапи (тобто власне стратегія інвестування) визначають фундаментальні характеристики прибутковості і волатильності майбутнього портфеля. Наочно вплив різних чинників на поведінку інвестиційного портфеля показано на рисунку 5.

І все ж, незважаючи на ці результати, мільйони інвесторів рандомно скуповують акції, не звертаючи увагу на загальну структуру своїх активів [6, с. 169].

Одним з найкращих прикладів дивесифікації є компанія Walmart, яка є лідером за обсягом продажів по всьому світу. Основна сфера діяльності компанії — торгівля. Крім цього, компанія набула такі активи, як туристичний бізнес, автосервіс, створення окремих виділених інтернет-ліній, аптечний бізнес, розробка персональних комп'ютерів, торгівля бензином. При цьому у всіх сферах Walmart використовує єдину маркетингову стратегію, яка характеризується на встановленні комплементарних зв'язків між товарами та послугами при зниженні цін на них. При цьому компанія різко розширила свою клієнтську базу і отримала імідж фірми, яка турбується про своїх клієнтів. Збільшення комплементарності товарів

та послуг різко підвищило об'єм продажів. Так, розташувавши автозаправки поряд з торговими центрами і гарантувавши додаткове зниження цін (близько 2%) при оплаті власною картою, компанія стимулювала ріст продажів пального. На цей момент він перевищує середні показники продажів на бензоколонках по США практично у 10 разів. Крім цього, таке розміщення заправок дозволяє компанії Walmart залучити у свої торгові центри додаткових клієнтів [7].

Для зменшення загального ризику портфеля ЦП існує два основних методи. Можна або додатково інвестувати кошти в різні ЦП, які вже є у складі портфеля, або доповнити портфель активами, з іншою амплітудою коливань, ніж ті, що є у складі портфеля.

Для формування оптимального портфеля ЦП використовується коефіцієнт Шарпа, який допомагає підвищити прибуток і знизити волатильність портфеля.

Математично він записується так:

$$\text{Коефіцієнт Шарпа} = \frac{\text{Дохідність актива} - \text{Дохідність безризикового активу}}{\text{Волатильність (ризик) актива}}$$

Коефіцієнт Шарпа показує, наскільки висока прибутковість інвестиції в порівнянні з ризиком. Чим вище коефіцієнт Шарпа, тим інвестиція ефективніше. За традицією безризиковими активами вважаються короткострокові облігації федерального резерву США.

Ефект диверсифікації можна також побачити, порівнявши значення коефіцієнта Шарпа для окремих класів активів зі його значенням для складеного з них портфеля.

З таблиці добре видно, що в результаті об'єднання в один портфель декількох ризикових активів вдається

Таблиця 1. Значення коефіцієнта Шарпа для окремих класів активів та його значення для складеного з них портфеля

Клас активів	Усереднений річний дохід	Усереднена річна волатильність	Коефіцієнт Шарпа
Акції американських компаній (Індекс S & P 500)	13,2	16,8	0,43
Акції міжнародних компаній (Індекс MSCI EAFE)	12,5	21,9	0,30
Нерухомість (Індекс NAREIT)	12,5	17,2	0,38
Біржові товари (Індекс GS commodities)	12,4	24,9	0,26
Портфель, складений з усіх вищенаведених активів	13,9	11	0,72

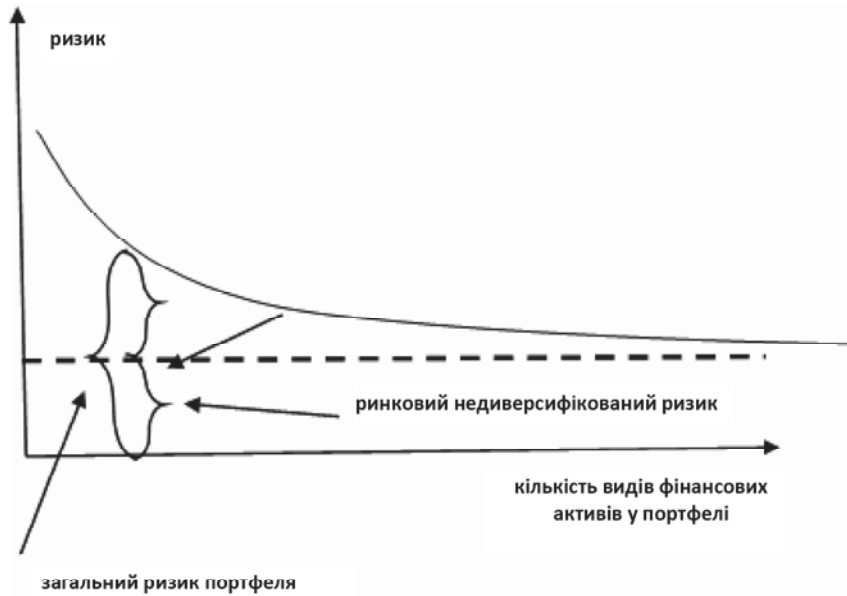


Рис. 6. Ризики диверсифікованого портфеля цінних паперів

отримати більшу дохідність при значному зниженні інвестиційного ризику. Причина полягає в низькій кореляції між окремими активами портфеля. Коефіцієнт Шарпа, який образно називають винагородою за ризик, у портфеля значно вище [8].

На рисунку 6 [9, с. 408] показано, як кількість фінансових активів в інвестиційному портфелі впливає на загальний рівень ризику. За даними авторів [9, с. 408], встановлено, "що стандартне відхилення умовного "середнього" портфеля з однієї акції, яка котирується на Нью-Йоркській фондовій біржі, становить біля 28 %, "середнього" портфеля з двох випадкових акцій — 25 %, з десяти — приблизно 18 %." Подальше розширення ЦП в портфелі дасть менше зниження стандартного відхилення ніж на початку. Оптимальним вважається склад портфеля від 10 до 15 різних видів ЦП. Подальше розширення портфеля відбувається за рахунок збільшення витрат на його ведення. При цьому ризик ніколи не буде дорівнювати 0.

"Чим ширший перелік різних активів, залучених до портфеля, тим більше розпоршується в портфелі ризик. Це важливий наслідок диверсифікації" [10, с. 16—20].

Дохідність портфеля ЦП визначають за відомою формулою:

$$R = w_1R_1 + w_2R_2 + \dots + w_xR_x = \sum w_iR_i,$$

Де i - вид цінного папера;

R_i - дохідність i -ого цінного папера;

w_i - частка i -ого цінного папера у вартості портфеля;

x - кількість пакетів різних цінних паперів, що входять до портфеля.

Таким чином визначається як фактична так і очікувана дохідність портфеля ЦП. При цьому що w_i — величина, пропорційна вартості портфеля, інвестованої в i -ті ЦП (тобто w_i — сума, інвестована у i -ті ЦП, поділена на загальну вартість портфеля). Сума всіх w_i має дорівнювати одиниці.

"Відшукати на практиці ЦП з від'ємною кореляцією дуже важко (майже неможливо). Тому навіть ті портфелі, що поєднують дуже велику кількість пакетів ЦП, містять певну міру ризику. Але в будь-якому разі цей ризик буде меншим, ніж за умови вкладення коштів у ЦП одного емітента" [9, с. 408].

Плюси і мінуси диверсифікації компанії представлені в таблиці 2 [11].

Проблема оптимізації фінансового портфеля стоїть досить давно. Хоча методики опрацьовувалися десятиліттями, фундаментальні принципи не змінилися.

Розглянемо як формується портфель на основі традиційних активів — акцій і облігацій. Готівкові і їх еквіваленти розглядатися не будуть.

Спочатку необхідно визначити дохідність і волатильність кожного класу активів, які увійдуть в інвестиційний портфель. Потім встановлюється коефіцієнт кореляції між кожною парою активів. І, нарешті, кошти інвестора розподіляються в пропорціях, які дають оптимальне співвідношення прибутковості і ризику.

Оскільки структурування портфеля орієнтоване на майбутнє, визначальне значення для успішного вирішення завдання мають два перші етапи. Третій етап — всього лише механічне вирішення низки рівнянь.

Таблиця 2. Плюси і мінуси диверсифікації компанії

Плюси диверсифікації	Мінуси диверсифікації
Фінансова стійкість компанії в разі кризових явищ, рейдерських захоплень	Наявність проблем планування і бюджетування розвитку різних бізнес-напрямів
Можливість ефективного розподілу коштів між напрямками з метою інвестування в нові види бізнесу	Погана керованість різних не пов'язаних один з одним напрямів бізнесу
Поява асортиментних переваг перед іншими компаніями в зв'язку з можливістю пропозиції нових послуг, товарів, розширеного асортименту	Ризики інвестування в збиткові напрямки бізнесу і компанії, що знизить загальний прибуток і прибутковість компанії
Можливість запозичень між різними компаніями, напрямками	Виникнення складнощів у централізації процесів і розрахунків між різними бізнес-напрямками

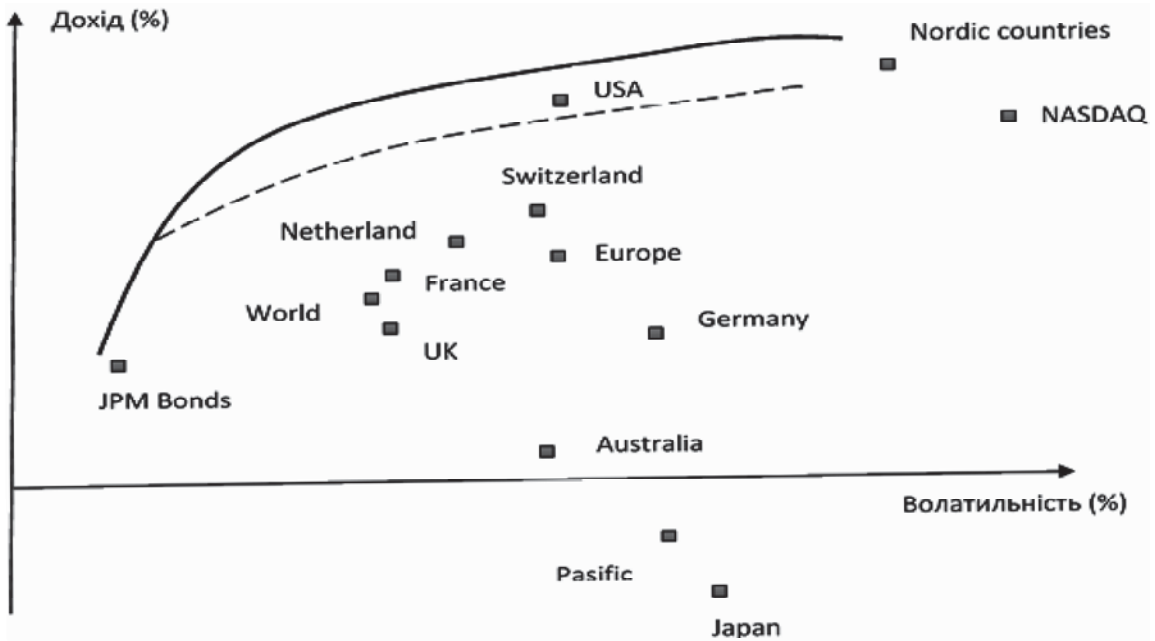


Рис. 7. Обмежена (суцільна лінія) і необмежена (переривчаста) ефективні кордони портфелів, що складаються з традиційних активів

Найбільша проблема будь-якого інвестора полягає в тому, що йому доводиться передбачати майбутнє. Історичні дані дуже корисні для розуміння прибутковості і ризиків різних активів, а також взаємозв'язку між ними, але для структуривання портфеля важливо знати як ці активи будуть вести себе і взає-

модіяти в майбутньому. Перед інвестором завжди стоїть проблема пошуку формули, яка б дозволила прогнозувати рух цін. Навряд чи ця формула буде знайдена, але з точки зору здорового глузду зрозуміло, що будувати стратегію інвестування, ґрунтуючись лише на історичних даних, ризиковано. Проте

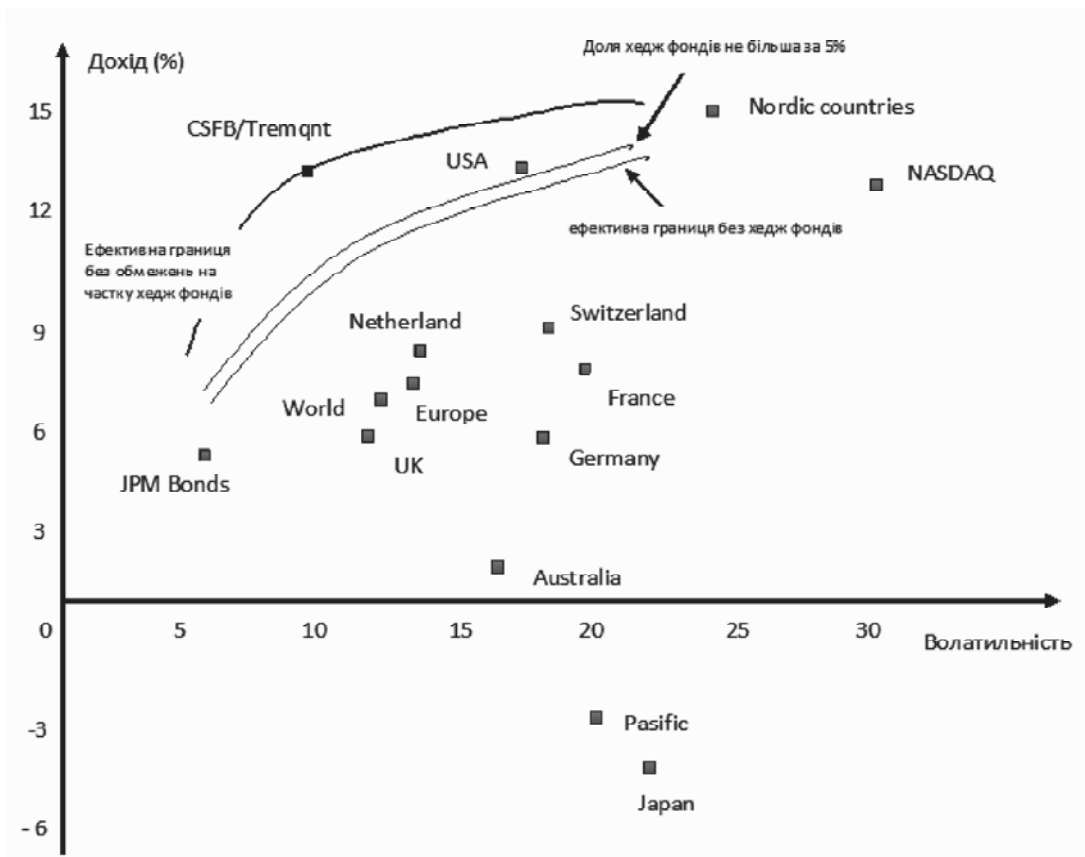


Рис. 8. Поведінка ефективного кордону портфеля при включенні до нього індексного хедж-фонду на основі індексу CSFB / Tremont

Скорочення і позначення ті ж що і на рисунку 6.

для ілюстрації поведінки різних портфельів і вигоди диверсифікації подальші викладки будуть засновані тільки на історичних даних [12].

Рис. 7 ілюструє характеристики різних активів а також ефективні портфелі, складені на їх основі. Дані взяті за період з 1994 по 2001 рік На графіку представлені наступні класи активів:

- World — об'єднаний міжнародний індекс акцій MSCI;
- Europe — об'єднаний індекс європейських акцій;
- Pacific — об'єднаний індекс акцій країн Тихоокеанського регіону за винятком Японії;
- USA — індекс S & P 500;
- Nordiccountries — об'єднаний індекс акцій скандинавських країн;
- NASDAQ — індекс основних акцій, що торгуються на біржі NASDAQ;
- Нідерланди, Швейцарія, Німеччина, Великобританія, Франція, Австралія, Японія — відповідно, індекси акцій Нідерландів, Швейцарії, Німеччини, Великобританії, Франції, Австралії та Японії;
- JPM Облігації — індекс облігацій JP Morgan.

У цьому періоді, за винятком Японії та Тихоокеанського регіону, акції приносили суттєвий дохід. Правда, досягалося це ціною значних ризиків.

Як відомо, для зниження ризиків портфеля до нього необхідно включати активи з нульовою або негативною взаємною кореляцією. Аналіз акцій різних країн за цей період показав, що майже всі вони мають значну позитивну кореляцію. Це наслідок інтеграції світової економіки і про зростаючу взаємну залежність всіх країн. До початку 90-х років минулого століття руху цін на ринках ЦП різних країн були пов'язані значно менше. З обраного набору активів тільки облігації мають слабку кореляцію з іншими активами.

Набір ефективних портфельів на основі використаних активів представлений двома кривими:

- Суцільна крива — це ефективна межа, без яких би то ні було обмежуючих умов.
- Пунктирна крива — це ефективна межа портфельів за умови, що жоден з активів не займає в портфельі більше 25%. Це обмеження прийнято для збереження достатньої диверсифікації портфеля [13, с. 456—492].

Ринкові потрясіння 90-х років показали, що традиційні активи достатню диверсифікацію не забезпечують. У пошуках альтернатив акціям та облігаціям інвестори звернули увагу на нетрадиційні активи. Дослідження, проведені на початку 80-х років, показали, що між прибутковістю інвестицій в акції та облігації і прибутковістю інвестицій в біржові товари спостерігається мінімальна або навіть негативна кореляція. В результаті виникла ціла індустрія керованих ф'ючерс-фондів, які витягають дохід з цінних коливань на ринках біржових товарів. Самі по собі такі інвестиції дуже ризиковані, але вони чудово доповнюють інші активи в збалансованому портфельі. Ще одна альтернатива традиційним активам — хедж-фонди. Завдяки необмеженому набору інвестиційних стратегій вони дозволяють отримувати дохід незалежно від напрямку руху цін на акції та облігації.

Таблиця 3. Портфель з мінімальним ризиком

	Традиційний портфель	Портфель з хедж-фондами
Ризик (%)	5,52	4,59
Прибутковість (%)	5,61	7,17

Таблиця 4. Портфель з максимальною прибутковістю

	Традиційний портфель	Портфель з хедж-фондами
Ризик (%)	12,67	15,83
Прибутковість (%)	17,58	13,21

При цьому їх волатильність виявляється менше ніж у традиційних фондів. Вони все більше розглядаються як окремий клас активів, який повинен входити в будь-який добре диверсифікований інвестиційний портфель.

При використанні хедж-фондів для диверсифікації портфеля, виникає два принципово важливих питання: яка частина портфеля повинна бути інвестована в хедж-фонди і які стратегії в них слід використовувати.

Більш правильний підхід заснований на все тому ж методі оптимізації портфеля. Оптимальна частка хедж-фондів у портфельі визначається по тому, як зміщується ефективна межа при їх включенні в портфель. Подивимося, як буде вести себе крива ефективних портфельів, якщо в них додати хедж-фонди.

Як хедж-фонд для нашого прикладу візьмемо фонд, заснований на відомому індексі хедж-фондів — CSFB / Tremont. Це дозволить відволіктися від особливостей окремих хедж-фондів. Для порівняння використовуємо той же часовий відрізок з 1994 по 2001 рік рік.

Цілком очевидно, що включення хедж-фондів до портфеля підвищує його якість (тобто співвідношення прибутку і ризику). Обережний ненауковий підхід (частка хедж-фондів у портфельі не більше 5%) дає незначний вигреш. Найкращі результати показує "безмежний" підхід, тобто в портфельі допускається будь-яка частка хедж-фондів [13].

Наведемо кількісні характеристики традиційних портфельів і портфельів з хедж-фондами (табл. 3, 4) [15].

Переваги портфельів з хедж фондами незаперечні. Вони одночасно мають кращу прибутковість і менші ризики.

Окремі хедж-фонди використовують різні стратегії, які не тільки не корелюють з традиційними активами, а й один з одним. Включаючи їх до портфеля індивідуально, а не в складі індексу, можна домогтися ще більшої ефективності інвестиційного портфеля.

Підводячи підсумки, можна сказати, що включення хедж фондів до складу інвестиційного портфеля може значно поліпшити співвідношення дохідності та ризику. Якщо не обмежувати частку хедж-фондів у складі портфеля, виявиться, що найбільш оптимальні портфельі складаються виключно з хедж-фондів. Справедливості заради потрібно нагадати, що ці розрахунки засновані на історичних даних. Майбутнє може внести деякі поправки.

ВИСНОВКИ

У статті розглянуто різні стратегії формування портфеля ЦП, показано що для формування оптимального портфеля ЦП доцільно використовувати коефіцієнт Шарпа, що допомагає підвищити прибуток і знизити волатильність портфеля. Визначено оптимальну кількість ЦП у складі інвестиційного портфеля, яка принципово не ускладнює управління портфелем, при цьому істотно знижує його волатильність. Розглянуто вплив хедж-фондів та ф'ючерс-фондів на рівень доходності та волатильності інвестиційного портфелю. Зроблено висновок, що при формуванні інвестиційного портфеля доцільно крім традиційних активів застосовувати також хедж-фонди та ф'ючерс-фонди. Завдяки необмеженому набору інвестиційних стратегій вони дозволяють отримувати дохід незалежно від напрямку руху цін на акції та облігації.

Визначальним фактором у виборі стратегії служить часовий горизонт інвестора — приблизний термін, на який розрахована інвестиція. При невеликих термінах інвестування більш небезпечна волатильність. Може виявитися, що на момент виходу з інвестиції її прибутковість негативна. При значних термінах інвестування на перший план виходить ризик інфляції.

Проте, незалежно від часового горизонту інвестиції, широка диверсифікація з використанням багатьох не пов'язаних активів дозволяє радикально поліпшити ефективність інвестиційного портфеля в цілому.

Література:

1. Roger C. Gibson. *Balancing Financial Risks*. — McGraw Hill, 2000. — P. 12—13.
2. Сайт "Бібліотека економіста" [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://library.if.ua/book/132/8911.html>
3. Сайт "Теорія портфеля" [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://pidruchniki.com/18800413-39414/finansii/teoriya_portfelya
4. Сайт "Бібліотека економіста" [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://library.if.ua/book/82/5821.html>
5. Gary P. Brinson, L. Randolph Hood, Gilbert L. Beebower // *Determinants of Portfolio Performance*. — *Financial Analysts Journal*. — July-August 1986. — P. 39—44.
6. Шарп У., Александер Г., Бэйли Дж. *Инвестиции*: Пер. с англ. — М.: Инфра-М, 1997. — 169 с.
7. Сайт "Інноваційний менеджмент" [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://stud.com.ua/42449/management/diversifikatsiya_diyalnosti_strategiyi_zrostannya
8. Сайт "Аналіз і оцінка ризиків у бізнесі" [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://stud.com.ua/34780/finansii/optimalniy_portfel
9. Портфельне інвестування: навч. посібник / А.А. Пересада, О.Г. Шевченко, Ю.М. Коваленко, С.В. Урванцева. — К.: КНЕУ, 2004. — 408 с.
10. Шкварчу Л.О. Особливості формування інвестиційного портфеля. — *Науковий вісник ВДУ імені Лесі Українки*. — Економічні науки. — 2003. — № 7. — С. 16—20.

11. Сайт "Плюси і мінуси стратегії диверсифікації" [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://um.co.ua/11/11-8/11-87635.html>
12. Markowitz H. *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*. — New York, John Wiley, 1959.
13. Зви Боди, Алекс Кейн, Алан Дж. Маркус. — *Принципы инвестиций*. — Москва, Издательский дом "Вильямс", 2002. — С. 456—492.
14. Юм К., Ельник І. *Інвестиційні можливості та стратегії хедж-фондів* // *Україна фінансова — інформаційно-аналітичний портал Українського агентства фінансового розвитку* [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.ufin.com.ua/analit_mat/rzp/181.htm
15. Сайт "Бібліотека економіста" [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://library.if.ua/book/71/5226.html>

References:

1. Gibson, R. C. (2000), *Balancing Financial Risks*, McGraw Hill, NY, USA.
2. Library of economist (2002), "Economic risk: Playing models", available at: <http://library.if.ua/book/132/8911.html> (Accessed 10 Oct 2016).
3. Pidruchniki (2016), "Portfolio theory", available at: http://pidruchniki.com/1880041339414/finansii/teoriya_portfelya (Accessed 10 Oct 2016).
4. Library of economist (2004), "Portfolio investment", available at: (Accessed 10 Oct 2016). <http://library.if.ua/book/82/5821.html>
5. Brinson, G. P. Hood, L. R. and Beebower, G. L. (1986), "Determinants of Portfolio Performance", *Financial Analysts Journal*, vol. 7—8, pp. 39—44.
6. Sharp, U. Aleksander, H. and Beily, Dzh. (1997), *Ynvestytsyy [Investments]*, Ynfra-M, Moscow, Russia.
7. Stud.com.ua (2016), "Diversification of activities and growth strategy", available at: http://stud.com.ua/42449/management/diversifikatsiya_diyalnosti_strategiyi_zrostannya (Accessed 10 Oct 2016).
8. Stud.com.ua (2016), "Optimal portfolio", available at: http://stud.com.ua/34780/finansii/optimalniy_portfel (Accessed 10 Oct 2016).
9. Peresada, A. A. Shevchenko, O. H. Kovalenko, lu. M. Urvantseva, S. V. (2004), *Portfelne investuvannia [Portfolio investment]*, KNEU, Kyiv, Ukraine.
10. Shkvarchu, L.O. (2003), "Features of formation investment portfolio", *Naukovyi visnyk VDU imeni Lesi Ukrainky. Ekonomichni nauky*, vol. 7, pp. 16—20.
11. Um.co.ua (2016), "Pluses and minuses of diversification strategy", available at: <http://um.co.ua/11/11-8/11-87635.html> (Accessed 10 Oct 2016).
12. Markowitz, H. (1959), *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*, John Wiley, New York, USA.
13. Body, Z. Kein, A. Markus, and A. Dzh. (2002), *Pryntsypy ynvestytsyi [Principles of investment]*, Yzdatelskyi dom "Vyliams", Moscow, Russia.
14. Yum, K. and Yelnyk I. (2016), "Investment opportunities and strategies for hedge funds", available at: http://www.ufin.com.ua/analit_mat/rzp/181.htm (Accessed 10 Oct 2016).
15. Library of economist (2016), "Management of investment activity", available at: <http://library.if.ua/book/71/5226.html> (Accessed 10 Oct 2016).

Стаття надійшла до редакції 26.10.2016 р.