МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра ___економічної кібернетики і інформаційних технологій___
(найменування кафедри)

Допущено до захисту
Завідувач кафедри
проф. Якуб Є.С.
_____
(підпис)
"___" _____ 201___ р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня магістра
зі спеціальності _____051 Економіка_____
(шифр та найменування спеціальності)
за магістерською програмою професійного спрямування
_____Економіко-математичне моделювання_____
(назва магістерської програми)

на тему: **«_____Моделювання інвестиційних процесів_____»**
(назва теми)

Виконавець:
студент обліково-економічного факультету
_____Поздняков О.В. _____ _____
(прізвище, ім'я, по батькові) /підпис/

Науковий керівник:
_____к.е.н, доцент_____
(науковий ступінь, вчене звання)
_____Івашко Л.М._ _____ _____
(прізвище, ім'я, по батькові) /підпис/

ОДЕСА – 2018

ЗМІСТ

ВСТУП 3

РОЗДІЛ 1. ІНСТРУМЕНТИ ІНВЕСТУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ 6

1.1. Інвестиційні фонди та їх застосування населенням на практиці 6

1.2 Пенсійні фонди і депозити та їх роль у житті населення 14

1.3. Акції індексів як інструменти інвестування для населення 20

РОЗДІЛ 2. АГЕНТНА МОДЕЛЬ ІНВЕСТИЦІЙ НАСЕЛЕННЯ 23

2.1. Загальна модель процесу інвестування населення 23

2.2. Модель інвестування населення в акції індексів та паї інвестиційних фондів 36

2.3. Модель інвестування населення у пенсійні фонди та депозити 43

РОЗДІЛ 3. МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ІНВЕСТИЦІЙ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ 48

3.1. Початкове калібрування параметрів та запуск моделі 48

3.2. Результати моделювання процесу інвестицій населення 56

3.3. Інтерпретація результатів моделювання та рекомендації щодо їх використання на практиці 64

ВИСНОВКИ 73

Список використаної літератури 75

ДОДАТКИ 81

ВСТУП

Як показує статистика та повсякденний досвід, у даний час у більшості країн світу (як багатих, так і бідних) населення майже не інвестує власні кошти, або інвестує їх безсистемно. Головним чином це пов’язано з домінуючим у населення уявленням про процес інвестування як складний та занадто ризикований процес, з яким можуть працювати лише висококваліфіковані спеціалісти з інвестування у відповідні інструменти інвестування. До того ж, більшістю населення не помічається той факт, що не всі способи інвестування складні, зокрема інвестиційні фонди та інвестиції у акції індексів. Як наслідок, населення утверджується у думці, що воно не може заробляти володінням капіталу, а це, у свою чергу, призводить до того, що населення не робить спроб заощадити кошти (окрім, як на інші значні покупки). Виникає замкнене коло – населення не шукає вигідні способи інвестування своїх коштів; не шукаючи, не знаходить; а не знаючи таких способів інвестування – не має підстав для заощадження зароблених коштів замість їх споживання. І, як наслідок, населення не стає багатшим з часом.

У зв’язку з цим, тема кваліфікаційної роботи актуальна, як спроба дослідити визначені способи інвестицій коштів населення, з подальшою публікацією та популяризацією результатів, які допомогли б населенню позбутися міфу про те, що воно не може належним чином отримувати дохід від володіння капіталом.

Об’єктом дослідження кваліфікаційної роботи є інвестиційні процеси населення, а предметом дослідження – економіко математичні моделі таких інвестиційних процесів.

Метою роботи є побудова агентної імітаційної моделі інвестицій населення у доступні інструменти інвестування, з подальшою розробкою на основі результатів моделювання рекомендацій населенню щодо інвестування власних коштів для отримання прибутку.

Для досягнення мети кваліфікаційної роботи повинні бути виконані такі задачі:

– визначення доступних населенню інструментів інвестування для вкладення власних коштів;

– аналіз механізмів дії обраних інструментів інвестування та способів отримання прибутку кожним інструментом;

– побудова агентної моделі на базі AnyLogic, яка відтворює подібний механізм дії інструментів інвестування;

– моделювання процесу інвестування населення у різні фінансові інструменти;

– аналіз результатів моделювання та формування висновків щодо ефективності та доцільності використання тих чи інших інструментів інвестування для населення;

– розроблення рекомендацій населенню стосовно інвестування власних коштів з метою отримання прибутку.

Методами дослідження у даній кваліфікаційній роботі є аналіз та синтез, індукція та дедукція, порівняння та узагальнення, метод комп'ютерного експерименту, який реалізується у вигляді моделювання на основі агентної моделі, що розробляється засобами програмного забезпечення AnyLogic Personal Learning Edition версії 8.3.2.

Інформаційною базою кваліфікаційної роботи є наукові публікації, монографії, які висвітлюють сутність та проблеми процесу інвестування населення, статистичні джерела, та спостереження за поведінковими ознаками населення, які проявляються у повсякденному житті.

На тему кваліфікаційної роботи автором було написано дві публікації – тези доповідей у конференціях, у яких висвітлені процеси інвестування населення у загальному та у більш конкретному розрізі. [40, 51]

Кваліфікаційна робота магістра складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (51 найменування) та додатків.

Загальний обсяг роботи становить 84 сторінки. Основний зміст викладено на 74 сторінках. Робота містить 3 таблиці, 30 рисунків.

ВИСНОВКИ

У результаті проведеного дослідження було побудовано агентну модель інвестиційних процесів населення, яка моделює логіку вкладення населення у чотири інструменти інвестування, які були розглянуті у межах даної кваліфікаційної роботи. Під час проведення даного наукового дослідження було виявлено, що депозити мають найбільшу популярність серед населення як найпростіший спосіб інвестування. Далі йдуть недержавні пенсійні фонди. У такі інструменти інвестування, як акції індексів та інвестиційні фонди вкладається меншість населення через те, що не мають уяви про принцип їх роботи та механізми, за якими ці інструменти працюють. Популяризації акцій індексів та інвестиційних фондів серед населення заважає той факт, що населення вважає, що на фондовому ринку будь-які інструменти інвестування призначені виключно для висококваліфікованих інвесторів, які мають професійно аналізувати та обробляти інформацію різного роду та постійно спостерігати за рухом фондового ринку. Для вирішення цієї проблеми у даній кваліфікаційній роботі була запропонована стратегія «зима-літо», яка не передбачає глибоких знань фондових ринків та не потребує постійного знаходження у контакті з фондовим ринком. Стратегія «зима-літо» формулюється кількома простими правилами. Для її дотримання достатньо усього лише раз у місяць аналізувати стан ринку – дивлячись на динаміку, фондового ринку за останній час, та зважаючи на час останньої кризи, приймати рішення щодо докупки активів (акцій індексів чи паїв інвестиційних фондів) або їх продажі для фіксації прибутку.

Стратегія «зима-літо» заснована на використанні властивості економіки (а отже, і фондового ринку) щодо циклічності та була реалізована у поведінці агентів у моделі інвестиційних процесів населення під час їх інвестування в акції індексів та інвестиційні фонди. Результати, отримані при моделюванні інвестицій агентів у ці інструменти за стратегією «зима-літо» показали, що їх

дохідність не поступається аналогічній дохідності інвестування у депозити та пенсійні фонди.

На підставі результатів проведеного моделювання було проведено рекомендації населенню щодо інвестування у інструменти інвестування:

– У депозити – людям, схильним до стабільності – найпростіший варіант;

– У пенсійні фонди – людям, яким не важливе дострокове зняття коштів та які у цілому не схильні аналізувати ринок та приймати самостійні рішення;

– У акції індексів – для вкладників, які схильні до дисципліни, контролю емоцій та звикли самостійно приймати рішення;

– У інвестиційні фонди – для вкладників, які більше схильні до ризику, а також здатні до самостійного аналізу інформації (щодо вибору інвестиційного фонду тощо).

Розроблена модель придатна для подальшого удосконалення. Також можливо покращити опис поведінки економічної активності, фондового ринку, заробітної плати. У модель можливо додати чи змінити у ній стратегії заощадження та інвестування для перевірки їх роботи.

Існує інформація про те, що стратегія «зима-літо» на практиці приносить кращі результати, ніж показано в моделі. Для удосконалення моделі можлива розробка точнішого та детальнішого формального опису процесу прийняття агентом рішення на основі стратегії «зима-літо».

Список використаної літератури

1. Абрамов А. Е. Инвестиционные фонды: Доходность и риски, стратегии управления портфелем, объекты инвестирования в России. : монографія. Москва : Альпина Бизнес Букс, 2005. 416 с.

2. Кублікова Т. Б. Економічна природа інвестиційних фондів як емітентів цінних паперів. Вісник соціально-економічних досліджень: зб. наук. пр. 2005. № 21. С. 87-92.

3. Сеничев В. Г., Федорова Е. А. Инвестиционная привлекательность паевых инвестиционных фондов. Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2010. № 2. С. 309-316.

4. Волкова В. М. Паевые инвестиционные фонды: Учебно-методическое пособие : монографія. Москва : учеб.центр МФЦ, 2008. 182 с.

5. Штольте П. Інвестиційні фонди : монографія. Москва : Inter-Expert – Фінстатінформ, 1996. 170 с.

6. Макаренко А. В., Окороков В. Р., Шибанова Г. И. Частные инвестиционные фонды как механизм эффективного использования накоплений трудящихся крупных промышленных предприятий . Известия ВУЗов. Серия «Экономика, финансы и управление производством». 2014. № 3. С. 8-13.

7. Абрамов Г. Ф., Сергазиева Р. Р. Сравнительный анализ инвестирования в российские акции: паевые инвестиционные фонды или биржевые фонды . Вектор науки ТГУ. Серия: Экономика и управление. 2016. № 1. С. 5-10.

8. Войтова С. С. Паевые инвестиционные фонды: плюсы и минусы инвестирования . Новая наука: опыт, традиции, инновации : Агентство международных исследований. 2016. № 12-1. С. 39-42.

9. Полякова А. Е. Оптимизация вложений в паевые инвестиционные фонды . Стратегии бизнеса: анализ, прогноз, управление. 2014 № 1. С. 73-74.

10. Назарова В. В., Насыров И. С. Выбор критериев эффективности вложений в паевые инвестиционные фонды. Финансы и кредит. 2013. № 7. С. 39-48.

11. Закиров А. Паевые инвестиционные фонды как один из эффективных способов увеличения сбережений населения. Современные тенденции развития науки и технологий. 2016. № 12-11. С. 43-47.

12. Єрьоменко В. Світовий досвід формування інвестиційних фондів та його роль у ефективному розвитку фінансової системи України. Культура народов Причерноморья. 2008. № 143. С. 28-30.

13. Shevchenko A. M. The feasibility and risks of investing in modern financial instruments. Financial and credit activity: problems of theory and practice. 2018. Vol. 1, № 24. P. 229-236.

14. Зиновьева Н. М. Виды банковских депозитов и их особенности. Территория науки. 2016. № 15. С. 133-137.

15. Кошонько О. В. Тенденції розвитку вітчизняного депозитного ринку в сучасних умовах. Економіка і суспільство. 2016. № 3. С. 399-405.

16. Кочетигова Т. В., Федоренко В. С. Економічна сутність та принципи депозитної політики банку. Гроші, фінанси і кредит. 2017. № 16. С. 734-737

17. Росола У. В., Кузьма Н. М. Оцінка сучасного стану депозитного ринку України. Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія Економіка. 2018. № 1. С. 174-180.

18. Емець В. А. Характеристика депозитної політики банків України на сучасному етапі. Управління розвитком. 2013. № 13. С. 79-81.

19. Матлага Л. О., Василина П. В. Проблеми та тенденції розвитку депозитної політики банківських установ України. Економічний аналіз. 2014. Том 15 № 1. С. 274-283.

20. Тарасов В. И. Взаимосвязь депозитной политики, депозитного и ссудного процента. Вестник Ассоциации белорусских банков. 2009. № 27. С. 24-30.

21. Трохименко В. І. Ринок банківських послуг в Україні: сучасний стан і тенденції розвитку. Статистика України. 2010. № 2. С. 26-31.

22. Тохтамиш Т. О. Мірошниченко Я. М. Міжнародний досвід оцінки якості депозитів фізичних осіб у банках. Молодий вчений. 2017. № 5. С. 757-761.

23. Герасименко В. В. Відсоткові доходи по депозитам фізичних осіб в банках та їх оподаткування: світова і вітчизняна практика. Фінанси, облік, банки. 2017. № 1. С. 79-87.

24. Покровская Н. В. Модели налогообложения доходов по банковским вкладам и их связь с объемами сбережений населения. Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2016. № 3. С 34-39.

25. Тищенко О. І. Аналіз депозитів фізичних осіб у банках України. зб. наук. праць «Економічна думка». 2013. Том 14, № 2. С. 36-42.

26. Уразаева Т. А. Управление ценообразованием депозитов коммерческого банка : диссертация к.э.н. : 08.00.13 / Московский гос. ун-т экономики, статистики и информатики. Москва, 2000. 129 с.

27. Бычков А. И. Банковский депозит: о рисках и преимуществах. Экономико-правовой бюллетень. 2015. № 10. С. 3-159

28. Румянцев С. Розвиток недержавного пенсійного забезпечення. Цінні папери України. 2003. № 45. С. 6.

29. Ковальова Н. Регулювання інвестування активів накопичувальних пенсійних фондів: правило «розсудливої людини» або «кількісні обмеження. Ринок цінних паперів України. 2004. № 3-4. С. 49-57.

30. Крючков И. В., Боднер Г. Д. Мировой опыт инвестирования активов негосударственных пенсионных фондов. Проблемы материальной культуры – экономические науки. 2005. № 66. С. 146-149.

31. Талыкова А. А. Тенденции развития негосударственных пенсионных фондов. Устойчивое экономическое развитие: интеграция государства в современном обществе : материал 14-й межд. науч-практ. конф. Москва : Государственный университет управления. 2009. Вып. 2 С. 230-234.

32. Ниязбаева А. А. Негосударственные пенсионные фонды в пенсионных системах России и Казахстана : диссертация к.э.н. : 08.00.10 / ФГАОУ ВПО. Казань, 2013. 163 с.

33. Боднер Г. Д. Актуальные проблемы и направления развития негосударственного пенсионного обеспечения в Украине. Культура народов Причерноморья. 2007. № 117. С. 11-15.

34. Боднер Г. Д. Инвестирование активов негосударственных пенсионных фондов и развитие финансовых рынков. Культура народов Причерноморья. 2006. № 79. С. 40-44.

35. Крючков И. В., Боднер Г. Д. Мировой опыт инвестирования активов негосударственных пенсионных фондов. Культура народов Причерноморья. 2005.№ 66. С. 146-149.

36. Мельников Є. А., Рисцов І. К. Біржові індекси як основні індикатори стану фондового ринку. Актуальні проблеми економіки та управління: збірник наукових праць молодих вчених. 2016. № 10. URL : http://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/22517/1/5_10_Melnikov.pdf (дата звернення: 15.10.2018).

37. Черкашина К. Економетричне моделювання залежності індексу ПФТС від рядів економічних показників. Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка. 2013. № 12. С. 111-114.

38. Шульга О. О. Фондові індекси як основний показник стану ринку капіталу. Фінансова політика та економічне регулювання. Наукові праці НДФІ. 2010. № 3. С. 90-98.

39. Віктор І. С., Ліпич С. В. Індекси та рейтинги на фондовому ринку України. Збірник наукових праць Національного університету державної податкової служби України. 2014. № 1. С. 42-49.

40. Поздняков О. В. Дослідження варіантів вибору депозиту у гривні в українських банках для населення на прикладі ПриватБанку . Сучасні інформаційні технології та системи в управлінні : зб. матеріалів І Міжнар.

наук.-практ. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів ; 19–20 квітня 2018 р. Київ : КНЕУ, 2018. 266 с., С. 117-179.

41. Interest Rates, Discount Rate for United States. FRED Economic Data : веб-сайт. URL: https://fred.stlouisfed.org/series/INTDSRUSM193N (дата звернення: 14.11.2018)

42. Депозиты и вклады. ПриватБанк : веб-сайт. URL: https://privatbank.ua/ru/depozit (дата звернення: 14.11.2018)

43. Dow Jones – 100 Year Historical Chart. Macrotrends : веб-сайт. URL: https://www.macrotrends.net/1319/dow-jones-100-year-historical-chart (дата звернення: 07.10.2018)

44. NASDAQ Composite – 45 Year Historical Chart. Macrotrends : веб-сайт. URL: https://www.macrotrends.net/1320/nasdaq-historical-chart (дата звернення: 07.10.2018)

45. S&P 500 Index – 90 Year Historical Chart. Macrotrends : веб-сайт. URL: https://www.macrotrends.net/2324/sp-500-historical-chart-data (дата звернення: 07.10.2018)

46. Индекс S&P 500 (SPX). Статистика инвестиций : веб-сайт. URL: http://www.cotinvestor.ru/obuchajushhie-materialy/indeksy/indeks-s-p-500-spx/ (дата звернення: 16.10.2018)

47. Средняя заработная плата в Украине 2018. Минфин : веб-сайт. URL: https://index.minfin.com.ua/labour/salary/average/2018 (дата звернення: 14.11.2018)

48. Три способа купить иностранные акции в Украине: от простого к законному (дата публикации: 27.02.2012). Prostobank.ua : веб-сайт. URL: http://www.prostobank.ua/finansovyy_gid/investitsii/stati/tri_sposoba_kupit_inostrannye_aktsii_v_ukraine_ot_prostogo_k_zakonnomu (дата звернення: 20.11.2018)

49. Как купить акции Apple (дата публикации: 7.07.2017). Минифин : веб-сайт. URL: https://minfin.com.ua/2017/07/07/28772499/ (дата звернення: 20.11.2018)

50. Новый закон «О валюте» в Украине: беспрепятственные инвестиции в акции иностранных компаний и упрощенные правила для украинского бизнеса (дата публикации: 22.06.2018). Investgazeta : веб-сайт. URL: https://investgazeta.ua/blogs/novyj-zakon-o-valyute-v-ukraine-besprepyatstvennye-investitsii-v-aktsii-inostrannykh-kompanij-i-uproshchennye-pravila-dlya-ukrainskogo-biznesa (дата звернення: 20.11.2018)

51. Івашко Л. М., Поздняков О. В. Аспекти моделювання інвестиційних процесів населення . Проблеми та перспективи розвитку підприємництва : Матеріали XII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 30 листопада 2018 року). Х.: ХНАДУ, 2018. 496 с., С. 122-124.