

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра економічної кібернетики та інформаційних технологій
(найменування кафедри)

Допущено до захисту
Завідувач кафедри

(підпис)
“ ____ ” _____ 20__ р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня магістр
зі спеціальності _____ *економічна кібернетика* _____
(шифр та найменування спеціальності)
за освітньою програмою _____ *магістр* _____
(назва освітньої програми)

на тему: **«Моделювання та прогнозування участі населення у тіньовій економіці»**

Виконавець:

студент факультету менеджменту, обліку та інформаційних технологій

Каплонюк Микола Валерійович

(прізвище, ім'я, по батькові)

/підпис/

Науковий керівник:

к.е.н., ст. викладач

(науковий ступінь, вчене звання)

Васильченко К.Г.

(прізвище, ім'я, по батькові)

/підпис/

Одеса 2019

Зміст

Вступ.....	3
Розділ 1. Тіньова економіка в економічних дослідженнях	6
1.1. Історія і передумови тіньової економіки	6
1.2. Умови виникнення та причини зростання тіньової економіки	13
1.3. Методи моделювання тіньової економіки	20
Розділ 2. Аналіз проблеми неформальної зайнятості населення України	31
2.1. Причини і характер неформальної зайнятості населення	31
2.2. Неформальна зайнятість як загроза фінансової стабільності Пенсійного фонду	39
Розділ 3. Розробка і застосування імітаційної моделі динаміки населення регіону	47
3.1. Розробка моделі	47
3.2. Аналіз результатів та надання рекомендацій щодо усунення проблеми участі населення України у тіньовій економіці	62
Висновки	69
Список використаних джерел	72

Вступ

Тіньова економіка зародилася з появою економічних відносин і властива всім економікам сучасних країн. Вона як явище проникає в усі сфери економічних відношень і реалізується в численних формах, починаючи від втечі в офшори, зарплат в конвертах до кустарного виробництва одягу незаконними мі-грантами. Тіньова економіка прихована від контролю, в ній не платяться податки, що породжує безліч проблем з наповненням бюджетів усіх рівнів.

Актуальність теми обумовлена посиленням росту тіньової економіки з кінця XX століття в цілому ряді країн, недостатністю її вивченості, високим розкидом оцінок її розміру, особливо для кожної з країн на пострадянському просторі. За даними МВФ, в 2018 році частка тіньової економіки України в ВВП становила 42%, але за результатами досліджень ряду економістів [55, 54, 49] з 2007 по 2018 роки вона варіювалася від 40 до 52% ВВП. Висока частка тіньової економіки в ВВП в умовах невизначеності представлених оцінок обумовлює необхідність вдосконалення методів її вимірювання.

В економічній теорії досі не існує сформованої точки зору щодо ролі тіньової економіки в загальній економічній системі. З одного боку, тіньова економіка є проблемою для держави, так як вона не контролюється і з неї не сплачуються податки. З іншого боку, вона часто виступає як засіб збереження бізнесу (отже, збереження робочих місць і соціальних благ), який би збанкрутував в разі повної сплати податків. Це актуалізує необхідність поглибленого розуміння сучасних механізмів виникнення, розвитку, оцінки та регулювання тіньової економіки.

Незважаючи на те що злочинна і тіньова економічна діяльність давно вже є фактом нашого життя - і в даний час відбувається її зростання в усьому світі, -

майже при всіх формах організації суспільства робляться спроби обмежити зростання цієї діяльності через її можливі серйозні наслідки.

Об'єкт дослідження даної дипломної роботи – процеси неформального працевлаштування на підприємствах України.

Предмет дослідження – імітаційна модель участі населення у тіньовій економіці.

Метою роботи є виявлення основних факторів, що спонукають населення до участі у тіньовій економіці.

Для реалізації поставленої мети поставлені і вирішені такі основні завдання:

1. розглянути сучасний стан тіньової економіки в Україні;
2. визначити фактори, що спонукають населення до участі у тіньовій економіці шляхом неформального працевлаштування;
3. побудувати агентну модель участі населення у тіньовій економіці України у середовищі AnyLogic;
4. побудувати прогноз участі населення України у тіньовій економіці.

Структурно дипломна робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаної літератури та додатків.

Для розв'язання поставлених завдань в роботі були використані наступні методи:

- бібліографічно-описовий;
- теоретичного узагальнення;
- агентного моделювання;
- графічний;
- метод аналізу та синтезу.

Інформаційною базою при написанні роботи послуговували роботи вітчизняних та зарубіжних вчених, підручники і навчальні посібники, які в

певній мірі висвітлюють сутність та проблеми тіньової економіки у світі, зокрема в Україні.

Висновки

Розроблена модель адекватно відображує динаміку надходжень до Пенсійного фонду, тому же прийнята як основа для подальших удосконалень. На підставі експериментів з моделлю можна зробити наступні висновки.

Розрахунки підтвердили, що при невисоких штрафних санкціях і середньому рівні контролю поведінки ухилення від сплати є більш ефективною для платників податків. В умовах, коли опортуністична мотивація має масове поширення, такий тип поведінки стає переважаючим, що призводить до суттєвих втрат держави.

Очевидними шляхами виходу з даної ситуації є підвищення штрафів і поліпшення податкового контролю. Збільшення штрафних санкцій змінює рентабельність типів поведінки так, що більш обережна і поміркована щодо сплати податків поведінка стає більш ефективним для платника при тому ж стані контролю, і його можна розглядати, як компромісний тип поведінки, що погоджує інтереси обох сторін.

Цей досить очевидний висновок примітний тим, що він коректний для деякого середнього рівня контролю, що характеризується визначеною частотою перевірок і ступенем розкриття ухилення. Якщо збільшення перевірок при підвищенні ставок посилює розрив рентабельності на користь еластичного поведінки для платника податків, то поліпшення якості контролю має інші наслідки.

Значне збільшення штрафних ставок призводить при хорошій якості роботи контролюючих органів до такого збільшення надходжень за рахунок штрафів, що робить опортуністичну поведінку платників податків вигідною державі і навіть більш привабливою, ніж абсолютно законослухняна поведінка. Така ситуація є дуже небезпечною в умовах, коли жорсткий опортунізм (завзяте ухилення від податків) не вигідний економічним агентам.

З боку держави має місце зацікавленість в створенні таких умов оподаткування і контролю, які дозволяють обкладати платників максимальними штрафами. Інша сторона платники - прагнуть до помірної гнучкої поведінці, до такого типу, який можна назвати м'яким опортунізмом. Прояви такого конфлікту інтересів можна спостерігати у вітчизняній податковій практиці.

Наприкінці треба відмітити, що зовнішні умови не сприяють ні виходу неформального сектору з «тіні» ні стабілізації фінансового стану Пенсійного фонду. Кардинальне зниження ставки ЄСВ в 2016 році не вирішило основних проблем фонду. Населення України продовжує старіти, мова йде про структурні зміни у розподілі населення за віком. Принцип побудови солідарної пенсійної системи полягає в тому, що на відрахування працюючого населення утримуються люди похилого віку. На даний момент в Україні на кожного працюючого працівника приходить утримання одного пенсіонера. Це велике навантаження на Пенсійний фонд з урахуванням того, що великий відсоток неформального сектору скорочую надходження у фонд. Недовіра населення державним та комерційним фінансовим установам в умовах інфляції не дозволяє впровадити трьохрівневу пенсійну систему.

Ситуація вимагає створення робочих міст; скорочення потоку трудової міграції, особливо це стосується людей репродуктивного віку; впровадження соціальних програм для збільшення числа народжених та підтримку малозабезпечених верств населення.

Навіть істотне зниження податкових ставок не призведе до значного скорочення масштабів тіньової економіки, але може забезпечити їх стабілізацію.

Граничні податкові ставки мають більше відношення до прийняття людьми рішення працювати в тіньовій економіці, ніж середні податкові

ставки; заміна прямих податків непрямими навряд чи сприятиме поліпшенню дотримання податкового законодавства.

Подальшим розвитком моделі може бути підрахунок витрат Пенсійного фонду, урахування демографічних структурних змін та трудової міграції.

Список використаних джерел

1. Агентное и дискретно-событийное моделирование. [Електрон. ресурс]. — Режим доступу: <http://www.empatika.com/blog/agent-modelling>
2. Борщев А.В. Практическое агентное моделирование и его место в арсенале аналитика // Exponenta Pro, № 3-4, 2004.
3. Васильченко К.Г. Агентная модель динамики неформальной занятости / К.Г. Васильченко, Е.С. Якуб // Бізнес Інформ: науковий інформаційний журнал, Харківський національний економічний університет МОН України. – 2012. – № 3 (410). – С. 26–29.
4. Васильченко К.Г. Агентная модель динамики Пенсионного фонда / К.Г. Васильченко // Науковий вісник. Одеський національний економічний університет. Всеукраїнська асоціація молодих науковців. – Науки: економіка, політологія, історія. – 2012. – №7(159). – С. 90–98.
5. Васильченко К.Г. Аналіз складових тіньової економіки методом імітаційного моделювання / К.Г. Васильченко // Вісник соціально-економічних досліджень: зб. наук. праць; за ред. М. І. Зверькова (голов. ред.) та ін. – Одеса: Одеський національний економічний університет. - 2019. – Вип. 2. – триває набір
6. Васильченко К.Г. Концепція агентно–динамічного моделювання із урахуванням факторів господарського менталітету / К.Г. Васильченко // Держава та регіони. Серія: економіка та підприємництво. – 2016. – №2(89). – С.23–27
7. Вітлінський В.В. Моделювання економіки: Навч. посібник. –К.: КНЕУ, 2003.- 238с.
8. Восьний К.З. Економічна поведінка людини та її ментальні мотиви. // Актуальні проблеми економіки №5(95), 2009

9. Голицына О.Л., Попов И.И. Основы алгоритмизации и программирования Навчальний посібник. – К: Форум, 2008 – 214с.
10. Горбатенко В.П. Стратегія модернізації суспільства. Україна і світ на зламі тисячоліть. - К., 1999. – 161с.
11. Горохов А. В. Инструментальная система поддержки создания концептуальных моделей сложных систем и синтеза адекватных им динамических моделей / А. В. Горохов, С.А. Фаныгин. // Системы управления и информационные технологии/ Межвуз. сб. науч. тр. Вып. 9. — Воронеж: Центрально-Черноземное книжное издательство, 2002. — 54-57с.
12. Донченко О., Романенко Ю. Архетипи соціального життя. – К., 2001.- 121с.
13. Державна служба статистики України. Офіційний сайт. [Електронний ресурс]. –Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
14. Карпов Ю. Имитационное моделирование систем. Введение в моделирование с AnyLogic 5. -СПб.: БХВ-Петербург. 2005 – 325-340с.
15. Каталевский Д.Ю., Системная динамика и агентное моделирование: необходимость комбинированного подхода. МРА, к.э.н, МГУ, Interactive Labs
16. Кельтон В. Имитационное моделирование : пер. с англ. / В. Дэвид Кельтон, Аверилл М. Лоу. – 3-е изд. – СПб. : Питер ; Киев : BHV, 2004. – 347 с.
17. Креховецька Л.Г. Використання досвіду зарубіжних країн у створенні трирівневої пенсійної системи України / Л. Г. Креховецька // Демографія та соціальна економіка: наук.-економ. та сусп.-політ. журн. – 2010. – № 2 (14). – С. 123-130. – Біблогр.: 8 назв.
18. Куценко В. В. Пенсионное обеспечение в России: история, состояние и перспективы : (текст лекц.) / В. В. Куценко, С. В. Ровбель. – Новосибирск : НГЗУ, 1996. – 46 с.

19. Лібанова Е. М. Бідність населення України: методологія, методика та практика аналізу : монографія / Е. М. Лібанова ; Держ. вищ. навч. заклад Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана ; НАН України. Ін-т демографії та соц. досліджень. – К., 2008. – 330 с.

20. Макроекономічне моделювання. : [Електрон. ресурс]. — Режим доступу: fevt.vstu.ru/files/materials/TOAY/lec4_3.doc

21. Маслічук С.А. Фінансові аспекти реформування пенсійних систем / С.А. Маслічук / Наукові записки Національного університету «Острозька академія», серія «Економіка». – 2014. – №25. – С. 119–124. – Бібліогр.: 5 назв.

22. Мних М.В. Страхування та його роль у забезпеченні соціального захисту населення / М.В. Мних //Фінанси України. – 2007. – №6. – С. 39–45. Бібліогр.: 1 назва.

23. Моделювання економіки. Динамічні моделі. Словопедія.: [Електрон. ресурс]. — Режим доступу: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:xBOd—J166EJ:slovopedia.org.ua/53/53396/363007.html>

24. Надточій Б. Пенсійне забезпечення в Україні: історичний аспект / Б. Надточій, В. Яценко. – К. : Україна, 2000. – С. 102–132.

25. Новый энциклопедический словарь / под ред. М. В. Белопольского. – М. : Экзамен, 2005. – 893 с.

26. Офіційний веб-сайт Пенсійного фонду України. – Режим доступу : www.pfu.gov.ua .

27. Офіційний сайт Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.dfp.gov.ua>

28. Офіційний сайт Экономико-правовая библиотека [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.vuzlib>.

29. Партин Г. Роль небанківських фінансових посередників у фінансуванні інноваційного розвитку / Г. Партин, О. Тивончук // Вісник Національного банку України. – 2005. – № 5. – С.46–51.

30. Патлах І. М. Національний менталітет як об'єкт етнополітичного аналізу: автореф. дис. ...канд. політ. наук 23.00.05 / І. М. Патлах. – К., 2002. – 19 с.

31. Пенсійний фонд України. Організаційно-правові та соціально-економічні засади функціонування / Б. О. Зайчук, О. Б. Зарудний, С. Б. Березіна, В. Т. Александров. – К. : АВТ, 2006. – 284 с.

32. Підсумки розвитку системи недержавного пенсійного забезпечення 2018 року / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.dfp.gov.ua/fileadmin/downloads/dpn/npf_2kv_2016.pdf.

33. Піх В. Й. Демографічні показники Одеської області за січень-червень 2012 року Статистичний бюлетень – 8с.

34. Попов В. Ю. Український господарський менталітет: сутність і трансформація: автореф. дис. канд. філос. наук 09.00.03. /В. Ю. Попов. – К., 2000. – 21 с.

35. Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування: закон України від 9 липня 2003 р. № 1058 – IV зі змінами. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>

36. Про пенсійне забезпечення : Закон України від 6 груд. 1991 р. № 1931-XII // ВВР України. – 1992. – № 3. – Ст. 11.

37. Птащенко Л.О. Проблеми формування ефективної фінансово збалансованої пенсійної системи в Україні / Л.О. Птащенко, Р.М. Щербак // Формування ринкових відносин в Україні. – 2008. – №8(87). – С. 65-71. – Бібліогр.: 12 назв.

38. Скрипник А. В., Межейнікова Л. С. Моделі мотивації ухилення від сплати податків // Науковий вісник: Ірпінь. –2004. – № 3 (25). – С. 56–61.

39. Ткаченко Л. Шляхи подальшого реформування пенсійної системи України / Л. Ткаченко // Вісн. Пенсійного фонду України. – 2008. – № 9. – С. 16–17.
40. Толуб'як В. Раціоналізація пенсійної системи України / В. Толуб'як // Економіка та держава. – 2010. – № 8. – С. 111–114.
41. Томашевський В.М. Імітаційне моделювання систем і процесів: Навч. посібник. - К.: ІСДО, 1994. - 124 с.
42. Умурзаев Б. Х. Роль и место пенсионного обеспечения в экономических отношениях людей в условиях углубления рынка / Б. Х. Умурзаев // Трудовое право. – 2006. – № 7. – С. 56–60.
43. Філіпова Т. В. Професійний менталітет державних службовців в Україні: технологія формування: автореф. дис. ... канд. держ. управління 25.00.03 / Т. В. Філіпова. – Дніпропетровськ, 2006. – 23 с.
44. Форрестер Д. Основы кибернетики предприятия (Индустриальная динамика): пер. с англ. — М.: Прогресс, 1971. — 340 с.
45. Форрестер Дж. Динамика развития города: Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1974. — 281с.
46. Фурман А. В. Психокультура української ментальності: Наукове видання.-Тернопіль: Економічна думка, 2002. – 132 с.
47. Чигрінов В.,Поліщук І. Політична ментальність Українського суспільства: історія і модерн. – Х.,2001. – 137с.
48. Allingham, M.G. and Sandmo, A. "Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis", Journal of Public Economics, November, 1(3-4). 1972.
49. Cécile Barnaud, Multi-Agent Simulations to Explore Rules for Rural Credit Management in a Highland Farming Community of Northern Thailand, 2005.
50. Friedman, E., Johnson, S., Kaufmann, D. and Zoido-Labton, P. Dodging the Grabbing hand: The Determinants of Unofficial Activity in 69 Countries. Journal of Public Economics, 76(4): 459–493, 2000.

51. Hans F. Sennholz, *The Underground Economy*, Auburn, Ludwig von Mises Institute, 1984.
52. Hart K. *Informal Urban Income Opportunities and Urban Employment in Ghana* // *Journal of Modern African Studies*. 1973. Vol. 11. № 1. P. 61-90.
53. Johnson, S., Kaufmann, D. and Zoido-Lobaton, P. *Regulatory Discretion and the Unofficial Economy*. *The American Economic Review*, 88(2): 387–392, 1998b.
54. Pierre Lemieux *The Underground Economy. Causes, Extent, Approaches*// *Montreal Economic Institute Research Paper*, 2007.
55. Schneider, Friedrich "The Shadow Economy and Work in the Shadow: What Do We (Not) Know?" *IZA Discussion Papers* 6423, Institute for the Study of Labor (IZA), 2012.
56. Smith, Philip. "Assessing the Size of the Underground Economy: The Canadian Statistical Perspectives," *Canadian Economic Observer*, 1994, Catalogue No.: 11-010, 3.16-33, at 3.18.
57. Thomas, Jim J. "Quantifying the Black Economy: 'Measurement without Theory' Yet Again?" *The Economic Journal*, 109:456, 1999, pp. 381-389.