

УДК 657(470+571)

Маначинська Ю.А.
*кандидат економічних наук,
доцент кафедри обліку і оподаткування
Чернівецького торговельно-економічного інституту
Київського національного торговельно-економічного університету*

КОНЦЕПЦІЯ АКТУАРНОГО ОБЛІКУ КРИЗЬ ПРИЗМУ 3D-РАХУНКІВ СИЛИ (F)

АНОТАЦІЯ

У статті розкрито необхідність впровадження 3D-рахунків у систему актуарного бухгалтерського обліку. Запропоновано їх специфічну будову в інноваційному 3D-форматі. Назріла потреба відкрити окремий клас «Актуарні 3D-рахунки» в діючому Плані рахунків бухгалтерського обліку, активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій. Важливе місце відведено просторовій фіксації облікової інформації на 3D-рахунках сили в системі актуарного обліку, описано їх зміст та призначення, які зумовлені об'єктами актуарного обліку, що обліковуються, а також завданнями актуарного бухгалтерського обліку. Зроблено акцент на тому, що актуарний рахунок – це два T-рахунки в 3D-проекції. Доведено, що 3D-рахунки сили містять у своїй будові третю частину «експект» (від лат «expectandum» – «очікую»).

Ключові слова: 3D-рахунки, актуарний облік, клас рахунків, актуарні рахунки, будова рахунку, концепція.

АННОТАЦИЯ

В статье раскрыта необходимость внедрения 3D-счетов в систему актуарного бухгалтерского учета. Предложено их специфическое строение в инновационном 3D-формате. Назрела необходимость открыть отдельный класс «Актуарные 3D-счета» в действующем Плане счетов бухгалтерского учета, активов, капитала, обязательств и хозяйственных операций предприятий и организаций. Важное место отведено пространственной фиксации учетной информации на 3D-счетах силы в системе актуарного учета, описано их содержание и назначение, обусловленное объектами актуарного учета, которые учитываются, а также задачами актуарного бухгалтерского учета. Сделан акцент на том, что актуарный счет – это два T-счета в 3D-проекции. Доказывается, что 3D-счета силы (F) содержат в своем строении третью часть «экспект» (от лат «expectandum» – «ожидая»).

Ключевые слова: 3D-счета, актуарный учет, класс счетов, актуарные счета, строение счета, концепция.

ANNOTATION

In the article is disclosed the necessity of introduction 3D-accounts at the system of actuarial accounting. The author proposed to create their specific structure at an innovative 3D-format. There is a need to open a separate class "Actuarial 3D-accounts" at the current Plan of Accounts, assets, capital, liabilities and business operations of enterprises and organizations. The author focused on the spatial fixation of accounting information on the 3D-force accounts at the system of actuarial accounting, it is describes their content and purpose, which are determined by the objects of actuarial accounting and by the tasks of actuarial accounting. The author placed emphasis on the fact that actuarial accounts contain in its structure two T-accounts in a 3D-projection. We have an urgent that the 3D-force accounts contain in its structure the third part "expect" (from Latin "expectandum" – I expect).

Key words: 3D-accounts, actuarial accounting, class of accounts, actuarial accounts, account structure, concept.

Постановка проблеми. В сучасному світі досить звичним явищем стала багатовимірна інтерпретація будови різноманітних об'єктів та процесів у 3D, 4D, 5D ... n-D форматах. Проте саме до традиційної системи бухгалтерського об-

ліку, а також для концепції актуарного обліку загалом такі підходи взагалі не застосовувалися. Це, на нашу думку, стримує позитивні зрушення в цій галузі. Оскільки інноваційні перетворення полонили практично всі сфери суспільного життя та економічного простору, ми вже практично не можемо уявити своє існування без 3D-формату, який став для суспільства досить звичним явищем. Не винятком є й сучасна облікова концепція, яка потребує кардинального інноваційного переосмислення в рамках багатовимірного сприйняття відповідних господарських фактів та процесів, які відбуваються на підприємстві. Запропонована нами просторова інтерпретація будови бухгалтерських рахунків в 3D, 4D, 5D-форматах взагалі не розглядалася на вітчизняній науковій ниві. Саме її детальне та всебічне обґрунтування, а в подальшому і практичне впровадження допоможе сприйняттю працівниками облікового апарату системи бухгалтерського обліку в 4-му вимірі, тобто 3D + час (t). Це забезпечить свого роду інтуїтивне передбачення перспектив зміни економічного потенціалу бізнесу в просторовій інтерпретації, що слугуватиме допоміжним інструментом в ході управління господарською діяльністю.

Зарубіжний науковець А. Котлін в ході дослідження поняття «четвертий вимір» стверджує, що поточний етап еволюції людства характеризується відсутністю у більшості людей здатності до сприйняття 4D-всесвіту, а також нерозвиненістю більш досконалого, ніж інтелект, аспекту свідомості, а саме інтуїції [2]. Тобто, на нашу думку, інноваційна актуарна концепція обліку на базі 3D-рахунків сприятиме наочній інтерпретації перспективних змін господарських засобів та джерел їх утворення крізь призму бухгалтерських рахунків, що забезпечить подолання проблеми недалекоглядності системи бухгалтерського обліку, а також доповнить фактичну констатацію фактів минулих подій прогнозною оцінкою змін економічної вартості бізнесу в n-вимірному світі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню теоретико-методичних основ актуарної концепції бухгалтерського обліку присвячений науковий доробок В.Б. Івашкевича, М.І. Кутера, А.О. Лаговської, Дж. Мартіна, С.Г. Пенмана, Дж. Петті, Ж. Рішара, Я.В. Соколова, Б. Стюарта, А.І. Шигаєва та інших вітчизняних та зарубіжних вчених.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Проте варто відзначити, що ніхто з науковців не застосовував багатовимірної просторової інтерпретації як під час побудови традиційних бухгалтерських рахунків, так і для актуарних рахунків у системі актуарного обліку. В наукових напрацюваннях зарубіжних дослідників А.І. Шигаєва, В.Б. Івашкевича [8] присутній цікавий підхід до обґрунтування специфіки «бінарних» рахунків для системи актуарного обліку (бінарний (англ. “binary”) – подвійний, двоїстий, той, що складається з двох частин) [6]. А просторова інтерпретація рахунків актуарного обліку в 3D-форматі взагалі не розглядалася, що викликало необхідність проведення досліджень саме в цьому напрямі.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є дослідження концепції актуарного обліку крізь призму 3D-рахунків сили (F); обґрунтування їх будови по відношенню до Актуарного балансу (Звіту про фінансовий стан) та внесення відповідних пропозицій щодо відкриття окремого класу рахунків «Актуарні 3D-рахунки» в діючому Плані рахунків бухгалтерського обліку, активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств та організацій.

Виклад основного матеріалу дослідження. Термін «концепція» (лат. “conceptio” – «розуміння») трактується як система поглядів на те або інше розуміння явищ і процесів; єдиний, визначальний задум [6]. Відповідно, концепція актуарного обліку визначає основи його побудови в умовах динамічного економічного се-

редовища не лише нашої вітчизни, але й інших країн, а також виступає фундаментом системи законодавчого забезпечення актуарного обліку за інвестиційної активності на фінансових ринках. Варто відзначити, що досі жоден з науковців не акцентував увагу на багатовимірності як актуарного, так і традиційного облікового простору, а також на потенційній та нагальній необхідності розробки пріоритетної нової 5D-парадигми актуарного обліку на основі актуарних 3D-рахунків сили.

Простір – це те, що акумулює точки та середовище. Відповідно, точка – це найменший неподільний на частини елемент простору. Відповідно, вимірність точки визначає вимірність простору. Вимірність – це число можливих для цього простору напрямів руху [4].






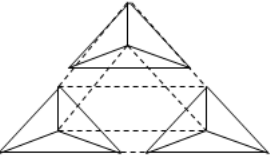
Найбільш, на нашу думку, зрозуміло доступну графічну ілюстрацію просторової інтерпретації n -вимірності простору представлено в табл. 1.

З табл. 1 випливає, що 3D-простір має графічну інтерпретацію у формі «точки об'єму», проте особливість полягає в тому, що час (t) – це не четверта координата четвертого виміру. Час – це 5-й вимір ($5D = 4D + \text{час } (t)$). Оскільки ми живемо у четвертому просторі, то бачимо його проекцію, тому оперуємо лише трьома координатами в просторі ($x; y; z$) [4].

3D-простір – це свого роду геометрична модель матеріального світу. Тривимірний простір характеризується трьома однорідними вимірами, які мають висоту, ширину та довжину. Іншими словами, 3D-простір описується трьома ортогональними векторами.

Таблиця 1

Просторова інтерпретація n -вимірності простору [4]

№	Графічна інтерпретація простору	Вимірність простору
1	 – точка на площині	0
2	 – відрізок на площині	1
3	 – площина	2
4	 – точка об'єму	3
5	 – відрізок часу (час) (t)	4 (4-й вимір простору)
6		5
7	Тощо	$n, n = \infty$

Евклідовий простір – це простір, властивості якого можна описати за допомогою аксіом евклідової геометрії. Тобто береться до уваги, що простір має вимірність, яка дорівнює 3. Рух евклідового простору – це перетворення, які зберігають метрику (ізометри). Прикладом руху є паралельне перенесення на вектор v , який переводить точку p в точку $p + v$. Неважко побачити, що будь-який рух є композицією паралельного перенесення та перетворення, що зберігає нерухомою одну точку. Під час вибору нерухомої точки як початку координат будь-який такий рух можна розглядати як ортогональне перетворення. Ортогональне перетворення n -вимірного евклідового простору утворює групу матриць $n \times n$, які задовольняють умову $Q^T Q = E$, де Q^T – транспортна матриця, а E – одинична матриця [6].

А. Котлін [2] визначає поняття «вимірність» як безпосередню кількість допустимих для відповідного простору напрямів руху, наприклад для $D = 3$ це вперед \leftrightarrow назад; вліво \leftrightarrow вправо, вгору \leftrightarrow вниз.

Вільна економічна енциклопедія «Вікіпедія» трактує термін «вимірність» (англ. “dimension”) як певну кількість незалежних один від одного параметрів, що потрібні для безпосередньо опису стану об’єкта, або ж як загальну кількість ступенів системи, яка має абстрактний вираз форми [6].

Наочними прикладами евклідового простору можуть бути такі простори:

- E^1 – вимірність 1 (відрізок на площині);
- E^2 – вимірність 2 (евклідова площина);
- E^3 – вимірність 3 (евклідовий тривимірний простір) [6].

Якщо інтерпретувати зазначений підхід до будови запропонованих нами інноваційних 3D-рахунків сили (F, з англ. “force”) в системі актуарного бухгалтерського обліку, то 3-й вимір для традиційного Т-рахунку в 3D-форматі – це 3, тобто незалежні виміри для опису стану об’єкта актуарного обліку, які утворюються на перетині двох Т-рахунків, один з яких акумулює традиційну форму, а також складається з таких частин, як «дебет» (Дт) та «кредит» (Кт), інший набуває перспективного формату, а також складається з такої частини, як «експект», що може набувати позитивної або ж негативної перспективної тенденції зміни («+» та «-»). Остання 3-я частина 3D-рахунку, що має назву «експект» (від лат. “expectandum” – «очікую»), відображає прогностичні тенденції зміни вартості об’єктів актуарного обліку. Ліва частина 3D-рахунку в межах осі «експект» відображає перспективу зменшення суми (-), а права – збільшення.

Більш детально аспекти будови 3D-рахунків в системі актуарного обліку нами були розглянуті у попередніх дослідженнях, що були оприлюднені на XIII міжнародній науково-практичній конференції в Болгарії (м. Софія) “Achievement of high school – 2017”.

В системі актуарного обліку, як і в традиційній обліковій системі, безперервний стратегічний контроль за перспективами зміни

економічного потенціалу бізнесу крізь призму актуарного обліку повинен досягатися за допомогою актуарних 3D-рахунків сили (F), тобто в n -вимірному просторі.

Досі поняття n -вимірності простору застосовувалося в різних галузях науки, проте сферу бухгалтерського обліку обходило стороною. Ми пропонуємо застосувати n -вимірний підхід до просторової інтерпретації перспективної зміни майнового потенціалу бізнесу на рахунках бухгалтерського обліку в 3D-просторі. Пропонуємо трактувати актуарні 3D-рахунки як засіб формування та зберігання облікової інформації із системи актуарного бухгалтерського обліку, яка необхідна для складання актуарної фінансової звітності та прийняття перспективних управлінських рішень за умов інвестиційної активності на ринку капіталу (рис. 1).

В аналітичній геометрії кожна точка тривимірного простору описується як набір з трьох величин (координат). При цьому визначаються три взаємно-перпендикулярні осі, які пересікаються на початку координат. Розміщення точки задається відносно цих трьох осей визначеними впорядкованими трьома числами. Кожне з цих трьох чисел визначає відстань від початку відліку до точки вздовж відповідної осі, що дорівнює відстані від точки до площини, яка сформована іншими двома осями [6].

За структурою та призначенням запропоновані нами актуарні 3D-рахунки сили (F), на нашу думку, доцільно відносити до регулюючих рахунків.

Оскільки саме регулюючі актуарні 3D-рахунки призначені для уточнення (визначення) перспективної оцінки операційних та фінансових активів, операційних та фінансових зобов’язань і капіталу суб’єкта господарювання, інформація про які акумулюється на рахунках 1–9 класів Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов’язань і господарських операцій підприємств і організацій [1], необхідно відкрити клас 10 «Актуарні 3D-рахунки» в діючому Плані рахунків [1].

На нашу думку, 3D-рахунки варто відносити до контрарних рахунків, тобто рахунків актуарного обліку, показники яких використовуються для надання перспективної оцінки об’єктів актуарного обліку, які відображені на традиційних Т-рахунках. В системі актуарного обліку, на відміну традиційного підходу, це регулювання здійснюється з метою визначення перспективної вартості об’єкта актуарного обліку, що регулюється.

У вітчизняній обліковій практиці регулюючі рахунки застосовуються для оцінювання господарських засобів та визначення дійсного розміру джерел їх формування. Розрізняють такі види зазначених рахунків, як контрарні, доповнюючі та контрарно-дповнюючі.

Актуарні 3D-рахунки пропонуємо відносити до контрарно-дповнюючих, оскільки вони поєднують ознаки як контрарних (що застосовуються для зменшення оцінки актуарних

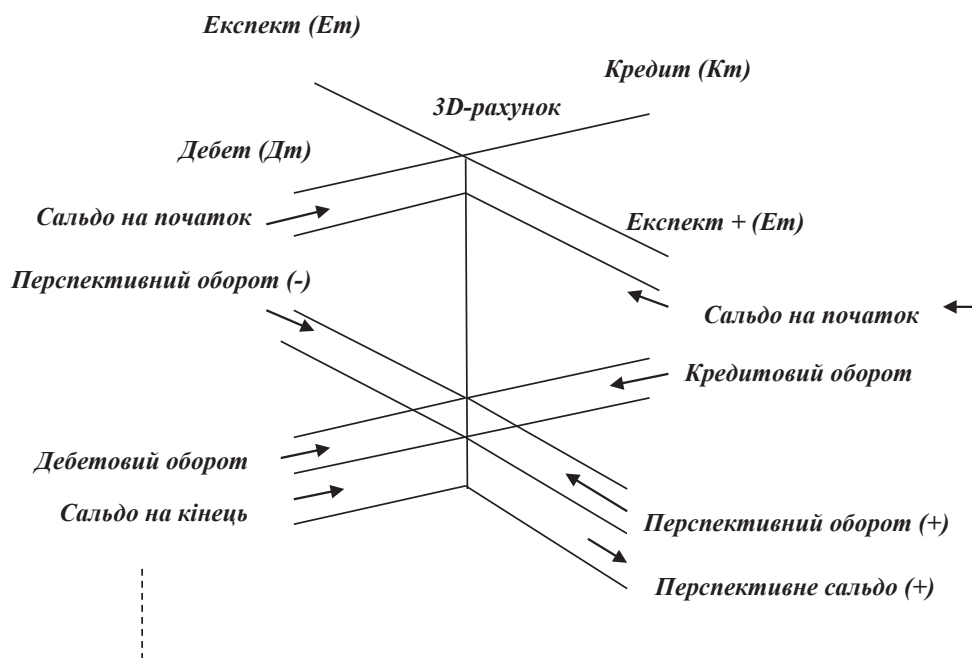


Рис. 1. Будова 3D-рахунку в системі актуарного обліку

об'єктів обліку, а за своєю будовою є протилежними до рахунків, які вони зменшують, тобто є контрактивними (КА), тобто самі є пасивними, а також контрпасивними (КП), тобто самі є активними), так і доповнюючих рахунків (що використовуються для збільшення оцінки вартості актуарних об'єктів, відповідно, за будовою такі рахунки є протилежними до рахунків, які вони зменшують).

КАА (контрактивні актуарні рахунки) 3D-рахунки призначені для регулювання оцінки окремих основних активних рахунків, тому самі є пасивними. За кредитом відображається збільшення сум, які підлягають вирахуванню із залишку основного активного рахунку, а за дебетом – зменшення. Сальдо такого рахунку відображає інформацію про остаточну суму, що підлягає вирахуванню із залишку основного активного рахунку. Для контрпасивних актуарних рахунків (КПА) характерними є зворотні тенденції.

3D-рахунки слід визначати, як контрарно-доповнюючі, оскільки на них відображається перспективна вартісна оцінка об'єктів актуарного обліку, яка може мати тенденцію як до збільшення, так і до зменшення у прогностичному періоді. Тобто вони є контрарно-доповнюючими до основних Т-рахунків.

Рахунки в системі актуарного обліку безпосередньо пов'язані з актуарним балансом (Актуарним звітом про фінансовий стан).

З огляду на концептуальну форму Актуарного балансу (Актуарного звіту про фінансовий стан), що складається з таких частин, як чисті операційні активи (ліва частина) та чисті фінансові зобов'язання; власний капітал (права частина), 3D-рахунки варто відкрити саме до таких об'єктів актуарного обліку:

- операційні активи (ОА);

- операційні зобов'язання (ОЗ);
- фінансові зобов'язання (ФЗ);
- фінансові активи (ФА);
- власний капітал (ВК).

Більш детально специфіка поглиблення інформації із системи актуарного обліку на 3D-рахунках в розрізі субрахунків була нами розкрита в попередніх дослідженнях.

По відношенню до Актуарного балансу (Актуарного звіту про фінансовий стан) розрізняють три види 3D-рахунків:

- активні (контрпасивні);
- пасивні (контрактивні);
- активно-пасивні (контрарно-доповнюючі).

Активно-пасивні рахунки за своєю природою поєднують ознаки активних та пасивних рахунків, тобто сформоване сальдо на кінець періоду за такими рахунками може бути як дебетовим, так і кредитовим.

Аналогічно до традиційної системи бухгалтерського обліку в системі актуарного обліку між актуарними 3D-рахунками сили та Актуарним звітом про фінансовий стан характерним є тісний взаємозв'язок:

– кожній статті Актуарного звіту про фінансовий стан відповідає окремий актуарний 3D-рахунок, окрім випадків, коли окремі статті узагальнюють облікову інформацію з кількох 3D-рахунків;

– 3D-рахунки класифікуються на контрактивні (пасивні) та контрпасивні (активні) аналогічно до статей Актуарного балансу (Звіту про фінансовий стан);

– суми залишків за всіма активними рахунками дорівнюють залишку активу Актуарного балансу (Звіту про фінансовий стан), а за всіма пасивними рахунками – пасиву Актуарного балансу (Звіту про фінансовий стан);

– Актуарний баланс складається на основі облікової інформації з актуарних 3D-рахунків, а 3D-рахунки відкривають на основі даних Актуарного балансу.

Висновки. За результатами проведеного дослідження концепції актуарного обліку крізь призму 3D-рахунків сили (F) варто зазначити, що 3D-рахунки слід відносити до контрарних рахунків, які є додатковими, допоміжними рахунками в системі актуарного бухгалтерського обліку, а також використовуються для коригування показників, уточнення оцінки операційних і фінансових активів та зобов'язань, що відображаються в основних рахунках. Контрарні актуарні рахунки слід поділяти на контрактивні актуарні рахунки (КАА) та контрпассивні актуарні рахунки (КПА). На нашу думку, актуарні 3D-рахунки сили (F) варто відносити до контрарно-доповнюючих рахунків, тобто рахунків актуарного обліку, показники яких використовуються для надання перспективної оцінки (вартості) об'єктів актуарного обліку, які відображені на традиційних Т-рахунках. Для акумулювання облікової інформації із системи актуарного обліку пропонуємо передбачити відкриття 10-го класу рахунків в Плані рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств та організацій з однойменною назвою «Актуарні 3D-рахунки». Останнє окреслює перспективи подальших розвідок в рамках вибраної проблематики, а саме щодо розкриття основних аспектів детального обґрунтування структури синтетичних рахунків та субрахунків актуарного обліку, а також їх використання для підвищення ефективності управління вітчизняними суб'єктами господарювання крізь призму просторової інтерпретації господарської діяльності в багатовимірному форматі актуарної облікової концепції.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Про затвердження Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій та Інструкції про його застосу-

вання: Наказ Міністерства фінансів України від 30 листопада 1999 р. № 291; за станом на 8 лютого 2014 р. № 48. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0892-99>.

2. Котлин А. Эфир. Четвертое измерение. URL: http://akotlin.com/index.php?sec=1&lnk=6_01.
3. Котлин А. Как понять четырехмерное пространство? URL: http://www.akotlin.com/index.php?lnk=3_11&sec=1.
4. Простое объяснение 4-, 5- и 6-мерного пространства. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=q7cjFt9cV5o>.
5. Словopedia: економічна енциклопедія. URL: <http://slovopedia.org.ua/38/53402/380888.html>.
6. Вікіпедія: вільна енциклопедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki>.
7. Голден Л. Финансовая отчетность в 3D. Москва: СУПЕР Издательство, 2016. 237 с.
8. Шигаев А.И. Актуарный учет и использование его данных для управления / под ред. В.Б. Ивашкевича. Москва: Магистр; ИНФРА-М, 2011. 224 с.

REFERENCES:

1. About Plan of Accounts of assets, capital, commitments and business operations of enterprises and organizations and instructions on its application, Resolution of the Ministry of Finance of Ukraine, 30.11.1999, No 291. Available at: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0892-99> (Accessed 15 June 2018) (in Ukrainian).
2. Kotlin A. (2014). The Ether. Fourth dimension. Available at: http://akotlin.com/index.php?sec=1&lnk=6_01 (Accessed 09 June 2018) (in Russian).
3. Kotlin A. (2012). How to understand four-dimensional space? Available at: http://www.akotlin.com/index.php?lnk=3_11&sec=1 (Accessed 05 June 2018) (in Russian).
4. A simple explanation of 4, 5 and 6-dimensional space (2012). Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=q7cjFt9cV5o> (Accessed 07 June 2018) (in Russian).
5. Slovoopedia: Economical Encyclopedia (2007). Available at: <http://slovopedia.org.ua/38/53402/380888.html> (Accessed 10 June 2018) (in Ukrainian).
6. Wikipedia: The Free Encyclopedia (2018). Available at: <https://uk.wikipedia.org/wiki> (Accessed 16 June 2018) (in Ukrainian).
7. Golden L. (2016). Finansovaja otchetnost' v 3D [Financial reporting in 3D], Moscow: SUPER Publishing, 237 s. (in Russian).
8. Shigaev A.I., Ivashkevich V.B. (2011). Aktuarnyj uchët i ispol'zovanie ego dannyh dlja upravlenija [Actuarial accounting and use of its data for management], Moscow, 224 s. (in Russian).

Manachynska Yu.A.
*Candidate of Economic Sciences,
Senior Lecturer at Department of Accounting and Taxation
Chernivtsi Institute of Trade and Economics
Kyiv National University of Trade and Economics*

THE CONCEPT OF ACTUARIAL ACCOUNTING THROUGH THE PRISM OF 3D-FORCE (F) ACCOUNTS

In the article, there is disclosed the necessity of introduction of 3D-accounts in the system of actuarial accounting. The author proposed to create their specific structure at an innovative 3D-format. There is a need to open a separate class “Actuarial 3D-accounts” at the current Plan of Accounts, assets, capital, liabilities and business operations of enterprises and organizations. The author focused on the spatial fixation of accounting information on the 3D-force accounts at the system of actuarial accounting, it describes their content and purpose, which are determined by the objects of actuarial accounting and by the tasks of actuarial accounting. The author placed emphasis on the fact that actuarial accounts contain in its structure two T-accounts in a 3D-projection. We have an urgent that the 3D-force accounts contain in its structure the third part – “expect” (from Latin “expectandum” – I expect).

The innovative actuarial concept of accounting on the basis of 3D-accounts will facilitate the visual interpretation of promising changes in economic resources. Considered by us within the research concepts, the spatial interpretation of the structure of accounting accounts in 3D, 4D, and 5D formats will be facilitated by the accounting staff of the accounting system in the 4th dimension. We also conducted a study of the concept of actuarial accounting through the prism of 3D power accounts (F). The structure of actuarial accounts in relation to the Actuarial Balance Sheet (Financial Statement) and the opening of a separate class of accounts “Actuarial 3D-accounts” in the current accounting Plan are analysed in the article.

We suggest that actuarial 3D-accounts should be classified as complementary since they combine signs of counter and complementary accounts used to increase the value of actuarial objects, by the structure such accounts are opposite to the accounts that they reduce. Let us pay a special attention to how accounts in the actuarial accounting system are related to the actuarial balance sheet (Actuarial Statement of financial position). 3D accounts are proposed to be opened to such actuarial accounting objects as: operating assets, operating liabilities, financial liabilities, financial assets, equity.

In our work, we considered an issue of spatial interpretation of information from actuarial accounting system in the 3D format on actuarial accounts. Challenges and problematic issues outline prospects for further researches on the structure of synthetic accounts and subaccounts of actuarial accounting. In particular, the article discloses the possibility of their use to improve the management of domestic business entities.