

УДК 657.6

Івахненко С.В.

Національний університет “Києво-Могилянська академія”

НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В АУДИТІ ТА ВНУТРІШНЬОГОСПОДАРЬСЬКОМУ КОНТРОЛІ

© *Івахненко С.В.*

У статті здійснене наукове обґрунтування застосування інформаційних технологій в аудиті та внутрішньогосподарському контролі. Порівняні наукові парадигми українських та зарубіжних авторів. Запропоноване застосування аудиторського програмного забезпечення для аналізу облікових даних.

Ключові слова: теорія контролю та аудиту, інформаційні технології, програмне забезпечення

The scientific background of the information technology application is performed in the article. The scientific paradigms of Ukrainian and foreign authors are compared. The use of the audit software for the analysis of accounting data is proposed.

Key words: Theory of control and audit, information technology, software.

В статье проведено научное обоснование применения информационных технологий в аудите и внутрихозяйственном контроле. Сопоставлены научные парадигмы украинских и зарубежных авторов. Предложено применение аудиторского программного обеспечения для анализа учетных данных.

Ключевые слова: теория контроля и аудита, информационные технологии, программное обеспечение.

Постановка проблеми. Перш ніж досліджувати теоретичні положення щодо контролю та аудиту в умовах інформаційних технологій, слід з'ясувати, що мається на увазі під теорією в галузі досліджень з контролю загалом, з'ясувати базові наукові поняття, які стосуються теорії та методології.

Аналіз публікацій. Серед вчених, які вивчали питання, пов'язані з контролем, спостерігаються відмінності в принципах того, що саме слід розуміти під теорією взагалі, що саме складає систему її базових елементів (парадигму). (Термін «парадигма» введений до наукового вжитку американським філософом Т.Куном, який визначав це ключове поняття як все те спільне, що складає постійний зміст науки [1]).

Перший підхід, який характерний для багатьох українських вчених в галузі бухгалтерського обліку і контролю, передбачає першочергове виділення таких понять, як предмет (з поділом на об'єкти), завдання, функції, класифікацію. Як зазначає доц. Н.Г. Виговська, «В сучасних умовах загальноновизнаною є позиція, що для розвитку, удосконалення будь-якої науки необхідне чітке формулювання її предмету, методів, видів та форм» [2, с.79]. Втім, якщо розглядати праці українських вчених саме в галузі господарського контролю, то побачимо, що базові парадигми дещо відрізняються. Так, наприклад, базова парадигма системи контролю за В.О. Шевчуком, а також за І.К. Дрозд складається з таких компонентів: суб'єкт контролю, об'єкт контролю та контрольні дії [3, с.14; 4]. Проте в роботах інших українських дослідників, складовими теорії контролю виступають такі елементи, як: об'єкт контролю; суб'єкт контролю; контрольні дії; предмет контролю [5]; суб'єкт контролю; об'єкт контролю; контрольний процес; комунікативний блок [6].

З іншого боку, у зарубіжних науковців превалує принципово інший погляд на те, що саме повинно складати основні концептуальні положення теорії. Наприклад, відомий американський теоретик в галузі аудиту Ч. Шандл пише [7, с.xiv]: «Власне теорія складається з: 1) постулатів, теорем; 2) структури (моделі); 3) принципів; 4) стандартів. Ці елементи, разом з реальною практикою, й утворюють цілісну галузь певної дисципліни (discipline)».

Виділення невирішеної раніше загальної проблеми. Вітчизняні вчені в галузі господарського контролю на загал не мають узгодженого погляду на те, що складає систему теоретичних положень (парадигму) господарського контролю. Однак українські вчені, які розглядали проблематику саме аудиту, в цілому наслідують зарубіжних вчених. Проблема полягає у виробленні інтегрованого підходу до розуміння базових концепцій аудиту та внутрішньогосподарського контролю, відсутність якого заважає удосконаленню практичних методів, що базуються на інформаційних технологіях.

Мета статті. Основною метою статті є розкриття сутності загальнонаукових концепцій та підходів, які лежать в основі практичної діяльності із застосування інформаційних технологій в аудиті та внутрішньогосподарському контролі.

Виклад основного матеріалу. Розглянемо компоненти теорії контролю у працях зарубіжних авторів. Постулати – це необхідні базові твердження. Вони є фундаментальними поняттями, або допущеннями, які повинні бути прийняті без доведення. Принципи – це узгодження, які зазвичай пов'язані з дисципліною, і виступають як пояснення для практик (practices) [7, с.xiv]. Стандарти необхідні для позначення якості процедур в певній дисципліні [7, с.xiv]. У Дж. Робертсона знаходимо дещо іншу структуру теорії [8]: 1) концепції аудиту; 2) постулати аудиту; 3) стандарти аудиторської практики. Проф. О.Ю. Редько [9, с.72-73] вважає, що така структура теорії аудиту є справедливою і сьогодні. Саме так розуміли теорію аудиту його визнані класики, Р. Мауц та Х. Шараф, які вперше сформулювали основні вісім постулатів аудиту фінансової звітності [10]. Р. Мауц і Х. Шараф представляють аудит як галузь знання, побудовану на центральному стрижні абстрактного мислення, включаючи математику, логіку і метафізику (філософію). На цій основі вони будують ієрархічну схему, що складається з: I) філософських засад; II) постулатів; III) концепцій; IV) правил; V) практичних застосувань.

Як бачимо, тут такі поняття як предмет, об'єкти, види, завдання не розглядаються. Натомість базовими елементами теорії вважаються основні її теоретичні (постулати, принципи) або практичні (стандарти) положення. Зазначимо, що в руслі такого розуміння теорії розвиває теорію аудиту в своїй праці, наприклад, український дослідник Н.І.Дорош. Вона виділяє такі складові теорії аудиту, як постулати, принципи, правила, процедури [11, с.18]. Дещо ширше розуміє складові теорії аудиту проф. О.А. Петрик: «теорія з погляду аудиту є сукупністю наукових принципів, концепцій, постулатів та правил, методів, послідовне застосування яких дає змогу здійснювати якісну аудиторську перевірку» [12, с.133]. Можна погодитись з автором, що в будь-якій парадигмі наукового знання методи повинні бути все ж присутні.

Розгляд теорії господарського контролю та аудиту буде неповним, якщо розглядати її лише в системі суспільних наук та оминати їхній стосунок до природничих наук. Окреме місце в системі природничих наук займають точні науки. Відомий австралійський філософ, засновник Сіднейської школи філософії математики Дж.Франклін відносить до точних наук як математику,

так і логіку, кібернетику, інформатику [13]. Рисами, що відрізняють точні науки від інших наук є те, що вони використовують точні доведення та алгоритми, на відміну від формулювання теоретичних гіпотез, планування та проведення експериментів. Це дало підставу, наприклад, бразильському досліднику з університету Сан-Паоло Фр. Сільві виділити точні науки в цілком окремий клас наук [14]. Натомість, шведський автор Г. Додіг-Крнкович всі науки поділяє на 4 категорії: логіку та математику; природничі науки, соціальні науки та гуманітарні [15].

Очевидно, що господарський контроль на сучасному етапі в теоретичному сенсі є міждисциплінарною галуззю, яка знаходиться на перетині соціальних та природничих (в т.ч. точних) наук. В цьому сенсі слід брати до уваги застосування принципів та методів науки інформатики в контролі. Інформатика – це комплексна, технічна наука, що систематизує прийоми створення, збереження, відтворення, обробки і передачі даних засобами обчислювальної техніки, а також принципи функціонування цих засобів і методи управління ними [16]. Предмет інформатики як науки складають: апаратне забезпечення засобів обчислювальної техніки; програмне забезпечення засобів обчислювальної техніки; засоби взаємодії апаратного та програмного забезпечення; засоби взаємодії людини з апаратними та програмними засобами.

Вважаємо, що саме розробка формалізованих та комп'ютеризованих методів контролю та аудиту є важливим способом збільшення реальної незалежності аудиторів та контролерів. Адже, як визнають автори із США та Нідерландів, наразі «численні судження, зроблені протягом аудиту фінансової звітності (щодо підходів, вибірок, ризику і т.п.), роблять його більш мистецтвом, ніж наукою» [17, с. 23]. Господарський контроль, який прагне до адекватних результатів, повинен прагнути до точних, істинних порівнянь і повинен звертатися до точних наук, і зокрема до логіки та математики, інформатики. Підстави для цього є, адже наразі переважна більшість підприємств застосовують комп'ютерні облікові системи, які працюють за попередньо визначеними чіткими алгоритмами. Так, дослідження, яке проводилось на Факультеті економічних наук НаУКМА протягом 2005–2007 років показало, що лише на 11 підприємств з 120 опитаних по Україні ведення бухгалтерського обліку ніяк не автоматизовано – а це менше 9%.

Базовим методом дослідження в математиці і логіці є доведення, а не підтвердження гіпотез чи тлумачення ідей (як в природничих та соціальних науках). Натомість, основне питання інформатики звучить так: «що саме може бути (ефективно) автоматизоване?» [15], а базовими методами є моделювання та обчислювальний експеримент.

Процес наукового мислення в інформатиці зводиться таким чином до процесу моделювання, який спрощено виглядає так [15]: 1) вибір характеристик та формальних методів для моделювання; 2) побудова моделі; 3) перевірка моделі. Відповідно, модель на практиці є конкретною комп'ютерною програмою.

Надзвичайно важливим питанням в господарському контролі є вивчення характеристик абстрактних систем та їхніх параметрів. До абстрактних систем на підприємствах належать системи штучно створених формальних показників, які: 1) характеризують стан та процеси господарської діяльності; 2) моделюють стан та процеси господарської діяльності для цілей управління ними.

До першої групи систем штучно створених показників належить, наприклад, система бухгалтерського фінансового обліку, яка ґрунтується на принципі подвійного запису, і відповідно, фінансова звітність. До другої групи систем належать алгоритми роботи комп'ютерних інформаційних систем підприємств (КІСП), в тому числі й класу ERP. Алгоритми обробки інформації та моделі бізнес-процесів, реалізовані в таких системах, використовуються не лише для інформування управлінців та виконавців, але й для активної підтримки господарських процесів та управління ними.

Вважаємо, що наразі застосування моделювання та програмування в аудиті як методу точних наук є суттєво обмеженим, і наразі стосується лише окремих фінансових показників, а не системи бухгалтерського обліку в цілому.

Найбільш ефективною процедурою вивчення абстрактних систем є застосування моделювання (як наступного рівня абстрагування) та програмування і вивчення програмної моделі. Але оскільки КІСП вже містять в собі абстрактні моделі функціонування конкретних бізнес-процесів, то в ряді випадків найбільш ефективним в господарському контролі загалом та внутрішньогосподарському контролі зокрема буде вивчення не безпосередньо об'єктів дослідження, а їх абстрактних моделей, реалізованих в КІСП.

В цьому випадку для того, щоб вивчити та здійснити контроль фізичних параметрів та характеристик конкретної системи (господарюючого суб'єкта), вивчається абстрактна модель такої системи, яка міститься в комп'ютерній інформаційній системі. При цьому будується модель наступного рівня абстрагування – «ідеальна» модель для здійснення контролю. Прикладом такої процедури дослідження є, наприклад, застосування аудитором власного бухгалтерського програмного забезпечення для перевірки функціонування бухгалтерського програмного забезпечення підприємства-клієнта.

Але найбільш ефективним в такому випадку є застосування спеціалізованого аудиторського програмного забезпечення. Принциповою його функціональною можливістю є те, що аудитор має можливість перевірити всю генеральну сукупність, яка формує певний тип операцій або залишок на рахунку, весь набір документів або рахунків аналітичного обліку, а не покладатися лише на вибірки.

Досі в Україні не було аудиторського програмного забезпечення власної розробки. Однак у 2009 році був представлений програмний комплекс «Івахненко & Катеньов Аудит». Розроблений підхід передбачає такі методи дослідження файлів баз даних клієнта, які базуються в основному на автоматизованому аналізі проводок клієнта, взятих з його бухгалтерської програми.

Програмний комплекс містить ряд запитів щодо облікової бази даних, які дозволяють швидко провести «експрес-аудит» – попередній огляд інформації в автоматичному режимі, який дозволяє виявити багато проблемних місць та значно прискорити процес знайомства аудитора з особливостями обліку та внутрішнього контролю клієнта. Наприклад, якщо говорити про перевірки, які є універсальними для бухгалтерії будь-якого підприємства, назовемо наступні.

1. Перевірка технічної цілісності облікової бази даних та винайдення і виправлення помилок, знайдених на цьому етапі.

2. Формування підсумкової статистики з облікових параметрів бази електронних обліково-фінансових даних клієнта.

3. Перевірка рахунків з робочого плану рахунків згідно Наказу Міністерства фінансів України від 30 листопада 1999 року № 291.

4. Перевірка коректності бухгалтерських проводок згідно Інструкції до Плану рахунків (Наказ № 291); аналіз масиву

бухгалтерських проводок на цілісність, повтори, пропуски.

5. Запити щодо статистики та повторюваності бухгалтерських операцій за їхніми параметрами та реквізитами.

Наукові висновки. Вважаємо, що протиріччя між вітчизняним та зарубіжним підходами до теорії контролю можна пояснити принципово відмінними філософськими теоріями, які були використані як підґрунтя при формуванні основних положень теорії науки як такої. Так, наука про господарський контроль, яка розвивається в Україні, своїм філософським підґрунтям має діалектичний підхід, який бере свій початок з праць Г. Гегеля, І. Канта, а ще раніше – з праць Р. Декарта.

Натомість сучасні зарубіжні вчені з аудиту переважно базують свої дослідження на іншій філософській парадигмі – а саме на позитивізмі, характерною рисою якого є емпіризм, який походить від Ф. Бекона, та неприйняття класичної філософії Нового часу — від Декарта до Канта і Гегеля). Засновником позитивізму був О. Конт, який виходив з того, що єдиним джерелом справжнього знання є система окремих наук (а не філософія), які тільки й можуть дати «спільними зусиллями» позитивний (тобто фактичний, безсумнівний) матеріал [20, с.77].

Саме тому, що англомовні теоретики з аудиту оперують зовсім іншими базовими філософськими категоріями й поняттями, ніж українські вчені в галузі контролю, і поєднати їх достатньо важко. З одного боку, можна погодитись з емпірично-суб'єктивістським поглядом на теорію аудиту зарубіжних вчених, але не з тим, що вони не використовують ані системного підходу до теоретичних питань контролю, ані кібернетичного.

Практичні висновки та перспективи подальших досліджень. Вважаємо, що на сьогодні ефективним методом для вивчення функціонування комп'ютерних інформаційних систем підприємств може бути застосування аудитором власного аудиторського програмного забезпечення для перевірки функціонування бухгалтерського програмного забезпечення підприємства-клієнта. Подальші дослідження будуть пов'язані насамперед із удосконаленням такого програмного забезпечення та розробкою методик його практичного використання.

Список використаних джерел:

1. Kuhn, T.S. *The Structure of Scientific Revolutions*. – Chicago: University of Chicago Press, 1962. – 226 p.
2. Виговська Н.Г. Господарський контроль в Україні: теорія, методологія, організація [Монографія] / Виговська Н.Г.– Житомир: ЖДТУ, 2008. – 532 с.
3. Шевчук В.О. Контроль господарських систем в суспільстві з перехідною економікою: [Монографія]. – К.: Київ. держ. торг.-економ. ун-т, 1998. – 371 с.
4. Дрозд І.К. Контроль економічних систем [Монографія] / Дрозд І.К. – К.: Імекс-ЛТД, 2004. – 312 с.
5. Каленський Л.М. Контрольно-ревізійна служба – суб'єкт державного фінансового контролю підприємницької діяльності. [Монографія] / Л. Каленський, І. Стефанюк. – К.: Ін-т рег. дос. НАН України, 2001. – 203 с.
6. Максимова В.Ф. Теоретичні та методологічні засади формування цілісної системи внутрішнього контролю в управлінні промисловим підприємством: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. екон. наук: спец. 08.06.04 – «бухгалтерський облік, аналіз та аудит». – К., 2006. – 34 с.
7. Schandl, Charles W. *Theory of Auditing: Evaluation, Investigation, and Judgment*. – Houston: Scholars Book Co., 1978.– 220 p.
8. Robertson J.C. *Auditing*. – Chicago: Irwin. 1996. – 983 p.
9. Редько О.Ю. Аудит в Україні. Морфологія [Монографія] / Редько О.Ю. – К.: Інформаційно-аналітичне агенство, 2008. — 493 с.
10. Mautz, R. K. *The Philosophy of Auditing*. // by R.K. Mautz and Hussein A. Sharaf. –American Accounting Association, 1964. – 212 p.
11. Дорош Н.І. Аудит: методологія і організація. [Монографія] – К.: Т-во „Знання”, КОО, 2001. – 402 с.
12. Петрик О.А. Аудит: методологія і організація [Монографія] / Петрик О.А. – К.: КНЕУ, 2003. – 260 с.
13. Franklin, James. *The Formal Sciences Discover The Philosophers' Stone.// Studies in History and Philosophy of Science*. – Vol. 25, No. 4, pp. 513–533, 1994.
14. Silva, Franklin Leopoldo. *Methodological Procedures and Ethical Decisions // Ciência & Saúde Coletiva*. Vol.13 No.2 Rio de Janeiro Mar./Apr. 2008.
15. Dodig-Crnkovic, G. *Scientific Methods in Computer Science [Електронний ресурс]* / Dodig-Crnkovic, Gordana // Conference for the Promotion of Research in IT at New Universities and at University Colleges in Sweden, Skövde, 2002. – 16 p. Режим доступу <http://www.mrtc.mdh.se/publications/0446.pdf>.
16. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод., допов. та CD) Уклад. і голов. ред. В.Т. Бусел.— К.; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2007.— 1736 с.
17. Hayes, R. *Principles of Auditing: An International Perspective* / Hayes, Rick; Schilder, Arnold; Dassen, Roger; Wallage, Philip. – McGraw-Hill, London, 2nd ed. –2005. – 692 p.
18. Кохановский В. П. *Философия и методология науки: Учебник для высших учебных заведений*. — Ростов н/Д.: «Феникс», 1999. – 576 с.