

## **СЕКЦІЯ 4. ФОРМУВАННЯ ТА АДАПТАЦІЯ ІНСТРУМЕНТАРІЮ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ В XXI СТОЛІТТІ**

**Андрус О.Д.**

магістр

**Прокопович С.В.**

к.е.н, доцент

Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця

### **МОДЕЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ СИСТЕМИ НЕДЕРЖАВНОГО ПЕНСІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

В роботі запропонований комплекс моделей прийняття рішень в системах недержавного пенсійного забезпечення, який включає: моделі оцінки пенсійних накопичень; модель консолідації та розподілу активів недержавного пенсійного фонду; моделі прогнозування пенсійних активів.

Ключові слова: недержавні пенсійні фонди (НПФ), прибутковість, активи, оцінка, аналіз, прогнозування, модель, імітаційне моделювання, актуарне оцінювання

Серед проблем соціальної сфери сьогодення стоїть проблема пенсій. На жаль, система пенсійного забезпечення недосконала, пенсії не відповідають реальному прожитковому рівню. Одним із способів досягнення ефективності пенсійного забезпечення є зміна структури системи пенсійного страхування за рахунок недержавних пенсійних фондів (НПФ) [1, 4].

В роботі запропонований комплекс моделей прийняття рішень в системі недержавного пенсійного страхування (НПС)

На мікрорівні (рівні окремої людини): М1 – модель оцінки й аналізу пенсійних накопичень на основі методів фінансової математики, яка дозволяє оцінити один з найважливіших аспектів оцінки рівня життя окремої людини – суму накопичених пенсійних коштів і розмір середньої щомісячної пенсійної виплати [5]; М2 – імітаційна модель формування пенсійних накопичень, яка дозволяє проаналізувати і спрогнозувати динаміку щомісячної пенсії.

На мезорівні (на рівні окремого НПФ): М3 – імітаційна модель розподілу і консолідації активів окремого НПФ; М4 – модель прогнозування пенсійних активів. На макрорівні (діяльність всіх НПФ в Україні): М5 – модель прогнозування пенсійних активів пенсійного фонду України в основі лінійно-гармонійних трендів, яка дозволяє оцінити перспективи розвитку системи в середньостроковій перспективі.

Розглянемо зміст запропонованого комплексу моделей.

При виборі (обґрунтуванні) пенсійних схем доводиться вирішувати завдання з суперечливими вихідними даними [3, 5]. З одного боку, потенційний учасник НПФ хоче знати розміри і періодичність пенсійних виплат, які залежать від розмірів пенсійних внесків і терміну накопичення. З іншого боку, в умовах економічної нестабільності практично неможливо достовірно спрогнозувати на 10-25 років значення параметрів ринку (рівень прибутковості операцій з активами фонду, темпи інфляції), що визначають характеристики конкретних пенсійних схем. З метою визначення величини накопичених коштів була побудована модель за допомогою інструментарію фінансової математики, яка дозволяє оцінити і проаналізувати обсяг пенсійних накопичень і розмір середньомісячної пенсії за різними сценаріями [2]. Згідно з розрахунками даної моделі, розміщувати кошти в НПФ набагато вигідніше, ніж вкладати кошти на депозитні рахунки банку.

На наступному етапі аналізу діяльності НПФ була побудована імітаційна модель формування пенсійних накопичень з метою-аналізу і прогнозування процесу накопичення, тривалістю 15 років, і виплат пенсії, протягом 10 років, з урахуванням діяльності як Пенсійного фонду України (ПФУ), так і НПФ [6].

На мезорівні розглядався процес розподілу і консолідації активів НПФ, так як пенсійні активи в розрахунку на одну особу є основним показником ефективності діяльності НПФ. Модель інвестиційного портфеля відображає процес управління пенсійними накопиченнями, переданими НПФ керуючої компанії. За допомогою моделей були проведені сценарні розрахунки різного змісту. У базовому сценарії прогнозування основних соціально-економічних індикаторів керуючі параметри брали початкові значення, що характеризують сформовану соціально-економічну ситуацію [6]. Як альтернативні розглядалися сценарії, в яких змінювалися схеми вкладень. Результати проведених сценарних розрахунків дозволяють аналізувати динаміку зростання номінальної середньої пенсії і її реальний розмір з урахуванням інфляції, динаміку реальної заробітної плати, аналізувати фінансовий стан ПФУ, керуючої компанії та прибутковість її інвестиційного портфеля.

Далі, на мезорівні (на рівні окремого НПФ), побудована модель прогнозування пенсійних активів на одну людину для окремого фонду з метою визначення динаміки розвитку НПФ [5]. Аналіз ряду проводився за допомогою спектрального аналізу. Досить добре наближення забезпечує модель, що враховує 5 гармонік. На основі запропонованої моделі розроблено прогноз та зроблено висновок, що аналізований НПФ є фінансово стійким з ймовірністю 0,98.

Наступним етапом дослідження є побудова моделі на макрорівні (всі НПФ в Україні) за допомогою лінійно-гармонійних трендів. Модель була побудована для прогнозування приросту пенсійних активів та заробітних плат в межах країни.

Збільшення частки осіб пенсійного віку посилює соціальну і фінансове навантаження на економічно активне населення багатьох країн світу і стає причиною підвищеної уваги сучасного суспільства до розвитку НПФ, як одного із стратегічних напрямків соціальної політики держави. Запропонований комплекс моделей дозволяє підвищити якість прийнятих управлінських рішень в системі НПС.

1. Закон України «Про недержавне пенсійне забезпечення» від 9 липня 2004 г. № 1057-ГУ.

2. Зяблов Е. Парадокси розвитку НПФ / Е. Зяблов // Фінансовий бізнес. – 2005. – № 5. – С. 2–6.

3. Косирев Б. А. Пенсійне страхування як головний вид соціального забезпечення / Б. А. Косирев // Гроші і кредит. – 2014. – № 6. – С. 69-73.

4. Панфілов І. Система НПФ: проблеми, перспективи / І. Панфілов // Пенсійні фонди. – 2007. – № 10. – С. 14-18.

5. Четиркін Е. М. Пенсійні фонди: зарубіжний досвід для вітчизняних підприємців, актуарні розрахунки. / Е. М. Четиркін – М. : АО "Арго", 2013. – 100 с.

6. Штольте П. Інвестиційні фонди / П. Штольте – М. : Анкил, 1993. – 261 с.

**Бесчастна Г.О.**

аспірант кафедри економіко-математичного моделювання  
Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

## **ПРОБЛЕМИ ТА ВИКЛИКИ ПРИТАМАННІ РИНКУ БАНКІВСЬКОГО КРЕДИТУВАННЯ В УКРАЇНІ**

Низка політичних та економічних криз, а також вкрай необачна політика регулятора, які ми могли спостерігати протягом останніх років в Україні, показали вразливість фінансового сектору та нестабільність національної валюти, що з року в рік сприяло зниженню довіри до банківської системи. Хоча після кризи 2008 року українські банки і намагалися всіляко підвищити якість сервісу, щоб конкурувати з