

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Наказ Міністерства освіти і науки України від 29.12.2014 № 1528)

**Ефективна
ЕКОНОМІКА**

Дніпропетровський державний
аграрно-економічний університет



Переглянути у форматі pdf

С. І. Богуславський, М. В. Мироненко
РОЛЬ ДИВЕРСИФІКАЦІЇ ПРИ ФОРМУВАННІ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПОРТФЕЛЮ

№ 11, 2015 [Назад](#) [Головна](#)

УДК 338.33

*С. І. Богуславський,
к. е. н. доцент, доцент кафедри політичної економії,
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, м. Харків
М. В. Мироненко,
студентка, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, м. Харків*

РОЛЬ ДИВЕРСИФІКАЦІЇ ПРИ ФОРМУВАННІ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПОРТФЕЛЮ

*E. I. Bohuslavskiy,
Ph.D., associate professor of political economy,
Simon Kuznets Kharkiv National Economic University, Kharkiv
M. V. Myronenko,
student, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Kharkiv*

THE ROLE OF DIVERSIFICATION IN THE FORMATION OF INVESTMENT PORTFOLIO

Стаття присвячена дослідженню ролі диверсифікації при формуванні інвестиційного портфеля. В статті розглянуто різні підходи до формування інвестиційного портфеля. Також обґрунтовується необхідність використання диверсифікації при формуванні інвестиційного портфеля.

The article is dedicated to the question of diversification in the investment portfolio formation. The paper considers different ways of creating an investment portfolio. Also justified the need for diversification during the formation of an investment portfolio.

Ключові слова: диверсифікація, інвестиційний портфель, кореляція, інвестор, цінні папери, волатильність, ефективність інвестиційного портфеля.

Keywords: diversification, investment portfolio, correlation, investor, securities, volatility, the effectiveness of the investment portfolio.

Постановка проблеми. На сьогоднішній день диверсифікація - один з найбільш досліджуваних напрямків в економіці. Дослідженню питання диверсифікації присвячена значна кількість наукових праць. Поняття інвестиційного портфеля тісно пов'язано з поняттям диверсифікації ризиків, вони являються наслідком один одного. Основним завданням інвестора являється зниження сукупного ризику за допомогою вкладання грошей в різні види активів і сектори економіки.

Аналіз досліджень та публікацій. Існують різні способи зниження ризику: диверсифікація, об'єднання ризику та розподіл ризику. В даній статті буде розглядатися метод диверсифікації.

В економічній літературі зустрічається досить велика кількість визначень диверсифікації, але однозначного немає. Наприклад, енциклопедія інвестора дає наступне, диверсифікація – це метод, направлений на зменшення ризику шляхом розподілу його між декількома ризиковими товарами або видами діяльності таким чином, що підвищення ризику від придбання чи продажу одного означає зниження ризику від покупки чи продажу іншого. Диверсифікація не може повністю усунути ризик, але вона допомагає його значно знизити [1].

Диверсифікація – це стратегія, якою необхідно правильно користуватися. Якщо інвестор працює в різних сферах бізнесу і вважає, що реалізує стратегію диверсифікації і з цього часу прибуток або завжди буде стабільним, або буде рости – це не є диверсифікацією у повному розумінні. Перш ніж звернутися до неї, інвестору необхідно ретельно обміркувати, чи єдина це можливість, чи можете він отримати додаткові вигоди від її застосування.

Проблеми диверсифікації та формування інвестиційного портфеля досліджували такі вчені: Великий Ю.М. [5], Вітківський О. [10], Гарафонова О.І. [7], Гібсон Р.К. [12], В.М.Гриньова [3], Еш С.М. [6], Ігнат'єва І.А. [7], В.О.Коюда [3], О.П.Коюда [3], Т.І.Лепейко[3], Чиненов М.В. [9] та ін.

Вклад основного матеріалу. Інвестори змушені постійно приймати різноманітні рішення. В одних випадках цей вибір може не вплинути на подальшу долю його справи, в інших - від нього може залежати все. Щоб прийняти обґрунтоване рішення інвестор повинен володіти певним досвідом, знаннями та інформацією. Однак, це не завжди можливо, тому їм доводиться ризикувати.

Інвестиційні ризики можна розділити на системні та несистемні. До несистемних відносяться ризики, які пов'язані з певним активом. Вони поділяються на ділові, пов'язані з помилками менеджменту компанії, та фінансові, ризик несприятливих для компанії ситуацій на фінансових ринках. Системні ризики властиві усім активам. Вони поділяються на ринкові, ризик негативних змін в економіці держави в цілому; процентні, ризик підвищення відсоткових ставок, що може негативно вплинути більшість класів активів; інфляційний, ризик зниження вартості активів в результаті інфляції [2].

Вважається, що мінімізувати можна лише несистемні ризики.

Участь в угоді, зазвичай, приймає два основних типа інвесторів: приватні або інституціональні. До приватних інвесторів можуть відноситися будь-яка людина, яка володіє певною сумою грошей та планує її вкласти у певну справу. До інституціональних інвесторів відносять великі організації – страхові та інвестиційні компанії, пенсійні фонди та інші.

При формуванні інвестиційного портфеля інвестору варто дотримуватися правил диверсифікації. Тобто, йому необхідно намагатися знизити сукупний ризик, який полягає в складності управління диверсифікованим портфелем, враховуючи свої завдання та цілі, вкладати гроші в різні види активів і сектори економіки, працювати за планом і обов'язково тестувати результати. Тільки комплексний підхід до інвестиційної діяльності може дати бажаний результат [3, с. 217].

Таким чином, головною метою інвестора при формуванні інвестиційного портфеля являється досягнення оптимального поєднання можливого ризику і прогнозованого доходу.

Існує три основних рівня диверсифікації: диверсифікація всередині одного класу (цей рівень диверсифікації допомагає застрахуватися від проблем певної компанії); диверсифікація між різними класами; це портфельні пропорції.

При формуванні інвестиційного портфеля, здатного приносити необхідний для вирішення фінансових завдань інвестора дохід, може виявитися, що необхідний рівень волатильності портфеля повинен бути вищим за прийнятний для інвестора. Тому доцільніше спочатку визначити схильність клієнта до ризику, а потім вже визначити верхню межу очікуваного доходу. Якщо цього доходу недостатньо, інвестору необхідно розставити пріоритети і прийти до необхідного компромісу. Якщо ж дохідність, що відповідає максимальній схильності клієнта до ризику, навпаки перевищує необхідну, то можна знижувати рівень волатильності і формувати більш стабільний портфель.

Мінімізація інвестиційного ризику досягається інвестором за рахунок того, що в інвестиційний портфель включають цінні папери різних галузей господарства, не пов'язаних тісно між собою, щоб уникнути збігу зміни їх ділової активності, зменшити їх взаємний вплив [4].

Далеко не всі інвестори слідує стратегії інвестування в різні класи активів. Це спричинене тим, що не всі інвестори знають про можливості диверсифікації. Більшість вважає, що диверсифікація не лише зменшує волатильність, але й при цьому одночасно знижує дохідність. Насправді, диверсифікація у більшості випадків веде до покращення дохідності.

Іншою причиною є необхідність коригування співвідношення активів у портфелі. Інвестори, зазвичай, хочуть вірити у існування способу, за допомогою якого можна визначити, який клас активів вийде на перше місце. Але, насправді, навіть відносна ефективність інвестиційних класів надзвичайно важко.

Інвестування в цінні папери має бути захищене від шахрайства, а також від впливу різних зовнішніх факторів. Процес інвестування повинен бути повністю легальним. Гарантія виплат висувається як одна з найважливіших вимог. Інвесторів повинно також цікавити прозорість статистики компанії, в акції яких вони хочуть вкласти свій капітал.

Під час формування інвестиційного портфеля інвестор обов'язково повинен вивчити цінні папери, що наявні на фондовому ринку України, оцінити їх переваги та недоліки, отримати інформацію про емітентів, визначити тип портфеля та допустиме поєднання ризику і доходу від цінних паперів, які він планує включити у свій інвестиційний портфель.

Чим більш високий потенційний ризик має цінний папір, тим більший дохід він може принести, і навпаки.

Основні принципи формування інвестиційного портфеля представлені на рис.1.

Принцип консервативності полягає у тому, що відношення між високонадійними і ризикованими складовими інвестиційного портфеля підтримується таким, щоб можливі втрати від ризикованої частини покривалися прибутком від надійної. Тобто, інвестиційний ризик складається не з втрати частини основної суми, а лише в отриманні недостатньо високого доходу.



Рис. 1. Принципи формування інвестиційного портфеля.

Принцип диверсифікації полягає у тому, що «не слід класти усі яйця в одну корзину», тобто не треба вкладати усі кошти в одні папери.

Принцип достатньої ліквідності говорить про те, що необхідно підтримувати частку активів, які можна швидко реалізувати, не нижче рівня, достатнього для проведення неочікуваних високодохідних угод. Тобто, вигідно тримати певну частину коштів у більш ліквідних цінних паперах, навіть якщо вони менш прибуткові, бо вони дають можливість швидко реагувати на зміну кон'юнктури ринку і окремі вигідні пропозиції.

В Україні через нерозвиненість фондового ринку при формуванні портфеля цінних паперів інвестори переважно ставлять за мету: збереження та приріст капіталу, доступ через придбання цінних паперів до дефіцитної продукції та товари; спекулятивна гра на коливаннях курсів; розширення сфери впливу, перерозподіл власності; придбання цінних паперів, які за умовами обігу можуть замінити готівку [6].

Необхідно пам'ятати, що вартість активу змінюється із часом. З часом пов'язана ще одна характеристика процесу інвестування - ризик. Хоча інвестиційний капітал має цілком певну вартість в початковий момент часу, його майбутня вартість у цей момент невідома. Для інвестора ця майбутня вартість є очікувана величина.

Зі збільшенням капіталу необхідно більш ретельно здійснювати диверсифікацію інвестиційного портфеля у двох напрямках: вглиб, тобто збільшувати кількість однорідних фінансових інструментів (наприклад, тримати депозити в більшій кількості банків), та шир, тобто збільшувати набір використовуваних фінансових інструментів для інвестування.

Додавання нових активів до портфеля зменшує його нестабільність або ризик. Якщо коливання доходів від нових активів інші, ніж від доходів, які вже є в портфелі активів, загальний ризик портфеля знижується.

Структура інвестиційного портфеля повинна, в першу чергу, забезпечувати збереження капіталу, а потім уже його приріст.

До інвестиційного портфеля можуть входити як часткові капітальні, так і боргові цінні папери.

Акції та облигації є фіктивним капіталом першого порядку, тому що емітент, відповідно перед інвесторами майном. Опціони й ф'ючерси являються фіктивним капіталом другого порядку, тому що головне завдання – це отримання прибутку.

Найбільш надійними цінними паперами вважаються облигації. Їх емітують з метою залучення грошових ресурсів для оновлення основного капіталу.

При оцінці облигацій необхідно обов'язково звернути увагу на оцінку: інвестиційної привабливості регіонів чи галузей; фінансової стійкості і платоспроможності компанії; характеру обігу облигацій на фондовому ринку; умов емісії [5, с. 378].

Іншим розповсюдженим видом цінних паперів являються акції.

Від придбаних акцій інвестор може отримати дохід за рахунок трьох джерел: від дивідендів, від підвищення ринкової вартості цінних паперів і від збільшення кількості акцій у результаті їхнього дроблення[7].

До вторинних цінних паперів чи деривативів відносяться ф'ючерси, опціони, варанти.

Однією з альтернатив традиційним активам являються хедж фонди. Вони дозволяють отримувати дохід незалежно від напрямку руху цін на акції та облигації. При цьому їх волатильність виявляється меншою ніж у традиційних фондах. Вони часто розглядаються як окремий клас активів, який повинен входити в диверсифікований інвестиційний портфель. Портфелі з хедж фондами одночасно мають кращу дохідність та менші ризики.

Процес формування портфеля цінних паперів проходить п'ять етапів.

На першому етапі інвестор визначає свої інвестиційні цілі. З точки зору формування інвестиційного портфеля, вони можуть бути такими: безпека вкладень (тобто стабільність в отриманні доходу), їх прибутковість, зростання вартості вкладень. Найбільш надійними являються державні цінні папери, бо вони практично виключають ризик інвестора. Цінні папери акціонерних компаній вважаються більш дохідними, але з певною мірою ризику. Найбільш ризикованими являються акції молодих наукоємних компаній, проте потім вони можуть виявитися найвигіднішими. Таким чином, інвестиційні цілі визначаються ставленням інвестора до ризику, про що говорилося на початку статті[8].

Далі здійснюється аналіз цінних паперів. Існує два основних метода вибору цінних паперів: фундаментальний та технічний. Фундаментальний та технічний аналіз не являються взаємовиключними. Фундаментальний аналіз в цілому використовується при виборі відповідного цінного паперу, технічний аналіз – при визначенні відповідного моменту часу для інвестування в цей цінний папір [9, с. 106].

На третьому етапі здійснюється відбір цінних паперів для включення їх в інвестиційний портфель. При цьому враховується тип, рівень дохідності інвестиційного портфеля, масштаб диверсифікації.

Четвертий етап – це ревізія портфеля, тобто його перегляд для того, щоб його склад не суперечив загальноекономічному стану, цілям інвестора.

І, нарешті, на п'ятому етапі здійснюється оцінка ефективності, з точки зору отриманого доходу і ризику, якому піддавався інвестор.

Портфельні теорії призначені допомогти інвестору сформувати інвестиційний портфель так, щоб його дохідність була найбільшою, а ризик найменшим. Найбільш поширеною моделлю формування портфеля цінних паперів є модель Гаррі Марковіца. Ця модель ставить за мету формування портфеля виходячи з оптимального вибору інвестиційних інструментів при необхідному співвідношенні ризик - дохідність. Часто її називають «дивом диверсифікації». Мається на увазі, що в разі зростання величини кореляції прибутковості того чи іншого цінного паперу, що є частиною інвестиційного портфеля, то зростає і варіація останнього. Тобто збільшується стандартне відхилення прибутковості кожного активу.

Кращого ефекту можна домогтися, якщо підбирати активи з різною прибутковістю. І головне, щоб в інвестиційному портфелі були цінні папери з негативною кореляцією. Значення коефіцієнта кореляції лежить у межах від -1 до +1. Якщо кореляція дорівнює нулю, то величини є незалежними, тобто вони змінюються абсолютно незалежно одна від одної, між ними немає ніякого зв'язку. Якщо кореляція дорівнює 1, то величини змінюються в одному напрямку з однаковою силою. Для інвестора такі активи не цікаві, бо вони не зменшують загальний ризик. Якщо ж кореляція дорівнює -1, то величини змінюються в протилежному напрямку. З точки зору диверсифікації, такі активи є найбільш бажаними, бо дозволяють покрити збитки в результаті зменшення однієї величини за рахунок зростання іншої. Зв'язок між значенням коефіцієнта кореляції та величиною усунутого диверсифікованого ризику представлений у таблиці 1 [10, с. 166-168]:

Таблиця 1.
Зв'язок між значенням коефіцієнта кореляції та величиною усунутого диверсифікованого ризику

Коефіцієнт кореляції	Усунутий диверсифікований ризик, %
1	0
0,75	12,5
0,50	25
0,25	37,5
0	50
-0,25	62,5
-0,50	75
-0,75	87,5
-1	100

Незручність полягає лише у тому, що активи з негативною кореляцією на сучасному ринку – велика рідкість. Тому інвестору доведеться гарно попрацювати, аби знайти перспективний цінний папір. При формуванні інвестиційного портфеля інвестору необхідно враховувати ефект диверсифікації та концепцію формування безризикового інвестиційного портфеля.

Якщо ж, наприклад, розмір кореляції між купленими активами буде мінімальним, то коливання загальної вартості інвестиційного портфеля буде відбуватися у вузькому діапазоні.

На практиці, якщо в інвестиційному портфелі знаходиться до 12-15 різних цінних паперів, то можливо досягти максимального зниження ризику. Якщо і далі збільшувати кількість цінних паперів, то може виникнути зворотний результат « ефект надмірної диверсифікації».

У моделі Г. Марковіца показником, що визначає привабливість того чи іншого цінного папера, є його дохідність (R_i), яка розраховується за формулою (1) :

$$R_i = \frac{P_t - P_{t-1} + d_t}{P_{t-1}} \quad (1)$$

де P_t - ціна цінного папера в період часу t ;

P_{t-1} - цінного папера в період часу $t-1$;

d_t - сума дивідендів в період часу t .

Існує два способи управління інвестиційним портфелем: активний та пасивний.

Активна модель передбачає ретельне відстеження та негайне придбання інструментів, що відповідають інвестиційним цілям портфеля. Тобто інвестор повинен зуміти відстежити та придбати найбільш ефективні цінні папери, при цьому швидко позбутися неефективних цінних паперів.

Інвестору необхідно навчитися опереджати ринкову кон'юнктуру, тобто робити правильні аналізи та втілювати їх у життя. Це потребує рішучості, обережності, правильних розрахунків. Активний спосіб управління є досить дорогим так, як виникають затрати у зв'язку із зміною складу інвестиційного портфеля.

Пасивне управління передбачає створення інвестиційних портфелів з визначеним рівнем ризику, розрахованим на далеку перспективу. Такий спосіб управління реальний за ефективного фондового ринку. До стратегічних схем пасивного управління відносять стратегію придбання та утримання до моменту погашення; метод управління за допомогою індексних фондів; стратегію формування і управління основану на роботі з грошовими потоками [11].

Кожному варто самостійно обирати спосіб управління інвестиційним портфелем, це залежить від вміння інвестора прогнозувати та правильно обирати цінні папери. Але при цьому вибір способу управління залежить і від типу портфеля.

Усі клієнти стикаються з різноманітними небезпеками при управлінні портфелем, але найбільші з них – інфляція та мінливість прибутковості. І навіть якщо інвестиційний портфель захищений від однієї з цих небезпек, він, на жаль, стає незахищеним для іншої. Тому, кожен інвестор повинен визначити, який ризик для нього найбільш небезпечний.

В короткостроковій перспективі мінливість прибутковості більш небезпечна ніж інфляція, тому у цьому випадку краще використовувати стратегію розподілу активів, яка дозволяє збільшити частку інвестиційних інструментів, що створюють відсотковий дохід.

В довгостроковій перспективі більшу безпеку становить інфляція, в цьому випадку більшу частку портфеля повинні складати акції. Однак, необхідно зауважити, що при широкій диверсифікації рівень ризику все одно знижується, це являється головним аргументом на користь розподілу коштів між різними класами активів.

Висновки. Управляти інвестиційним портфелем і просто, і нелегко. Просто, тому що принцип успішного інвестування не так багато і вони достатньо зрозумілі. Часто інвестори намагаються спрогнозувати найкращий час для операцій на ринку, що рідко закінчується найкращим чином. Для вибору часу необхідно зуміти зробити два точних прогнози: правильний час для придбання та продажу. Якщо інвестор упустить хоча б один із них, то існує ризик втрати контролю.

Управління інвестиційним портфелем завжди супроводжується невизначеністю, якої, на жаль, неможливо повністю позбутися.

Для інвесторів оцінка інвестиційних ризиків необхідна для того, щоб краще розібратися у ситуації, передбачити імовірні напрямки її розвитку, провести обґрунтоване порівняння можливих інвестиційних проектів.

Для будь-якого заданого набору інвестиційних інструментів існує унікальний ефективний портфель, що відповідає заданому рівню волатильності. За допомогою комп'ютерних програм на основі складних методів нелінійного програмування можна математично розрахувати розподіл активів, що відповідають кожному портфелю с граничною ефективністю. Комп'ютерні програми оптимізації – досить серйозний інструмент, який може боляче вдарили по руках невмілого користувача [12, с. 166].

Більшість комп'ютерних програм оптимізації мають вбудовані можливості підбирати оптимальний портфель з урахуванням даних про рівень стійкості інвестора до волатильності.

Таким чином, інвестиції в цінні папери – це нелегка праця, яка вимагає від інвестора повної віддачі та вміння правильно формувати свій інвестиційний портфель.

Література.

- 1) Словники та енциклопедії [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://investments.academic.ru>
- 2) Стаття [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.nexus.ua/data/files/Articles/Investment/Diversification.pdf
- 3) Інвестування: Навч. посіб./В.М.Гриньова, В.О.Коюда, Т.І.Лепейко, О.П.Коюда/За заг. ред. В. М. Гриньової. -Х.:ВД «ІНЖЕК», 2003.-320с.
- 4) Підручник: Інвестиції [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uchebnik.biz/book/660-investicii/12-osnovnye-principy-formirovaniya-investicionnogo-portfelya.html>

- 5) Інвестиційний менеджмент: Підручник/ Гриньова В.М., Коюда В.О., Лепейко Т.І., Коюда О.П., Великий Ю.М. – Х.:ВД «ІНЖЕК», 2011.-544с.
- 6) Финансовый рынок / С.М. ЕШ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://pidruchniki.com/16030614/finansy/formuvannya_portfelya_tsinnih_paperiv
- 7) Корпоративне управління/І.А.Ігнат'єва, О.І. Гарафоновна [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://pidruchniki.com/1384081252441/menedzhment/vidi_vartosti_aktivy
- 8) Стаття [Електронний ресурс]. – Режим доступу:http://you-and-money.at.ua/publ/investicii/formirovanie_portfelja_cennykh_bumag/4-1-0-45
- 9) М.В. Чиненов. Инвестиции: учебное пособие / М.В. Чиненов и [др.]; под ред. М.В. Чиненова. - М.: КНОРУС, 2007. - 248 с.
- 10) Вітковський О., Застосування портфельних теорій для оцінки ефективності диверсифікації діяльності підприємства/Підприємство, господарство, право. – 2006. - №9. – С.166-168
- 11) Інформація про Форекс [Електронний ресурс]. – Режим доступ: <http://infofx.ru/investicii/investicionnyj-portfel-ego-formirovanie-i-upravlenie/>
- 12) Гибсон Р.К. Формирование инвестиционного портфеля: Управление финансовыми рисками – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 276 с.

References.

- 1) Slovníky ta encyklopedii, [Online], available at: <http://investments.academic.ru> (Accessed 1 September 2015).
- 2) "Diversification is the best way to reduce investment risks", [Online], available at: www.nexus.ua/data/files/Articles/Investment/Diversification.pdf (Accessed 1 September 2015).
- 3) Hryn'ova, V.M., Koiuda V.O., Lepejko T.I., Koiuda O.P. (2003), Investuvannia [Investment], «ІNZhEK», Kharkiv, Ukraine.
- 4) Zimin, A. I., Investitsii [Investments], [Online], available at: <http://uchebnik.biz/book/660-investicii/12-osnovnye-principy-formirovaniya-investicionnogo-portfelya.html> (Accessed 1 September 2015).
- 5) Hryn'ova, V.M., Koiuda V.O., Lepejko T.I., Koiuda O.P., Velykyj Yu.M. (2011), Investytsijnyj menedzhment [Investment management], «ІNZhEK», Kharkiv, Ukraine.
- 6) Esh, S.M., Finansovyj rynek [Financial market], [Online], available at: http://pidruchniki.com/16030614/finansy/formuvannya_portfelya_tsinnih_paperiv (Accessed 1 September 2015).
- 7) Іhnat'ieva, І.А., Harafonova, О.І., Korporatyvne upravlinnia [Corporate governance], [Online], available at: http://pidruchniki.com/1384081252441/menedzhment/vidi_vartosti_aktivy (Accessed 1 September 2015).
- 8) World-of-Money (2015), "Formation of a portfolio of securities", available at:http://you-and-money.at.ua/publ/investicii/formirovanie_portfelja_cennykh_bumag/4-1-0-45 (Accessed 1 September 2015).
- 9) Chinenov, M.V. (2007), Investitsii [Investments], KNORUS, Moscow, Russia.
- 10) Vitkovskij O. (2006), "Applying portfolio theory to assess the effectiveness of diversification of the company", *Pidpriemnystvo, hospodarstvo, pravo*, vol. 9, pp. 166-168
- 11) Informatsiia pro Foreks (2013), "The investment portfolio, its formation and management", available at: <http://infofx.ru/investicii/investicionnyj-portfel-ego-formirovanie-i-upravlenie/> (Accessed 1 September 2015).
- 12) Hybson, R.K. (2005), Formyrovanye ynvestytsyonnoho portfelia: Upravlenye fynansovymy ryskamy [Formation of the investment portfolio: Management of financial risks], *Al'pyna Byznes Buks*, Moscow, Russia.

Стаття надійшла до редакції 26.10.2015 р.



ТОВ "ДКС Центр"