

УДК 339.92:658.14

Петрашко П.Г.

*професор кафедри міжнародного менеджменту
Київського національного економічного університету
імені Вадима Гетьмана*

Петрашко О.П.

експерт ІСУ

ФОРМУВАННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПОРТФЕЛІВ

У статті представлено дослідження інструментарію формування оптимальних інвестиційних портфелів на прикладі британських компаній. Були проаналізовані методичні підходи до формування оптимального інвестиційного портфелю за різними його типами: інвестицій в ріст, інвестицій у вартість та інвестицій в дохід. Запропоновано механізм скринінгу акцій компаній в залежності від рівня ризику (максимального та сталого) для формування різних типів оптимальних інвестиційних портфелів.

Ключові слова: портфель інвестицій, оптимальний інвестиційний портфель, скринінг ринку, фільтри-критерії відбору.

Петрашко П.Г., Петрашко А.П. ФОРМИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПОРТФЕЛЕЙ

В статье представлено исследование инструментария формирования оптимальных инвестиционных портфелей на примере британских компаний. Были проанализированы методические подходы к формированию оптимального инвестиционного портфеля в зависимости от его типа: инвестиций в рост, инвестиций в стоимость и инвестиций в доход. Предложен механизм скрининга акций компаний в зависимости от уровня риска (максимального и устойчивого) для формирования разных типов оптимальных инвестиционных портфелей.

Ключевые слова: портфель инвестиций, оптимальный инвестиционный портфель, скрининг рынка, фильтры-критерии отбора.

Petrashko P.G., Petrashko O.P. FORMATION OF OPTIMAL INVESTMENT PORTFOLIOS

The article presents a study of the toolkit for the formation of optimal investment portfolios by the example of British companies. Methodical approaches to the formation of the optimal investment portfolio were analyzed depending on its type: investment in growth, investment in value and investment in income. A mechanism for screening shares of companies depending on the level of risk (maximum and stable) for the formation of different types of optimal investment portfolios is proposed.

Keywords: portfolio of investments, optimal investment portfolio, market screening, filter-selection criteria.

Постановка проблеми. Ризики інвестування можна виміряти кількісно за допомогою моделювання даних про підвищення та падіння курсів акцій за день. Таку модель можна використовувати як інструмент підвищення дохідності інвестицій. Досвідчений інвестор обирає акції, дохідність яких максимальна, а ризик мінімальний. За сучасною теорією портфелю виграє той, хто може забезпечити надвисоку дохідність при самому низькому ризику та сформувати оптимальний портфель з перевагами у порівнянні з іншими інвестиційними портфелями.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасна теорія портфелю Гаррі Марковица, лауреата Нобелівської премії з економіки, визначає комплексну схему диверсифікації інвестицій, яка забезпечує оптимальне співвідношення між ризиком та винагородою [1; 2]. Оптимальне співвідношення ризику та дохідності для кожного інвестора лежить на межі ефективності. Ця межа уявляє собою сукупність портфелів (а не окремих цінних паперів) з максимальною дохідністю для кожного рівню ризику. Оптимальний портфель – це портфель на ефективній межі з найвищою корисністю для даного інвестора. Щоб розрахувати межу ефективності у випадку набору із 1000 акцій для усіх можливих портфелів з використанням методу Марковица потрібно не менше 499 500 вирахувань [2].

З цієї точки зору, цікавим є дослідження залежності рівню ризику портфелю від кількості акцій у ньому. Рівень дисперсії портфелю різко падає, якщо кількість акцій у ньому збільшується від 1 до 12 та коливається в незначних межах, якщо у портфелі 12 та більше акцій [3, с. 28].

Для різних класів активів характерні різні ризики. Акції – найбільш ризиковий інструмент інвестування. Для нівелювання ризиків інвестування в акції диверсифікують їх вибір за секторами та ком-

паніями, порівнюють ризик з середнім по фондовому ринку і т.д. По векселям та облигаціям зазвичай сплачується фіксований дохід. Коли процентні ставки підвищуються, усі активи з фіксованою фінансовою ставкою падають в ціні. А коли ставки зменшуються, то курс таких активів, навпаки зростає. Розміщення коштів на рахунках дозволяє отримувати проценти. Зазвичай це не фіксована, як у випадку облигацій процентна ставка, тому в цьому випадку існує ризик, що вона впаде. Державні гарантії (страхування ощадних рахунків) знижують ризики таких активів, і він нижчий від ризиків при інвестиціях в облигації, та значно нижчий від інвестицій в акції. Золото та інші дорогоцінні метали не приносять прибутку при інвестуванні, а навпаки вимагають затрат на їх зберігання. Їх вартість залежить від попиту та пропозиції. Ризик в цих операціях визначається на основі ліквідності та валютного курсу. Реальні активи, зокрема, нерухомість, предмети мистецтва, антикваріат, дуже важко оцінити через нерегулярність угод. Від таких активів не буде ніяких грошових надходжень та вони вимагають затрат на страхування, збереження і оцінку.

Структуризацію методологічних підходів формування оптимального інвестиційного портфелю досліджували гурту портфельного інвестування [5; 6; 7] та молоді дослідники – практики, що оперують на інвестиційних ринках [8; 9; 10]. Шарп В, Грем Б., Марквиз Г., Харрісон М. досліджували дану тематику крізь призму диверсифікації портфелю визначаючи портфельну політику активного та пасивного інвестора, які мали різні пріоритети для формування портфелю. Ключові акценти диверсифікації портфелю стосувались збалансованого співвідношення активів та ре балансування активів в залежності від коваріації портфельного ризику [5; 6; 7]. В сучасному бізнес-середовищі практики досліджують конструк-

ції структурної диверсифікації глобального портфелю на основі хеджування проти чотирьох основних ринкових режимів: інфляційного буму, дефляційного буму, стагфляції та дефляційного спаду [8; 9]. Структурна диверсифікація глобального портфелю пов'язана з тим, що різні класи активів по-різному реагують на різні економічні режими. Моделі поведінки цих активів, а саме акцій, облігацій та інших інструментів фондового ринку, у відповідь на стан справ в економіці носять структурний характер в силу існуючих механізмів ціноутворення кожного активу. Запропонований структурно-диверсифікований портфель не є ідеальним рішенням. Натомість, він створює обмеження для інвесторів з акцентом на проблемі диверсифікації в основних економічних режимах.

Було також визначено, що оптимізація на основі наївного ризику є вразливою для великих вибухів навіть у добре виражених глобальних портфелях протягом періодів, подібних до 2008 року. Знову ж таки, це пов'язано з тим, що наївні оптимізації не можуть контролювати періоди, коли активи, які є відносно некорельованими при ситуаційних умовах стають високо корельованими і сильно нестабільними під час екстремальних фінансових стресів [10].

Ціль статті. Дослідження інструментарію формування оптимальних інвестиційних портфелів на прикладі британських компаній.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розглянемо формування оптимального інвестиційного портфелю з використанням різних підходів на при-

кладі британського портфелю інвестицій в ріст, портфелю інвестицій у вартість та в дохід (див. табл. 1).

Для різних цілей необхідні різні портфелі. Портфель росту – це інвестиції у компанії, прибуток яких вже зростає, або очікується його ріст. Інвестора цікавить поточний курс акцій компанії на багато менше ніж їх ріст. За визначенням Ралфа Уагнера, інвестування у вартість основоюється, в основному, на статичному підході з концентрацією на сьогоднішній вартості компанії [9]. Інвестора, в цьому випадку цікавить поточний курс акцій і він очікує, що інші інвестори змінять своє ставлення до обраної компанії на краще. Якщо компанія знаходиться на стадії реорганізації, то той, хто інвестує у вартість, може купити її акції у розрахунок на покращення її основних показників діяльності. Використання портфелю інвестицій в дохід означає, що інвестора в першу чергу цікавить розмір та темп росту доходу, тобто потрібен сталий, швидко зростаючий дохід, який забезпечує поступове збільшення дивідендів.

Скринінг акцій британського портфелю інвестицій в ріст, у вартість та дохід виконано з використанням інструментарію REFS Online на основі фільтрів-критеріїв відбору (див. табл. 1).

Використання скринінгу ринку акцій компаній необхідно для визначення, які ж саме акції в даний період можна розглядати, як акції росту. Результати відбору наведені в табл. 2. Основний недолік вказаних фільтрів-критеріїв відбору у тому, що вони використовують дані минулих періодів. Саме тому аналі-

Таблиця 1

Інструментарій формування оптимальних інвестиційних портфелів

Скринінг ринку(фільтри-критерії відбору акцій компаній для портфелю)							
Ціна/прибуток	Ціна/Балансова вартість	Ріст прибутку на акцію	Дохід дивідендів	Динаміка курсу акцій	Покриття дивідендів	Ринкова капіталізація	Динаміка прибутку
Портфель інвестицій в ріст							
В	Н	В	Н	Р	-	-	-
Портфель інвестицій у вартість							
СН	СН	СН	СВ	-	більше однократного	В	-
Портфель інвестицій в дохід							
-	-	В	В	-	В	-	з Н до В

В – високий рівень, СВ – самий високий рівень, Н – низький рівень, СН – самий низький рівень, Р – позитивна динаміка,

Складено на основі: [5; 6; 7; 8; 10]

Таблиця 2

Результати скринінгу акцій компаній: британський портфель росту

Компанії	Спеціалізація	Аргументи «за»	Аргументи «проти»
Aggreko	Мобільне енергопостачання. Регулювання температури та подача безмасляного зжатого повітря	1.Низька залежність від галузей, темп росту яких падає. 2.Ріст в секторі виробництва харчових продуктів. 3.Високі продажі в першій половині року. 4.Переваги реорганізації	1.Низькі оцінки CEO 2.Невисокі прибутки від продажів. 3.Низька конкуренція з ключовими агентами ринку.
AstraZeneca	Фармацевтичний гігант. Головні продукти: «лозек» «нексиум» «зетрил» «селокин».	1.Хороша динаміка продажів 2.Позитивні відгуки про лікування	1.Висока конкуренція на ринку 2.Спад прибутків із завершенням строків дії патентів
Royalblue Group	Продаж ліцензій на використання пакету послуг	1.Високий клас управління портфелем замовлень 2.Всесвітній ріст 3.Масштабність портфеля замовлень фінансового сектору	1.Залежність від світової тенденції зниження темпів росту затрат на технології 2.Монопродуктова компанія 3.Сниження росту попиту
StJames Place Capital	Група провайдер фінансових послуг	1.Зростання попиту на пенсійне забезпечення 2.Спеціалізується лише на високоприбуткових напрямках бізнесу 2.Високий клас менеджменту	1.Низька інформативність звітів 2.Відсутність диверсифікації торгових мереж продажів

Складено на основі [7, с. 125-127]

тики використовують подібний інструментарій лише як відправний пункт для подальшого аналізу.

Після відбору акцій компаній британського портфелю інвестицій в ріст потрібно визначити достатній рівень ризику. За методом технічного аналізу для визначення бети (процентної зміни курсу акцій відносно процентної зміни ринкового індексу) були визначені середньозважені бети акцій (на основі бет окремих акцій) і співставлені з бетою портфелю та бетою ринку.

Спеціалісти вважають, що відбір акцій для портфелю інвестицій у вартість слід здійснювати за фільтрами-критеріями: низькі коефіцієнти ціна/прибуток та ціна/балансова вартість, висока дохідність та низькі темпи росту (див. табл. 1). Такі компанії можуть мати значні активи, які не в повній мірі відображені в курсі акцій, та високий і стабільний прибуток, який дозволяє сплачувати високі дивіденди.

Зазвичай такі компанії ростуть повільно, що є їх недоліком для інвестора. Висока дохідність та низький прибуток – можуть означати, що компанія має фінансові труднощі. Результати скринінгу акцій

британського портфелю інвестицій у вартість представлено в табл. 3.

Для формування портфелю інвестицій в дохід, в першу чергу потрібно визначити перелік акцій з допустимим доходом (2.5-3%). Результати скринінгу акцій британського портфелю інвестицій в дохід представлено в табл. 4.

Спеціалісти не рекомендують обирати акції з над високою дохідністю. Інвестора повинно цікавити зростання прибутку, а тому потрібно виключити ті акції, до яких ця вимога не задовольняється. Критерії відбору включають також скринінг по покриттю дивідендів (не нижче ніж в 1,3 рази), на предмет росту прибутку (від 4% до 8%, повинна бути позитивна динаміка).

Відбір акцій в залежності від рівня ризику для формування оптимальних інвестиційних портфельів за різними їх типами представлено в табл. 5.

Наступний етап формування оптимального портфелю інвестування – це порівняння власне складеного портфелю з портфелями професіоналів.

Таблиця 3

Результати скринінгу акцій компаній: британський портфель інвестицій у вартість

Компанії	Спеціалізація	Аргументи «за»	Аргументи «проти»
British Polythene	Виробництво пакування для промисловості та побуті	Зниження затрат в результаті реструктуризації	1.Зниження оборотності капіталу 2.Високий борг
Firth Rixson	Машинобудівна компанія	Ріст оборотності капіталу	Вплив світового спаду
Lambert Howarth	Виробництво та постачання взуття та товарів домашнього вжитку	Висока адаптація до зниження прибутків	1.Падіння продажів і прибутків 2.Слабкість підрозділу Marks & Spencer
London Clubs International	Володіє 11 казино	7 лондонських казино процвітають	Над високі амбіції проекту «Aladdin»
Lookers	Продаж, прокат та ремонт автомобілів, аграрної техніки і мотоциклів	Сталий споживчий попит у Великій Британії	Аграрний підрозділ може постраждати через загострення хвороби «ящур»
Low and Bonar	Пластмаса та спеціальні матеріали	1.Нова продукція 2.Зниження затрат 3.Ріст виробництва	Залежність від зниження темпів росту попиту у Європі та Америці
McLeod Russel	Виготовлення матеріалів для систем фільтрації	Хороший прогноз для ринку повітряних фільтрів	Сповільнення темпів росту ринку
SinclairHoldings	Виробництво товарів для садівництва, дому та домашніх тварин	Розробка нових перспективних продуктів	Сезонний попит на продукцію садівництва

Складено на основі [7, с. 135-139]

Таблиця 4

Результати скринінгу акцій компаній: британський портфель інвестицій в дохід

Компанії	Спеціалізація	Аргументи «за»	Аргументи «проти»
Bellway	Будівництво житла, продаж його в розстрочку і страхування	1.Сталий попит на послуги в регіонах 2.Зниження залежності споживачів від циклічних змін процентних ставок (70% нових закладних мають фіксований процент)	1.Здороження ціни землі під будівництво 2.Можливий спад розвитку у Великій Британії
Clinton Cards	Торгівля вітальними картками через свою британську мережу	1.Оновлення торгової мережі 2.Ріст дивідендів	Скорочення споживчих затрат
Fuller Smith and Turner	Великий британський пивоварний концерн	1.Є можливість пережити спад 2.Нарощення виробництва 3.Придбання пивних потужностей	Стабілізація продажів пива
McAlpine (Alfred)	Будівництво житла	1.Зростання попиту 2.Підвищення норми операційного прибутку 3.Значні резерви 4.Можливості пов'язані з консолідацією в галузі	Великі виробничі цикли в будівництві (зокрема в житловому)
Vardy (Reg)	Британський дистриб'ютор автомобілів, дилерські та ремонтні агенції, франшиза грузового транспорту	1.Розширення мережі. 2.Високі споживчі затрати 3.Низькі ціни на не нові автомобілі	Падіння цін на не нові автомобілі в Великій Британії

Складено на основі [7, с. 141-144]

Таблиця 5

Компанії	Рівень ризику портфелю	Мах ризик	Сталий ризик
Портфель інвестицій в ріст	1,46		
ARM		+	
SurfControl		+	
Telewest		+	
StJames Place			+
Fitness First			+
AstraZeneca			+
Портфель інвестицій у вартість	1,15		
Lambert Howarth		+	
London Clubs		+	
Low and Bonar		+	
BPI			+
Macleod Russel			+
Enterprise Oil			+
Портфель інвестицій в дохід	1,27		
Royal Bank of Scotland		+	
Clinton Cards		+	
GlaxoSmithKline			+
Fuller, Smith and Turner			+
East Surrey Holdings			+

Складено на основі: [5; 6; 7; 8; 10]

Так професійним портфелем росту вважають ABN AMRO UK Growth фонд Найджела Томаса, головний підхід якого формування портфелю за тематичним принципом та тільки хорошими акціями. Це найбільш сталі сектори : фармацевтика, машинобудування, засоби масової інформації, банки, випуск комплектуючих до електроніки, будівництва та автомобільної промисловості. 10 найбільших пакетів акцій фонду на 7.04.2001 р.: Cobham – 2,8%, GlaxoSmithKline – 2,66%, Rolls Royce – 2,4%, Royal Sun Alliance – 2,3%, Compass Group і Safeway – по 2,2%, AstraZeneca і Vodafone – по 2,1%, Royal Bank of Scotland – 2% [11].

Fidelity Special Values plc – трастовий фонд створений у 1994 р., за п'ять років своєї діяльності дохідність складала 147% [7, с. 139]. Ключа ціль інвестування – пошук компаній, курс акцій яких не відображає їх потенціалу. Це можуть бути компанії, що реорганізуються чи працюють у непопулярних галузях, тобто такі відношення до яких може змінитися. Керівник фонду використовує елементи технічного аналізу, аналізує графіки. На початку 2001 р. портфель інвестицій фонду у вартість включав безпрограшні акції старої економіки: 25% – акції промислових, хімічних та машинобудівних компаній, 20% – акції фірм роздрібно торгівлі та виробників споживчих товарів, 20% – акції компаній, що надають фінансові послуги. З нової економіки в портфель інвестування у вартість попали лише акції компанії Iceland (електронна торгівля) та British Airways (онлайн-замовлення квитків).

Фонд ABN AMRO UK Income за період 1996-2001 рр. збільшився на 183%. Портфель інвестування фонду включає першокласні високодохідні акції та акції мілких компаній, які мають потенціал до збільшення дивідендів [11].

Висновки. Методи управління капіталом представляють собою набір суб'єктивних та сумнівних правил. Для того, щоб уникати лишніх ризиків при управлінні капіталом та приймати коректні торгові рішення необхідно обґрунтовувати їх з використанням теорії ймовірностей, статистики та сучасної теорії портфелю. Торгівля акціями завжди досить складне заняття. Коли трейдери вивчають ті чи інші концепції,

у них зазвичай виникає хибне відчуття сили. Тобто, складається уявлення, що те, що нібито дуже важко зробити, насправді є легким якщо знати механіку процесу. Але насправді це не так. Вивчення теоретичних концепцій не зробить трейдерів кращими, тому що воно не покращить фактори часу входження їх на ринок чи виходу з нього, не покращить їх торговий вибір. Ці задачі потрібно буде вирішувати, навіть після вивчення теоретичних концепцій.

Одним з головних завдань для дослідників в галузі фінансів при формуванні оптимального інвестиційного портфелю залишається прогнозування прибутковості акцій.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Markowitz Harry M. Portfolio Selection / H. Markowitz // Journal of Finance. 1952. Vol. 7., № 1. – P. 71–91. Global Investment Trends Monitor. URL: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.unctad.org/dia.
2. Fabozzi Frank J., Markowitz Harry M. The Theory and Practice of Investment Management. Hoboken, NJ: Wiley, 2002, 235 p.
3. Aswath Damodaran Investment Valuation, New York: Wiley, 1996. – p. 28
4. Wagner Ralph, Mattlin Everett A Zebra in Lion Country / R. Wagner, E. Mattlin // London: Simon and Schuster, 1999
5. Грэм Б. Разумный инвестор: Полное руководство по стоимостному инвестированию / Бенджамин Грэм; Пер. с англ. – 4-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 568 с.
6. Sharpe W. Portfolio Theory and Capital Markets / W. Sharpe // Fifth edition. New York: John Wiley & Sons, 2008. 340 p.
7. Харрисон Марк Искусный инвестор. Управляйте своими инвестициями профессионально / М. Харрисон // Пер. с англ. Е. Пестеревой. – М.: ЗАО «Олимп – Бизнес», 2008. – 272 с.
8. Structural Diversification for All Seasons [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.gestaltu.com/2013/10/dynamic-asset-allocation-for-practitioners-part-i-policy-portfolios.html/>
9. Шагардин Д. Глобальный портфель на все времена / Д. Шагардин // Cbonds Review. – Август 2014. – С. 54-57, [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://brokerkf.ru/doc/August_2014_DShagardin.pdf
10. Dynamic Asset Allocation for Practitioners Part IV: Naive Risk Parity [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.gestaltu.com/2013/10/dynamic-asset-allocation-for-practitioners-part-4-naive-risk-parity.html/>
11. ABN AMRO UK Growth Fund Managers Annual Report, 2000.