

УДК 657.05:330.46

ББК 65.052.21

Ів 17

Друкується за рішенням Вченої Ради Національного університету «Києво-Могилянська академія», протокол № 5 від 10.06.2010 р.

### **Івахненко С.В.**

Інформаційні технології аудиту та внутрішньогосподарського контролю в контексті світової інтеграції. Наукове видання. – Житомир: ПП «Рута», 2010. – 432 с.

Монографія охоплює комплекс теоретичних та практичних питань, пов'язаних як із застосуванням інформаційних технологій в контролі та аудиті, так і з здійсненням аудиту та внутрішньогосподарського контролю в умовах застосування комплексних інформаційних систем підприємств. Особливу увагу приділено тим змінам, які вносить в методологію та організацію господарського контролю (аудиту та внутрішньогосподарського контролю) його комплексна комп'ютеризація.

Розрахована на наукових працівників та аспірантів, студентів вищих навчальних закладів, керівників, незалежних та внутрішніх аудиторів, бізнес-консультантів.

Рецензенти: д.е.н., проф. Г.Г. Кірейцев  
д.е.н., проф. Н.І. Дорош  
д.е.н., проф. О.М. Петрук

Рекомендовано до видання Вченою радою Національного університету «Києво-Могилянська академія»

© С.В. Івахненко, 2010



# **ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ АУДИТУ ТА ВНУТРІШНЬОГОСПОДАРСЬКОГО КОНТРОЛЮ В КОНТЕКСТІ СВІТОВОЇ ІНТЕГРАЦІЇ**

## **ЗМІСТ**

### **ВСТУП**

---

#### **РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В АУДИТІ ТА ВНУТРІШНЬОГОСПОДАРСЬКОМУ КОНТРОЛІ**

---

1.1. Кібернетичний підхід до теоретичних аспектів контролю

1.2. Інформатизація процесів управління та господарський контроль

1.3. Формування концепції контрольних технологій в середовищі інформаційних технологій

---

#### **ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1**

---

#### **РОЗДІЛ 2. ТЕОРІЯ ТА МЕТОДОЛОГІЯ АУДИТУ І ВНУТРІШНЬОГОСПОДАРСЬКОГО КОНТРОЛЮ В СЕРЕДОВИЩІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

---

2.1. Концептуальні підходи до розгляду теорії господарського контролю в середовищі інформаційних технологій

2.2. Теорія аудиту та внутрішньогосподарського контролю в умовах застосування інформаційних технологій

2.3. Методологія аудиту та внутрішньогосподарського контролю в умовах застосування інформаційних технологій

---

#### **ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2**

---

#### **РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЯ АУДИТУ ТА ВНУТРІШНЬОГОСПОДАРСЬКОГО КОНТРОЛЮ В УМОВАХ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

---

3.1. Теоретичні аспекти організації аудиту та внутрішньогосподарського контролю

3.2. Нормативне забезпечення господарського контролю на підприємствах в умовах застосування інформаційних технологій

3.3. Організація внутрішньогосподарського контролю в умовах застосування інформаційних технологій

3.4. Організація аудиту в умовах застосування інформаційних технологій

---

#### **ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3**

---

## РОЗДІЛ 4. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РІВЕНЬ АУДИТУ ТА ВНУТРІШНЬОГОС- ПОДАРСЬКОГО КОНТРОЛЮ

---

4.1. Сучасні технології аудиту та внутрішньогосподарського контролю

---

4.2. Моделювання системи внутрішньогосподарського контролю для  
побудови експертних систем

---

4.3. Обґрунтування технології безпосереднього дослідження облікових  
записів

---

4.4. Розробка технології безперервного контролю облікової інформації

---

4.5. Розробка аудиторського програмного забезпечення

---

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 4

---

ДЖЕРЕЛА

---

## ПЕРЕДМОВА

Позитивні тенденції останніх років в економіці країни та зростання конкуренції практично в усіх галузях засвідчили, що Україна перейшла на якісно новий рівень ведення бізнесу. На цьому рівні ринок досягає насиченості, а успіх підприємств в більшому ступені починає залежати від застосування налагоджених технологій, в тому числі й інформаційних.

Однак світова фінансова криза 2008-2009 років та спричинена нею економічна криза в Україні висвітлили ряд внутрішніх проблем в бізнесі, до яких належать в тому числі й неефективне використання різного роду ресурсів – людських, фінансових, матеріальних, брак необхідної для прийняття рішень інформації тощо. Для зовнішніх контрагентів підприємств (інвесторів, покупців, постачальників) особливо посилилась проблема довіри до відкритої обліково-фінансової інформації підприємств, яка в кризових умовах може бути суттєво перекручена.

Таким чином, вплив контролю на всі сторони виробничої та фінансової діяльності підприємств значно зростає. До організації контролю пред'являються якісно нові вимоги, при цьому сьогодні особлива увага повинна бути приділена контролю як важливій функції системи управління, як однієї з умов ефективного функціонування господарюючих суб'єктів в цілому.

А оскільки бізнес-процеси переважної більшості підприємств залежать від інформаційних технологій (ІТ), то програмні і технічні компоненти інформаційних систем займають найважливіше місце при здійсненні контролю як всередині підприємств в т.ч. і в процесі формування публічної фінансової звітності.

Для того, щоб підприємства повною мірою використовували нові можливості, що їх можуть запропонувати комп'ютери, важливо, щоб їхні комп'ютерні системи були контрольованими та надійними. І від аудиторів вимагається це підтвердити. Таким чином, від сучасного аудитора, отже, вимагається значно більше знань про комп'ютери та комп'ютерний аудит, порівняно з попередніми роками.

Розвиток автоматизованих інформаційних систем та технологій також передбачає застосування комп'ютерної техніки і як інструменту при проведенні контролю та аудиту. При цьому комп'ютерні технології сьогодні використовуються на всіх стадіях аудиту: під час планування, здійснення, документування аудиторської роботи, оформлення аудиторського висновку. Застосування комп'ютерної техніки не змінює мети проведення аудиторських

процедур на кожній з цих стадій, проте суттєво впливає на способи і порядок проведення цих процедур, а отже, на методологію аудиту.

Незважаючи на важливість цих питань, спеціалізованих наукових та практичних видань українською мовою із застосування ІТ для аудиту та контролю а також аудиту та внутрішньогосподарського контролю в умовах застосування ІТ, практично немає, хоча окремі питання, пов'язані з проблемами автоматизації контрольної діяльності, пов'язані із застосуванням інформаційних технологій, розглядалися цілим рядом вітчизняних вчених-економістів, зокрема М.Т. Білухою, Ф.Ф. Бутинцем, Б.І. Валуєвим, А.М. Герасимовичем, З.В. Гуцайлюком, Г.М. Давидовим, Н.І. Дорош, В.П. Завгороднім, Г.Г. Кірейцевим, Є.В. Калюгою, Л.М. Кіндрацькою, Ю.А. Кузьмінським, Є.В. Мнихом, Ю.І. Осадчим, О.А. Петрик, М.С. Пушкарем, В.С. Рудницьким, В.К. Савчуком, В.В. Сопком, Н.М. Ткаченко, Б.Ф. Усачем, М.Г. Чумаченком, В.О. Шевчуком.

Натомість, питанням контролю та аудиту в умовах застосування інформаційних технологій присвячено низку фундаментальних праць зарубіжних авторів, таких як М.Васархелай, Р. Вебер, Б. Дженкінс, П. Квест, К. Кловз, Д. Кодерр, П. Кук, Б. Одінцов, В. Палій, Д. Панков, В. Подольський, А. Романов, Т.Синглетон Я.В. Соколов, Дж. Хантон, Дж. Холл, Е. Чамберс. Питання застосування комп'ютерів в аудиті в тому числі розглядали також М.Абдолмохаммаді, Г. Боднар, П. Вільямс, А. Вільямсон, Дж. Ван Дійк, Р. Каскарино, Дж. Робертсон, Дж. Чемплейн, В. Хопвуд. Наразі доробок цих та багатьох інших авторів в Україні майже не відомий.

Ця монографія призначена для того, щоб надати уявлення читачу про базові теоретичні засади для застосування новітніх досягнень в галузі аудиту та внутрішньогосподарського контролю в умовах застосування інформаційних технологій, а також висвітлити та сформулювати базові підходи до організації їх організації. Запропоновані також ряд конкретних технологій та програмне забезпечення для здійснення такого внутрішньогосподарського контролю та аудиту.

## РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В АУДИТІ ТА ВНУТРІШНЬОГОСПОДАРСЬКОМУ КОНТРОЛІ

### 1.1. Кібернетичний підхід до теоретичних аспектів контролю

Поняття контролю є дуже широким та багатозначним, а саме слово «контроль» тримало широкого вжитку у повсякденному житті. В теоретичному сенсі контроль присутній в будь-якому механізмі (організмі, структурі), де здійснюється управління. В популярному вжитку в англійській мові слово «контроль» і пов'язане з ним поняття ієрархії часто використовуються, щоб позначити жорсткий, авторитарний підхід до управління [355, с. 93]. Щодо економіки контроль розглядають як одну з основних функцій управління на підприємствах. Державні податкові та регуляторні органи також здійснюють контроль за дотриманням підприємством діючого законодавства. У першому випадку контроль можна розглядати як діяльність, у другому – як нагляд. Втім, під «контролем над корпорацією» часто розуміють економічну владу, панування, підпорядкування з метою отримання прямих і непрямих вигід, що впливають з контролюючого статусу. Однак спочатку слід розглянути контроль як загальну категорію, а не спосіб дій або функцію чи стиль управління.

Існують різні думки про місце і значення контролю в управлінні підприємствами: контроль це й один із головних принципів управління, і стадія процесу (циклу) управління, і функція управління. Його об'єднують з бухгалтерським обліком та з економічним аналізом, відокремлюють від функцій управління і досліджують як самостійну функцію управління. От чому потрібно ще раз звернутися до теоретичної сторони питання, адже відповідь на нього має безпосереднє відношення до вирішення практичних завдань контролю взагалі та до застосування інформаційних технологій зокрема.

Великий тлумачний (он-лайн) словник української мови визначає «контроль» загалом як: 1) перевірку відповідності контрольованого об'єкта встановленим вимогам або 2) перевірку, облік діяльності кого-, чого-небудь, нагляд за кимсь, чимось (<http://www.slovnyk.net/>). Дещо інакше визначає слово «контроль» Новий тлумачний словник української мови [138, с. 884]: 1) перевірка, облік діяльності кого-, чого-небудь, нагляд за кимось, чимось; цензура (преси); 2) установа або організація, що здійснює нагляд за ким-, чим-небудь або перевіряє його. Вочевидь, що у другому випадку контроль трактується вужче, по відношенню лише до соціальних (людських) систем, але не до всіх систем.

В англійській мові «контроль» є терміном з великою кількістю відтінків і нюансів. Так, Великий Оксфордський словник англійської мови присвячує слову

«контроль» (*control*) дуже детальний опис [492, Vol. III, с. 851-853]. Тут ми можемо дізнатися, що англійське слово «*control*» походить від виразу «*the copie of a roll*», який в свою чергу походить від латинського виразу *contrarotulus*, де «*contra*» – означає протилежний, навпроти, а «*rotulus*» – відповідно, рулон. Цей вираз означає копію рулону паперу, наприклад, з обліковою інформацією по рахунку. Також зазначається, що в англійську мову слово «*control*» потрапило з початку 17 століття не напряду з латини, а з французької мови, у формі «*counter-roll*», і початково мало якраз бухгалтерське значення: «запис або рахунок, який зберігається іншим службовцем (*officer*), таким чином, що за його допомогою можна перевірити оригінальний (*that each may be examined by the other*)». Надалі із величезного обсягу матеріалу щодо цього слова, який стосується різних галузей науки і життя, висвітленого у словнику, відберемо лише ті, які можуть мати відношення до цього дослідження (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Визначення слова «*control*» у Великому Оксфордському словнику  
англійської мови, що стосуються об'єкту дослідження

Частина мови	Номер значення	Визначення
Іменник	1a	Контроль як здійснення контрольної діяльності ( <i>controlling</i> ) або перевірки і скеровування дій; як функція влади, скерування і регулювання; а також як домінування, віддання команд, вплив.
	1b	Наводить фразу «все під контролем» в значенні «все як має бути», все «в порядку ( <i>in order</i> )».
	2	Контроль як обмеження ( <i>restraint</i> ) або обмежуючий фактор ( <i>check</i> ).
	3a	Контроль як метод або засоби для обмеження ( <i>a method or means of restraint</i> ).
	3b	Контроль – це стандарт порівняння, що використовується, щоб перевірити результати, які одержуються від експерименту, шляхом застосування методу різниць ( <i>Method of Difference</i> ).
	3d	Контроль як апарат, засобами якого керують машиною під час роботи.
	3f	Стосується комп'ютерів. Контроль в сенсі «контрольний блок» (« <i>control unit</i> ») – частина комп'ютера, яка керує операціями інших блоків та інтерпретує кодовані інструкції.
	4	Людина, яка здійснює контроль («контроль» в значенні «контролер»).
Дієслово	1	Перевіряти або звіряти і таким чином регулювати (платежі, квитанції або загальом рахунки).
	2	Перевіряти порівнянням і тестувати точність (твердження, розповіді, або їхніх авторів).
	4a	Здійснювати обмеження або керування вільною дією ( <i>upon the free action</i> ); тримати вплив над чимось; здійснювати владу та повноваження над чимось; домінувати, командувати ( <i>to dominate, command</i> ).
	4b	Постійно перешкоджати, тримати вуздечку, обмежувати.

Інший дуже відомий англійський тлумачний словник Вебстера визначає контроль (*control*) як «...застосування методів та процедур для керування, регулювання та координування виробництва, систем управління та інших видів бізнесової діяльності на шляху досягнення цілей підприємства» [525, с. 47]. А. Рейс виділяє 57 значень терміну «*control*» в англійській мові — від «заборони» до «маніпулювання» [445]. Найбільш загальне розуміння його тут як домінування – перевага одного індивіда чи групи над іншою через використання влади. Однак наступне наведене поруч значення підкреслює ідею регулювання і спостереження за діяльністю. Це значення якраз і є основним в кількох європейських мовах [363]. В контролі як регулюванні контролер визначає різницю між «тим, що є» і «тим, що



повинно бути» і ця різниця є стимулом для дії [509]. У бізнесі використовуються обидва ці значення терміну «контроль».

Традиційним для праць з організації виробництва та менеджменту українських авторів, є, наприклад, таке визначення: «Контроль – це система спостереження і перевірки відповідності функціонування підприємств встановленим стандартам та іншим нормативам, прийнятим планам, програмам і оперативним управлінським рішенням, виявлення допущених відхилень від прийнятих принципів організації і ведення господарства» [86, с. 56–57]. Схожим чином визначається контроль і в праці проф. Ф.Ф. Бутинця зі співавторами [46, с.7].

Проф. В.О. Шевчук у ґрунтовній праці з контролю господарських систем у суспільстві з перехідною економікою глибоко розглядає контроль в теоретичному сенсі з різних позицій [206, с.12-13]. Так, з точки зору онтології автор розуміє контроль як властивість буття, тип відносин та вид діяльності; з точки зору гносеології пізнавальний аспект контролю полягає в тому, що він є інструментом дослідження економічної реальності, яка пізнається у порівнянні (контроль як проблема, наука та освітня дисципліна); з управлінської точки зору (як функцію, підсистему, процес менеджменту).

З позицій економічних досліджень слід визначитись зі сферою застосування контролю та пов'язаною термінологією. Розглядаючи теоретичні та методологічні аспекти<sup>1</sup> контролю, вітчизняні науковці контроль називають по-різному – економічний, фінансовий, господарський, фінансово-господарський. В працях українських вчених, які стосуються контролю в економіці, часто застосовується термін «господарський контроль» [18, 58, 80, 103], предметом якого є господарська діяльність.

Термін «господарство» є синонімом терміна «економіка», який в сучасних умовах використовується в різних значеннях, таких як: господарство району, регіону, країни, групи країн або всього світу; історично визначена сукупність економічних відносин між людьми, що мають місце в процесі виробництва, розподілу, обміну, споживання та утворюючих певну економічну систему [192, с. 48]. Господарська діяльність – це діяльність передусім у сфері матеріального виробництва, пов'язана з організацією використання майна для виготовлення та реалізації продукції, виконання робіт та надання послуг [58, с. 47]. У ГК України наведено визначення господарської діяльності як діяльності суб'єктів господарювання у сфері суспільного виробництва, яка спрямована на виготовлення

---

<sup>1</sup> *Аспект* – кут зору, під яким розглядаються предмети, явища, поняття [56, с.43]

та реалізацію продукції, надання послуг, виконання робіт вартісного характеру, що мають цінову визначеність.<sup>1</sup> Відповідно, якщо ототожнити народне господарство країни з її економікою, то господарський контроль буде стосуватися всіх аспектів функціонування економіки та управління нею на різних рівнях, і його еквівалентом буде поняття «економічний контроль». (Детальніше про предмет та об'єкти господарського контролю див. п.2.1). Якщо дещо звузити сферу застосування господарського контролю та виключити з неї контроль економічних систем на макрорівні, тоді прийнятним буде говорити про контроль у бізнесі, як у «біржовій, комерційній, або підприємницькій діяльності» [137, с.104]. Разом з тим, господарська діяльність може здійснюватися і без мети одержання прибутку (некомерційна господарська діяльність). Тому для позначення контрольної діяльності на рівні окремих суб'єктів господарювання (мікрорівні) будемо переважно використовувати термін «внутрішньогосподарський контроль».

Деякі інші визначення контролю стосовно економіки та бізнесу в прикладному сенсі з різних джерел (нормативних актів і підручників) наведені в табл. 1.2.

Таблиця 1.2

## Визначення контролю у різних джерелах

<i>№ з/п</i>	<i>Визначення контролю</i>	<i>Джерело</i>	<i>Рік, країна, напрямок</i>	<i>Коментар</i>
1.	Контроль – розроблені політика, процедури, методи і організаційні структури для забезпечення розумної гарантії того, що ділові задачі будуть досягнуті, і що небажані події будуть попереджені або знайдені та виправлені [373, с.5].	Control Objectives for Information and related Technology (COBIT).	2007. США. Нормативний акт із застосування контролю в автоматизованому середовищі.	Контроль як сукупність методів для розумного гарантування того, що управлінські цілі будуть досягнуті. Зменшення ризиків.
2.	Контроль – це здатність керувати чиймись фінансовими та операційними діями з наміром отримати економічні вигоди від його діяльності [372, с. 30].	Dictionary of Accounting by Roger Hussey (ed) Oxford University Press – 1999.	1999. Великобританія. Спеціалізований словник.	Контроль – як керування з метою отримати економічні вигоди.

<sup>1</sup> Див.: Відомості Верховної Ради України. – 2003. – № 18. – С. 144.

3.	Контроль над суб'єктом господарської діяльності відбиває здатність контролюючої групи у відповідності до власних інтересів визначати політику цього суб'єкту, призначати і звільняти його керівні органи, розпоряджатися його майном, матеріальними і фінансовими потоками, а також привласнювати переважну частину доходів даного суб'єкту.	Бень Т., Педько А. Інституційні передумови контролю над акціонованим підприємством // Економіка України. – 1998. – № 7. – С. 38-42.	1998. Україна. Наукова стаття.	Контроль – як керування, визначення політики з метою отримати економічні вигоди.
4.	Контроль розглядається як визначальний, вирішальний вплив на фінансово-господарську політику фірми з метою отримання вигід від її діяльності.	П(С)БО 19 «Об'єднання підприємств», затверджене наказом МФУ № 163 від 07 липня 1999 р. // Галицькі контракти. – 2000. – № 2-3. – С. 22-24	1999. Україна. Нормативний акт з бухгалтерського обліку.	Контроль – як керування з метою отримання економічних вигод.
5.	Контроль – це спостереження за тим, як компанія рухається до наміченої цілі, перегляд її курсу (якщо цілі та завдання змінюються у відповідь на умови, що змінилися) і коригування відхилень від наміченого курсу [182, с.232].	Современный бизнес: Учеб. в 2 т. Т. 1: Пер. с англ. / Д.Дж. Речмен, М.Х. Мескон, К.Л. Боуви, Дж.В. Тилл. – М.: Республика, 1995	1995. США. Підручник з бізнесу.	Контроль як управлінський вплив. Мета – коригування діяльності компанії відповідно до цілей.
6.	Контроль – пряме або опосередковане володіння пакетом акцій, що надає найбільшу кількість голосів у керівних органах компанії [85, с. 127–129].	Жамен С., Лакур Л. Торговое право: Пер. с фр. – М.: Международные отношения, 1993	1993. Франція. Посібник з торгового права.	Контроль як володіння часткою власності, що надає можливість керувати бізнесом.
7.	Контроль — (1) іменник, що використовується як предмет ( <i>subject</i> ), наприклад, «існування контролю» — політики або процедури, яка є	Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Committee	1992. США. Нормативний акт (стандарт) із створення системи	Контроль у значенні і як контролюючої системи, і одночасно як її

	частиною внутрішнього контролю. (2) Іменник, що використовується як об'єкт ( <i>object</i> ), наприклад, «проводити контроль» — як результат політики і процедур, які розробляються, щоб контролювати; цей результат може бути, а може і не бути ефективним внутрішнім контролем. (3) Дієслово, в значенні «контролювати» регулювати; встановлювати або впроваджувати політику, яка впливає на контроль [279, с.119].	(COSO). – 1992. Internal Control— Integrated Framework, Executive Summary	внутрішнього контролю.	окремої складової, і як дія з налагодження системи контролю. Організаційний аспект.
8.	Процес бачення, що плани здійснюються; здатність інвестиційної компанії визначати операційну і фінансову політику іншої компанії через володіння більше ніж 50 відсотків її голосуючих акцій [421, с. G5].	Needles, Belverd; Anderson, Henry R.; Caldwell, James C. Principles of Accounting. Wilmington, MA, Houghton Mifflin. 1990, Fourth Edition.	1990. США. Підручник з бухгалтерського обліку.	Контроль як перевірка виконання планів, а також як керування, здатність визначати політику компанії шляхом володіння більшістю її акцій.
9.	Сутність контролю полягає в свідомому та планомірному впливі управляючої системи на підзвітні та підконтрольні ланки для реалізації основної мети – забезпечення високої ефективності виробництва при якнайменших витратах, повне збереження національного багатства, профілактика безгосподарності та розкрадань, вихованні працівників у дусі ощадливості [51, с.23].	Бутинец, Ф.Ф. Проблемы хозяйственного контроля и ревизии в сельском хозяйстве: Вопр. методологии, теории и практики: Дис. на соиск. учен. степ. д.э.н. / Киев. ин-т нар. хоз-ва им. Д.С. Коротченко. – Киев, 1986	1986. СРСР. Дисертація д.е.н. з питань контролю.	Контроль як управлінський вплив. Мета – ефективність виробництва, збереження національного багатства, виховання працівників.
10.	Контроль може бути визначений як «здійснення втручання особою, відповідальною за контроль, з	Aken, J. E. van, On the Control of Complex industrial	1978. Нідерланди. Наукова праця з організаційного	Контроль як управлінський вплив. Мета – отримання бажаної

	метою сприяння бажаної поведінки підконтрольної системи» [220, с. 46].	Organizations.– Leiden: Nijhoff, 1978	контролю.	поведінки керованої системи.
11.	Контроль – сукупність постійних дій внутрішнього характеру, що мають на меті нагляд за законністю і правильністю господарських операцій і здійснюваних до виконання операцій і під час їх виробництва [32, с.55].	Блатов Н.А. Элементарный курс общей бухгалтерии. – Петроград: Артельтрудсоюз, 1921	1921. Росія. Підручник з бухгалтерського обліку.	Контроль як нагляд за законністю та правильністю здійснення виробничої діяльності.

Як бачимо, у наведених визначеннях чітко розрізняються два основних розуміння контролю в економічному та бізнесовому сенсі: 1) контроль як володіння власністю та пов'язане з цим одержання економічних вигід; 2) контроль як функція управління.

Щодо першого розуміння контролю (визначення 2, 3, 4, 6, 8), то навіть у міжнародних стандартах фінансової звітності, що покладені в основу українських Положень (стандартів) бухгалтерського обліку контроль розглядається як визначальний, вирішальний вплив на стратегію розвитку підприємства з метою отримання вигід від її діяльності (визначення 4). Подібний підхід, закріплений у законодавстві деяких європейських країн, трактує контроль як пряме або опосередковане володіння пакетом акцій, що надає найбільшу кількість голосів у керівних органах компанії [85, с. 127-129]. Фахівці з права дуже часто при ідентифікації відносин контролю використовують критерій володіння капіталом, уточнюючи його кількісно та якісно [116, с. 51]. Звичайно, у цих формулюваннях можна помітити, що такий контроль тісно пов'язаний з управлінням, оскільки будь-яке серйозне рішення щодо інвестицій, реорганізації, виходу на нові ринки збуту та інших стратегічних питань санкціонується панівною (контролюючою) групою власників.

Щодо другого підходу до розуміння контролю, то для того, щоб з'ясувати природу і значення контролю на підприємствах, необхідно зрозуміти, що мається на увазі під контролем в теоретичному сенсі загалом. З цією метою розроблено загальну модель контрольного процесу, базуючись на кібернетичному підході<sup>1</sup>,

<sup>1</sup> Кібернетичний підхід – дослідження системи на основі принципів кібернетики, зокрема за допомогою виявлення прямих і зворотних зв'язків, вивчення процесів управління, розгляду елементів системи як якихось «чорних ящиків» (систем, в яких досліднику доступна лише їх вхідна і вихідна інформація, а внутрішній улаштування може бути і невідоме) [5, р.5.2].

основними принципами якого є зворотний зв'язок і багатоступінчастість управління (див. рис. 1.1).

Кібернетичний підхід розглядає управління та контроль в межах керованих систем. Розглянемо поняття системи в теоретичному сенсі. Одне із значень терміну «система» – це сукупність елементів, які працюють разом при виконанні завдання<sup>1</sup>. У філософії систему трактують як (з латинської *systema*, в свою чергу з грецької *συστήμα* – складене з частин, з'єднане) сукупність елементів, що знаходяться у відносинах і зв'язках між собою утворюють певну цілісність, єдність [203, с. 329]. В кібернетиці система іноді розглядається як: «множина об'єктів разом з відносинами між об'єктами – частинами чи компонентами системи – та між їх атрибутами – властивостями об'єктів. Завдяки цим відносинам система об'єднується в єдине ціле» [94, с. 252]. Засновник Загальної теорії систем Людвіг фон Берталанфі, з одного боку, визначав систему достатньо просто, як «сукупність елементів, що знаходяться в певних відносинах один з одним і з середовищем» [251], але з іншого – підкреслював, що для виділення системи потрібна наявність: 1) цілі, для реалізації якій формується система; мета функціонування системи визначає системні ознаки, за допомогою яких описуються елементи системи; 2) об'єкту дослідження, що складається з безлічі елементів, зв'язаних в єдине ціле системними ознаками (з погляду мети); 3) суб'єкта дослідження, що формує систему (спостерігача); 4) характеристик зовнішнього середовища по відношенню до системи і віддзеркалення її взаємозв'язків з системою.

Згідно з кібернетичним підходом, будь-який об'єкт, прийнятий у якості первинного, може бути представлений як елемент (або підсистема) певної системи вищого порядку і як система по відношенню до деякої сукупності підсистем нижчого рівня (багатоступінчастість).

---

<sup>1</sup> Комп'ютерний словник. – К.: Україна, 1997. – 472 с. – С. 328.

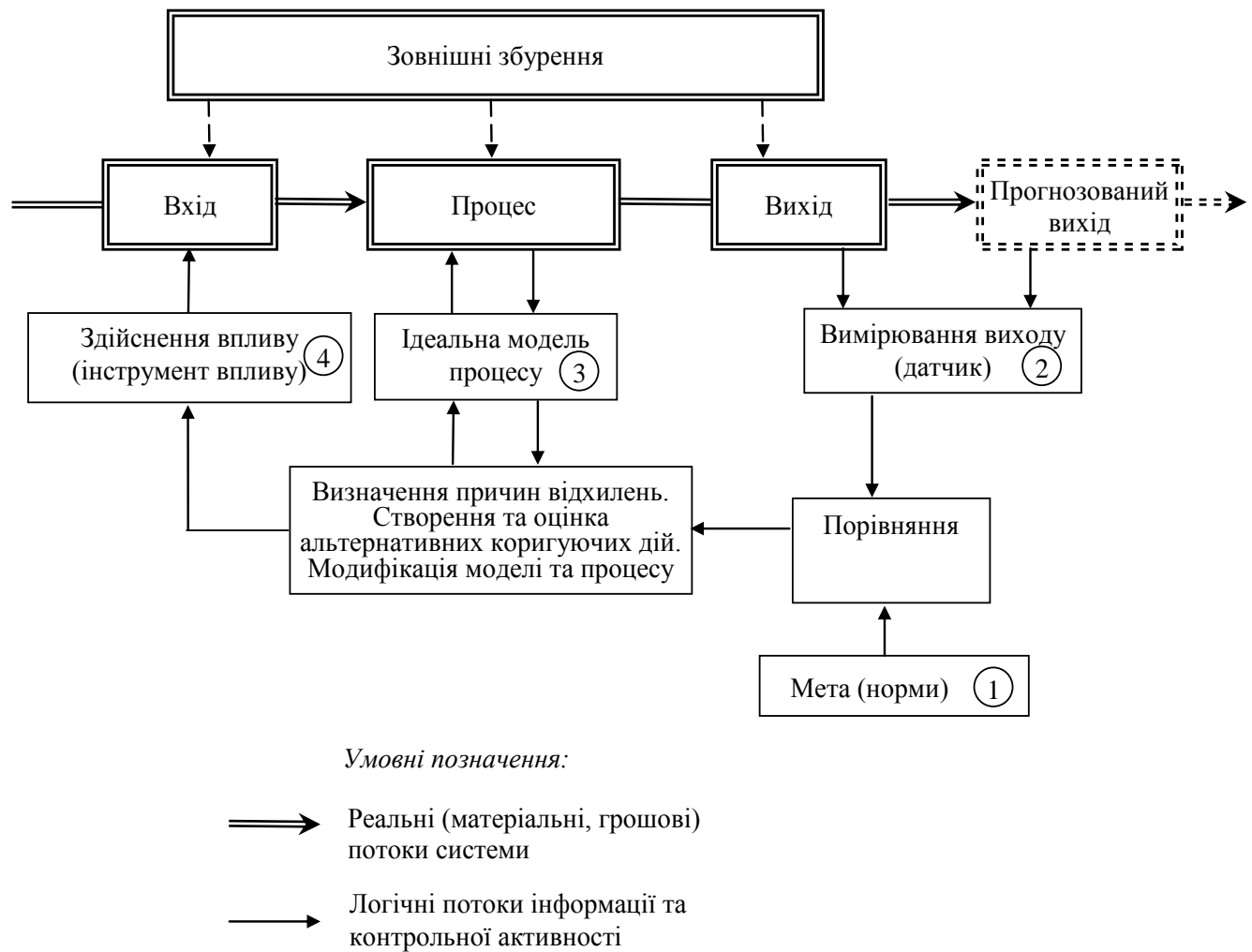


Рис. 1.1. Модель контрольного процесу в кібернетичній системі управління та обов'язкові умови для контролю

Розроблена модель ґрунтується на працях з менеджменту та теорії систем таких авторів як Ст. Бір [244], І. Еспехо та Р. Гарнден [310], М. Гаррі [355, с. 140] та П. Шодербек [463]. Підприємство та економічні системи нижчого та вищого порядку стосовно нього тут розглядаються як такі, що функціонують та контролюються як й інші подібні живі (*living* – за Ст. Біром [245]) системи.

З українських вчених близько до розуміння кібернетичного сенсу та підходу до контролю підійшов проф. В.О.Шевчук. Він пише: «З управлінської (кібернетичної) точки зору контроль можна інтерпретувати як функцію, підсистему, процес менеджменту і дати відповідні визначення. Контроль як функція менеджменту є спеціалізованим різновидом управлінської діяльності, зміст якої полягає в одержанні інформації від функцій цілепокладання і нормування та обліку, зіставленні одержаної інформації та передаванні наслідків порівняння для виконання функції регулювання» [206, с.13].

Слово «кібернетика» походить від грецького слова *κυβερνήτης* (рульовий, кермо), яке позначає керівника або рульового на кораблі. М. Гаррі [355, с. 141] вважає термін «кібернетика» дуже відповідним для позначення такого менеджменту (управління), який заснований на вірі в те, що ситуацію можна покращувати<sup>1</sup> та який функціонує, базуючись на контролі. Стародавні греки вбачали роль рульового у тому, щоб цілеспрямовано управляти кораблем (тобто контролювати його) у напрямку до бажаної гавані (тобто згідно з метою) у ситуації, коли вітри і течії намагаються перешкодити плаванню.

Кібернетика – широка галузь науки. Основною метою кібернетики є розуміння та визначення функцій і процесів систем, які мають цілі, і які беруть участь в циклічних, обумовлених діях, які рухаються від дій до сприйняття для того, щоб зіставити бажану мету з дією. Кібернетика визначається як наука про те, «як системи регулюються, відтворюються, еволюціонують та навчаються» [439, с.6], або ж як «наука про загальні принципи управління в різних системах: технічних, біологічних, соціальних та ін.» [127, т.2, с. 76]. Ця загальна модель, придатна до будь-якого вигляду керованої системи (фізичної, біологічної або економічної), може бути застосована до підприємств. Кібернетика була визначена як «наука комунікації і контролю», але відносно мало праць було присвячено контролю соціальних (людських) систем, хоча праці британського дослідника С. Біра є важливими винятками. Він називав кібернетику «наукою про ефективну організацію» [246, с. 33].

У загальних термінах кібернетичного підходу керована (контрольована) система може розглядатися як чорний ящик перетворення потоку входів у потік виходів, з внутрішніми деталями процесу, ігнорованими для спрощення. Керований процес може бути будь-якою системою, від простого механічного пристрою до біологічної системи та колективу людей (транснаціональна корпорація). Є чотири необхідні умови, які повинні задовольнятися для того, щоб будь-який процес міг бути названий свідомо контрольованим: 1) повинні існувати завдання для керованого процесу – без мети контроль не має жодного сенсу; 2) вихід процесу повинен бути вимірюваним у тих вимірниках, що визначені завданнями; 3) необхідна наявність ідеальної моделі керованого процесу, для того, щоб можна було визначити досягнення або недосягнення завдань (наявність ідеальної моделі дуже важливий момент, оскільки в працях авторів з питань теорії контролю цей момент відсутній. Як правило, у них лише зазначається, що певним чином треба перевіряти наявні показники із заданими, і нічого не говориться про

---

<sup>1</sup> В оригіналі *meliorist belief* – система поглядів, проміжна між оптимізмом і песимізмом, згідно якої світ можна зробити краще, докладаючи до того зусилля (по словнику CD ABBYY Lingvo 12).



налагодження процесу); 4) повинна бути можливість (в тому числі й часова) для коригуючих дій таким чином, щоб відхилення від поставлених завдань могли бути зменшені. Якщо будь-яка з цих умов (наведених схематично на рис. 1.1) не виконується, процес більше не можна назвати контрольованим.

Розроблена модель стосується насамперед бізнесових організацій (підприємств). У зв'язку з цією моделлю потрібно відзначити ряд особливостей. По-перше, використання поняття зворотного зв'язку є відмінною рисою кібернетичного підходу. Але в наведеній моделі передбачений зворотний зв'язок та контроль не лише за наявними результатами, але й потенційних (майбутніх) відхилень. По-друге, зворотний зв'язок передбачений для здійснення негативного керуючого впливу (зменшення відхилень, збільшення рівноваги системи), а не позитивного (збурення системи, переведення її в інший стан). По-третє, ця модель масштабована, тобто може бути застосована до опису контрольної діяльності не тільки для підприємства, але й на рівні підрозділу підприємства, і на рівні глобальних або регіональних економічних систем. По-четверте, для ефективного управління та контролю ми можемо і не мати як абсолютно повного уявлення про всі закономірності функціонування системи, так і абсолютно всієї інформації про стан системи (тобто присутня певна невизначеність).

Фактично, керування господарською системою в цій моделі базується на повідомленнях про помилки. Відхилення між фактичним результатом і набором завдань для процесу (помилка) призводить до здійснення коригуючого впливу, який має зменшити це відхилення. З одного боку, недоліком системи є те, що помилкам дозволяється відбуватися. Це може бути критичним для систем, де має місце значний часовий інтервал між помилками та виконанням виправної дії. В таких випадках слід робити прогноз фактичного стану системи, і робити коригування ще до того, як настануть проблеми. З іншого боку, як розкрито в роботах автора [95, 96], якщо ефективно використовується комп'ютерно-комунікаційна форма бухгалтерського обліку, яка охоплює всі ділянки обліку, та є складовою комп'ютерної інформаційної системи підприємства (КІСП) інформація надається достатньо швидко і проблема часу реагування системи залежить насамперед від керуючої (виправної) дії, а не від швидкості потоку інформації до керуючого суб'єкта. Інша річ, якщо облікова система не автоматизована, або автоматизована частково.

Загалом економічна кібернетика виділяє три основні інформаційних рівні [109, с. 62]. Пояснюється це тим, що різноманітність об'єкту управління настільки значна, що керуюча система неспроможна охопити і відобразити цю

різноманітність на одному інформаційному рівні. Утворюється ієрархічна організаційно-господарська структура економічних систем:

- перший рівень – сукупність технологічних структуроутворюючих факторів. Це рівень безпосереднього управління технологічними операціями, яке здійснюється власне працівниками або машинами (автоматами);

- другий рівень утворюється виробничо-технологічними підрозділами та власне підприємствами;

- третій рівень представлений єдиною ієрархічною системою управління народним господарством, яка можлива тільки в умовах суспільної власності на засоби виробництва в умовах соціалістичного ладу. За радянських часів елементи системи суспільного виробництва об'єднувалися у відносно однорідні групи за сировинними, технологічними, цільовими ознаками. Мова йде про відповідні галузі народного господарства та територіально-виробничі керуючі підсистеми за географічною ознакою.

Зазначені рівні управління можуть існувати в масштабах усього народного господарства, коли діє лише суспільна (державна) власність на засоби виробництва. В умовах функціонування багатокладної економіки та існування демократичного суспільства жорстка ієрархія може зберігатися на першому і другому рівнях. Третій інформаційний рівень передбачає не безпосереднє управління економікою в масштабах країни, а застосування регулюючого впливу держави через різноманітні адміністративні чи економічні методи.

Відсутність ієрархічного підпорядкування може призводити до обмеження інформаційних потоків до вищих рівнів управління. З одного боку, якщо управляючі підсистеми позбавлені якогось аспекту інформації, вони втрачають контроль цього аспекту їх систем. З другого боку, управлінській підсистемі згідно кібернетичного підходу і не потрібно одержувати занадто багато інформації, яка перетворюється в такому випадку на «інформаційний шум», а лише стільки, скільки достатньо для прийняття рішень.

Коли в кібернетичній системі управління розглядається взаємовідношення між обсягом даних у повідомленні, сформованому джерелом і повним обсягом обробленої інформації або даних, інформацію, доступну для користувача, слід розглядати як піраміду (в трьох вимірах) або трикутник (в двох вимірах). В основі піраміди маємо всі детальні дані, які зберігаються в комп'ютерній інформаційній системі підприємства (КІСП), і оскільки при побудові цієї піраміди (формуванні звітів) інформація ущільнюється, дані стають все більш узагальненими. У процесі підсумовування (узагальнення) завжди втрачаються деталі (деякі частини

інформації). Остаточо, на вершині піраміди, залишається тільки одне поняття з одним висновком.

Загалом, піраміда може розглядатися як така, що має дві, три і більше вершин, залежно від мети узагальнень у різних звітах.

Наприклад, в бухгалтерському обліку первинні документи – це основа інформаційної піраміди. Залежно від обсягу та характеру бухгалтерських операцій встановлюється відповідна організація облікових записів в первинних бухгалтерських документах. У підсумкових відомостях і журналах первинні документи класифікуються і групуються. Деяка цінна для поточного ведення справ інформація (наприклад, адреси замовників, вид проданого товару) завжди втрачається у процесі ведення бухгалтерських журналів. За допомогою визначення підсумків по журналах, ми робимо наступний крок в нашій піраміді і знову обмежуємо обсяг доступних джерел інформації (даних). Головна книга, шахова та оборотна відомості – це наступний крок узагальнення. Далі здійснюється наступний крок узагальнення – перехід до фінансових звітів. (При застосуванні комп'ютерної бухгалтерії при формуванні інформаційної піраміди дані, як правило, не втрачаються явно, але обмежується їхнє відображення).

Тобто, проблема полягає в тому, що інформація, доступна для повідомлення змінюється залежно від рішення постачальника повідомлення. В основі піраміди знаходяться всі детальні дані, що зберігаються в обліковій системі; але для формування інформаційного повідомлення дані підсумовуються. Під час групування деякі деталі втрачаються, а інші залишаються у більш загальній формі. Остаточо, на вершині піраміди маємо тільки один висновок або залишене твердження, малу групу даних.

З точки зору зовнішнього користувача інформації, можна скласти іншу піраміду – вона буде розташована догори ногами, на піраміді даних. Це – «піраміда розуміння», або «піраміда обробки даних». Ця піраміда могла б бути віддзеркаленням піраміди даних, якщо використовуючи дані їхній споживач зміг би реконструювати всі дані, що містяться в оригінальній піраміді даних. Але це неможливо. Сполучні зв'язки двох пірамід – це дані, які ущільнюються і передаються. Інформація, що міститься в більш широкому полі, може інтерпретуватися негайно або в майбутньому.

Кореляція і структура двох пірамід даних зображена на рис. 1.2.

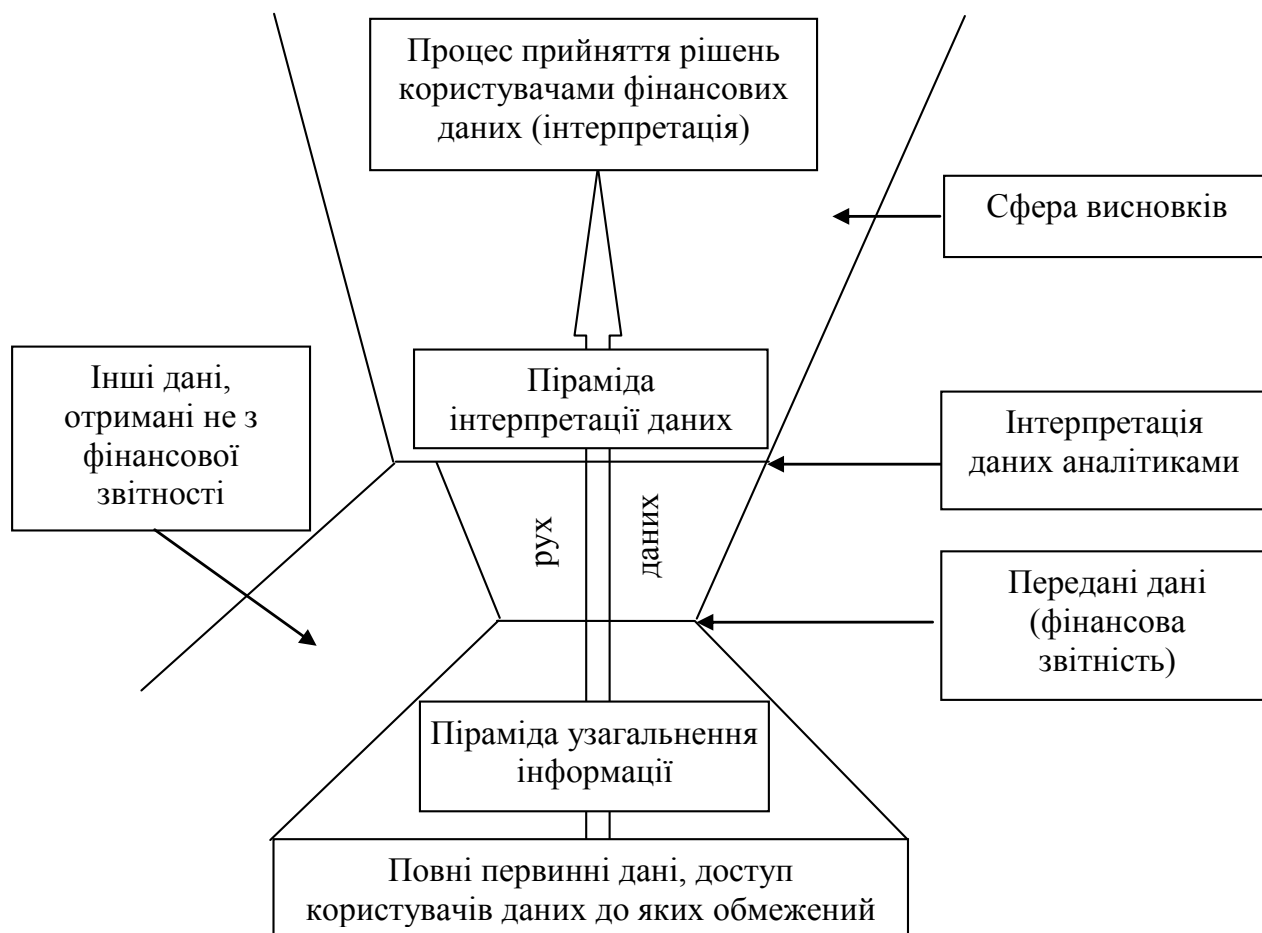


Рис. 1.2. Піраміда узагальнення інформації та піраміда інтерпретації даних

Інтерпретація інформації додає якості та розширює поле даних необмежено, потенційно до меж повної інтелектуальної здатності одержувача. Проте, на цьому етапі також існує суттєва проблема тлумачення даних, про яку писав американський науковець Ч. Шандл – річ у тім, що людській розум інтерпретує дані згідно своїх власних певних ключів та шаблонів сприйняття [461, с. 52]. Такий висновок означає, що інформаційні потоки, які генеруються в суб'єктах господарювання, лише частково доходять до третього рівня управління (держава, акціонери). Вертикальні зв'язки скорочуються, що відповідно не надає можливості для жорсткого ієрархічного контролю господарської діяльності суб'єктів господарювання (і обумовлює потребу в інших, відмінних від жорстких формах контролю). У випадку фінансової звітності, як зазначає Дж. Кук, зовнішні споживачі облікової інформації залежать від громадських бухгалтерів, які виступають в ролі аудитора та підвищують впевненість (*assure*) у тому, що надані бухгалтерські дані достовірні [280, с. 8].

Наведена у рис 1.1 модель придатна для опису контрольної функції процесу управління загалом. Якщо вважати, що мета системи незмінна, ідеальна модель не

модифікується, то такий контроль може здійснюватись і цілком автоматично. Проте якщо розглядати здійснення управління і контролю в складних соціальних системах, якими є бізнес-організації (підприємства), то функція критичного аналізу ситуації, оцінки процесів, що мають місце у системі, модифікація моделей і завдань може бути відокремлена від безпосереднього, поточного адміністрування. Наприклад, відомий нормативний документ із запровадження інформаційних технологій у бізнесі COBIT [373, с. 12] (детальніше розглянутий в п. 3.1) визначає «контроль» наступним чином (рис. 1.3).

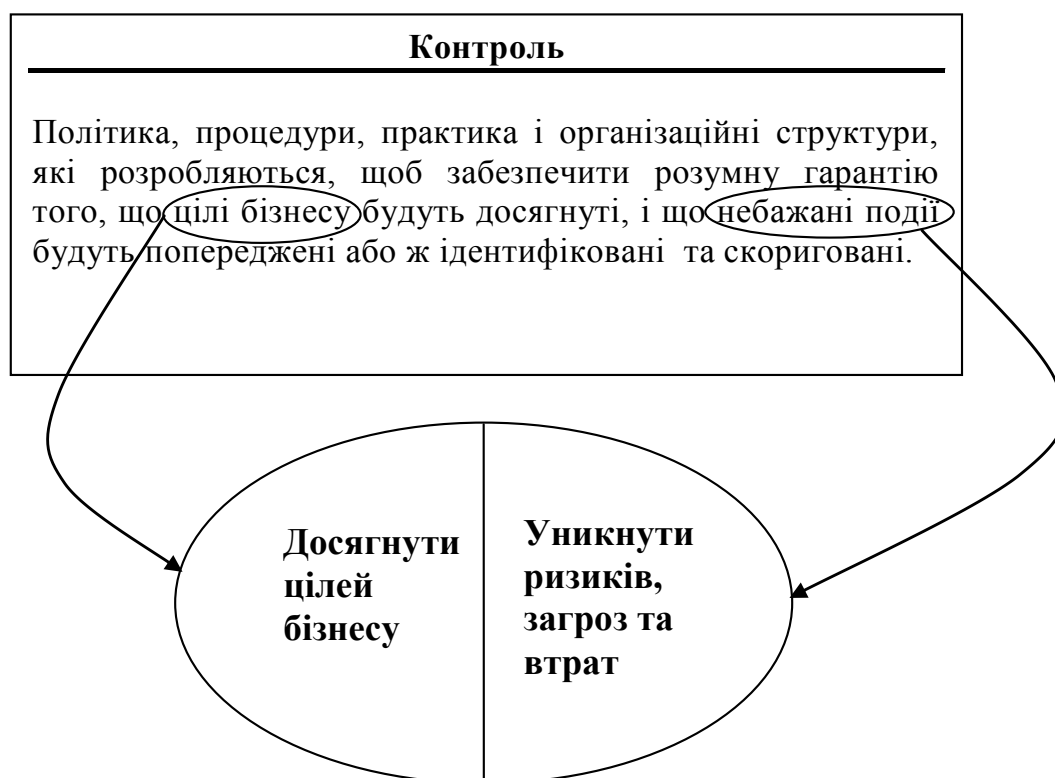


Рис. 1.3. Два аспекти контролю за документом COBIT

Тут явно виділені два аспекти контролю: поточний контроль, потрібний для адміністрування бізнесу, і контроль, який запобігає небажаним подіям, тобто ризикам.

Загалом, для характеристики діяльності, пов'язаної із здійсненням господарського контролю на підприємствах, яка, втім, безпосередньо не пов'язана із оперативним управлінським адмініструванням і наглядом, у світовій практиці, а наразі – і в Україні використовують термін «аудит».

Призначення аудиту як різновиду контролю часто розглядають через призму зменшення підприємницьких ризиків (*business risks*), які можуть бути визначені як «ризик, що походить від суттєвих умов, подій, обставин, або дій, які могли б несприятливо впливати на здатність суб'єкта досягти своїх задач і виконати його

стратегії [357, с. 651]». При цьому аудитори не гарантують повної точності своїх висновків, допускаючи ймовірність помилитися шляхом посилання на достатньо ґрунтовно розроблену категорію аудиторського ризику (*audit risk*) (див., наприклад Міжнародні Положення з контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг [351, с. 14]).

Натомість, у сучасному українському підручнику з аудиту про ризики не згадується взагалі, а про категорію суттєвості (*materiality* – [351, с.313]), яка нерозривно пов'язана з ризиками сказано таким чином: «суттєвість в аудиті придумали малограмотні зарубіжні фахівці. Аудитор, який володіє технологією аудиторської перевірки, зобов'язаний виявити будь-які відхилення від норм, стандартів і правил і фіксувати їх в аудиторському звіті. Замовник сам дасть оцінку виявленим і відображеним в звіті фактам, він визначить їх суттєвість і значення для нього» [43, с. 437]. З одного боку, з критикою поняття суттєвості можна погодитись. Необережне застосування концепції суттєвості є особливо небезпечним в умовах застосування автоматизованих облікових систем (про що буде показано в р.2). Але з іншого боку, в наведеній цитаті простежуються очевидні аналогії із традиційною для Радянського Союзу та сучасної України ревізійною практикою («ревізія» згідно з Новим тлумачним словником української мови означає перевірку лише «правильності і законності діяльності підприємства, установи, організації або службової особи» [139, с.106]). Подібний підхід, який орієнтував аудиторів насамперед на перевірку арифметичної точності записів та попередження шахрайства панував у зарубіжному аудиті до 1940-х років і мав назву «поліцейська теорія» аудиту (*the Policeman Theory*) [357, с. 45].

Наразі сутність аудиту у сучасній економіці розглядається з точки зору зовсім інших підходів, наприклад з точки зору того, що аудит підвищує довіру до фінансових звітів з боку їхніх користувачів (*the Lending Credibility Theory*), долаючи інформаційну асиметрію – тобто неоднакову можливість доступу до фінансової інформації безпосередніх керівників з одного боку та акціонерів з іншого [442, с. 50]. Іншу подібну концепцію, яка вказує на те, що аудитори збільшують довіру до фінансової інформації (*the Theory of Inspired Confidence*), впевненість у ній у всіх залучених сторін, а не лише у акціонерів, розробив у 1920 роках голландський вчений Т. Лімперг [398].

Вважаємо, що якраз діяльність зі зменшення інформаційних та бізнесових ризиків, є наступною характерною для аудиту ознакою після характеристики суб'єкта контролю в аудиті як зовнішнього стосовно процесу господарювання елементу. Детальніше визначення аудиту та його місце в системі контролю будуть розглянуті нижче).

Більш детальний розгляд поточної соціально-економічної ситуації дозволяє помітити, що жорсткий ієрархічний контроль не завжди доцільний навіть на першому та другому кібернетичних (інформаційних) рівнях господарських систем, тобто на рівні господарських та технічних операцій, на рівні підприємств та їхніх підрозділів, тобто на рівні виробничих стосунків між безпосередніми виконавцями та їхніми керівниками. В цьому й полягає сутність найбільш сучасного підходу до аудиту, розробленого Р. Ваттсом та Дж. Зіммерманом [521], в якому аудитори виступають посередниками (*the Agency Theory*) між рівноправними взаємодіючими економічними агентами (підприємствами, окремими фізичними особами), допомагаючи їм оптимізувати свої економічні витрати.

Варто зазначити, що дуже часто автори з менеджменту замість терміну «підприємство» використовують дещо ширший термін – а саме «організація» (*organization*). (Організація в сенсі «структура» є другим згаданим значенням після значення в сенсі «процес» в українській мові у словнику [56, с. 853], а саме: «Об'єднання людей, суспільних груп, держав на базі спільності інтересів, мети, програми дій і т. ін.». Так, проф. Б.З. Мільнер певен, що організація є свідомо координованим соціальним утворенням з певними межами, яке функціонує на відносно сталій основі для досягнення спільної мети. Під словами «свідомо координоване» розуміють управління, під «соціальним утворенням» – те, що організація складається з людей або групи осіб, які взаємодіють між собою [129, с. 12].

Іноді у працях зарубіжних вчених як аналог поняття «підприємство» також застосовується термін «фірма» як «торговельне, господарське або промислове підприємство, що користується правом юридичної особи, під маркою якої продаються товари, надаються послуги або випускаються вироби» [56, с.1689], «Партнерство або торговий дім» [423, с. 86].

За висловом вітчизняного класика науки управління проф. В.І. Терещенка, під організацією розуміють структуру, кістяк, в рамках якого здійснюються певні заходи. Організація – це «статика бізнесу» [193, с. 12]. Таким чином, цей термін вживається, щоб підкреслити дещо ширше застосування менеджменту (управління) у формально організованих колективах людей, ніж на підприємствах, що створені з метою отримання прибутку. Наприклад, поняття організації може охоплювати як підприємства, так й державні органи, та недержавні неприбуткові організації.

У працях зарубіжних вчених підкреслюється, що членство в різних організаціях та взаємодія з ними, є, на загал, добровільною справою. Так, британські автори в праці з управлінського обліку зазначають, що «бізнесові

організації в основному утилітарні за своєю природою, і тому покладаються на узгоджені договори як на основний контрольний інструмент, в різному ступеню як в різних організаціях, так і в залежності від рівня управління» [307, с. 3]. Причому тут розуміють як договори між організаціями, так і договори між індивідуумами. Договірна теорія фірми загалом говорить про те, що організації складаються з індивідуумів, кожен з яких зобов'язаний приносити ресурси і очікує одержати натомість компенсацію [484, с. 7]. Контрактна теорія (модель) фірми полягає в тому, що усі учасники організації розглядаються як окремі суб'єкти, які взаємодіють в її межах. Егоїзм індивідуумів може індукувати конфлікт, так само як і кооперацію. При взаємодії суб'єктів всередині організації визначається, як саме розподіляється економічний «надлишок» – економічні переваги між «продавцем» і «покупцем». Цей «розподіл надлишку» породжує конфлікт, конкуренцію, побоювання, і загрожує розвалити організацію<sup>1</sup>.

Звітність і контрольні системи якраз і розробляються для запобігання відцентровим силам, що породжують конфлікт, щоб вони не зруйнували організацію. Це досягається за допомогою п'яти функцій, призначених для запровадження в організації певного «договірного» кодексу: 1) вимірювання всіх внесків; 2) вимірювання і розподіл повноважень кожного учасника; 3) повідомлення учасникам про ступінь виконання «договору»; 4) розповсюдження інформації потенційним членам організації з метою підтримання ліквідності ринків різних факторів виробництва, з яких організація одержує свої ресурси; і 5) поширення певної внутрішньої інформації, для скорочення вартості укладання «договорів».

Звичайно той, хто створює організацію визначає баланс і рівновагу серед інтересів агентів (учасників); це передбачає маніпулювання, навіть експлуатацію, деяких агентів іншими. Контроль організацій має на увазі, що організація – це інструмент агента або групи агентів (власників), який використовується для досягнення певних цілей, при цьому підкреслюється нерівність у повноваженнях контролюючого агента та інших агентів. Однак, як зазначає американський теоретик з бухгалтерського обліку Ш. Сандер: «В сучасній корпорації навіть виконавчий директор (*Chief Executive Officer – CEO*) не контролює одноосібно всю організацію, тому що він також підлягає контролю з боку контрольної системи фірми» [484, с. 6].

---

<sup>1</sup> Наприклад, коли працівник виконує вказівки безпосереднього керівника і одержує за це відповідну зарплату за виконання своїх обов'язків, йому може видаватись несправедливим «розподіл» заробітної плати між ним і керівником, між ним та іншими працівниками. І це природно, оскільки всередині організації вони не є рівноправними сторонами, як наприклад при укладанні угоди між підприємствами або між підприємством і, наприклад, приватним підприємцем.



Якщо ж ми розглядатимемо стосунки між підприємствами (організаціями), або ж між підприємствами, і, наприклад, приватними підприємцями, то це також сьогодні є добровільні стосунки рівноправних суб'єктів. Головним інструментом координації таких стосунків є договори. Договір в англо-американському праві трактується як «обіцянка» (*promise*) або декілька обіцянок (*promises*), за порушення яких встановлюються санкції або виконання яких розглядається як зобов'язання [119, с. 54]. (Договірні стосунки та як вони впливають на здійснення бухгалтерського обліку детально розглянув український вчений проф. О.М. Петрук [149]).

Таким чином, сьогодні контроль в організаціях зарубіжні науковці пов'язують із свідомою відмовою від свободи. А в інших випадках, коли відмови від свободи не відбувається, і стосунки базуються на договорах, тим більше потрібні інші, відмінні від жорстких форми контролю. До того ж, як зазначає британський автор М. Гаррі, контроль не може автоматично прирівнюватися до примусу [355, с. 141]. В цьому й полягає суттєва концептуальна відмінність сучасного розуміння контролю стосовно колективів людей від практики авторитарних суспільств. Хибність такої практики показав, наприклад, сучасний російський економіст О. Прохоров [157]. Він, дослідивши історію та культуру управління російськими підприємствами зазначив, що у глибокій російській традиції є те, що, з одного боку, наявний надзвичайно централізований всевладний орган системи управління, який проте не доходить до щоденного поточного управління. Завдання керівництва в такій системі – поставити загальну ціль і жорстоко (часто каральними заходами) вимагати виконання. Але не цікавитись методами виконання завдань. Хоча така система і здатна іноді «авральними» методами досягти мети, на загал вона як така, що не передбачає як діючого зворотного зв'язку, так і взагалі погано здатна удосконалюватися є вкрай неефективною. М.Гаррі причину зникнення тоталітарних суспільних систем, і, відповідно, обґрунтування безперспективності такого підходу формулює якраз в термінах контролю. Він пише: «Належна контрольна система повинна мати зворотній зв'язок (*feedback*), що дозволяє системі самонавчатися (*learning*). Диктатори ж відмовляються слухати критику і знищують критиків. Управлінський стиль тоталітарних «менеджерів» іноді може бути описаний як дуже інтенсивний (*engaged*) або проактивний (*proactive*), проте цілі та шляхи їх досягнення ніколи не ставляться під сумнів.» [355, с. 130]. В Україні аналіз того, як саме пам'ять посттоталітарного суспільства впливає на контрольне середовище, здійснив проф. О.Ю. Редько [164, с. 17–18]. Основний висновок, до якого він приходить – суспільне сприйняття контролю як тотального караючого явища в Україні все ще

ближче до часів СРСР, ніж до рівня демократичних країн. Вважаємо, втім, що таке сприйняття нерозривно пов'язане з наявним на сьогодні в Україні низьким рівнем етичних стандартів в бізнесі, та, відповідно, низьким рівнем суспільної довіри до бізнесу. Так, згідно опитування компанії GfK Ukraine, яке проводилося у листопаді 2008 року<sup>1</sup>, повністю довіряли на той час компаніям з українським капіталом лише 10,6 відсотка українців, а компаніям з іноземним капіталом – 9,6 %.

Але якщо відсутня, наприклад, загальна довіра споживачів до якості пропонованих товарів та послуг (через корупційні схеми отримання доступу до полиць в торгівельних мережах тощо), то потреба в уважному безпосередньому контролі якості товару з боку споживача під час придбання товару зростає. Загалом для економіки це означає суттєве збільшення витрат на контроль (через надання переваги суцільному, а не вибіркового контролю тощо), а як наслідок – до збільшення цін і зниження рівня життя. Тобто, як пишуть автори сучасного американського підручника з управлінського обліку, «Прогрідтаючі економіки потребувають здорового рівня довіри до надійності і чесності щоденних операцій. Якщо ви будете розглядати кожную потенційну угоду як шахрайську, або ж кожен товар як неякісний, дуже мало який бізнес зможе існувати» [322, с.21].

Певним приводом для оптимізму може бути те, що в Україні вітчизняними науковцями вже напрацьована достатня теоретична база з аудиту. Формування теоретичних і практичних основ аудиту було успішно проведено у монографіях та докторських дисертаціях В.С. Рудницького, О.А. Петрик, Н.І. Дорош, В.Г. Давидова, О.Ю. Редька а також у наукових та навчально-методичних працях М.Т. Білухи, Ф.Ф. Бутинця, С. В. Бардаша, Н.Г. Виговської, Л.П. Кулаковської, В.Я. Савченка, Б.Ф. Усача та інших авторів.

Зазначимо, що багато непорозумінь в українській науці та практиці походять від неточного перекладу власне терміну «аудит». Цікаво, що навіть деякі сучасні тлумачні словники української мови не визначають цей термін взагалі, наприклад Новий тлумачний словник української мови у 3т. за ред. В. Яременко та О.Сліпушко [137, 138, 139]. Великий тлумачний словник української мови наводить таке визначення слова «аудит» [56, с. 46]: 1) Інститут незалежного зовнішнього контролю фінансово-господарської діяльності фізичних та юридичних осіб; 2) перевірка фінансової діяльності комерційного підприємства, банку та ін.

В англійській мові та контрольній практиці є термін *auditing*, який позначає весь комплекс аудиторської діяльності і термін *audit*, який позначає власне окрему

---

<sup>1</sup> Реліз від 18 грудня 2008 р. ([www.gfk.ua](http://www.gfk.ua))

аудиторську перевірку (див., наприклад, [357, 399]). Обидва ці терміни, як правило перекладаються українською мовою як просто «аудит», що часто призводить до термінологічної плутанини. Першим з українських вчених на це звернув увагу проф. В.С. Рудницький, який писав: «Для правильного тлумачення аудиту його слід відрізнити від поняття «аудиторська діяльність» [169, с. 7]. Однак надалі він все ж розуміє поняття «аудиту» в українській практиці дещо ширше, ніж аудиторську перевірку, а саме – як загальне поняття, характерне для «всіх видів цієї форми контролю» [169, с.7].

Загалом, визначень аудиту є багато, і в кожному з них викладається сутність, призначення і мета проведення аудиту. Єдиної думки щодо визначення аудиту і його завдань немає (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

## Визначення аудиту у різних джерелах

№ з/п	Визначення	Джерело	Рік, країна, тип джерела	Коментар
1.	Аудит ( <i>audit</i> ) – процес генерації, запису і перегляду хронологічного запису подій системи для з'ясування їхньої точності	<a href="http://www.isaca.org/glossary.htm">http://www.isaca.org/glossary.htm</a>	2007. США. Нормативний акт професійної організації комп'ютерних аудиторів	Виявлення помилок у функціонуванні системи
2.	Аудит – це процесу аудиторського впливу за допомогою методу аудиту на об'єкти аудиту, який має на меті надання можливості аудиторів висловити думку, що передає отриману ним позитивну впевненість, яка висловлюється в аудиторському висновку як обґрунтована впевненість	Давидов Г.М. Аудит: теорія і практика. Монографія. – Кіровоград: ТОВ «Імекс-ЛТД». – 2006. – С. 265	2006. Україна. Монографія з аудиту	Процес впливу на об'єкти аудиту для висловлення позитивної впевненості
3.	Аудит — це процес, за допомогою якого компетентний незалежний працівник накопичує й оцінює свідчення про інформацію, яка піддається кількісній оцінці і відноситься до специфічної господарської системи, щоб визначити у своєму висновку ступінь відповідності цієї інформації встановленим критеріям	Герасимович А.М., Кіндрацька Л.М. та ін. Облік і аудит у банках: Підручник/ Київський національний економічний ун-т/ А. М. Герасимович (ред.). — К. : КНЕУ, 2004. – С. 425	2004. Україна. Підручник з бухгалтерського обліку та аудиту	Процес збору фактів для оцінки щодо відповідності встановленим критеріям
4.	Аудит як незалежний вид контролю зводиться врешті-решт до виявлення різного роду помилок в бухгалтерському і податковому обліку і оцінки їх суттєвості	Подольский В.И., Щербакова Н.С., Комиссаров В.Л. Компьютерный аудит: Практическое пособие / Под ред. проф. В.И. Подольского. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – С. 37	2004. Росія. Підручник з комп'ютерного аудиту.	Виявлення помилок в обліку

5.	Аудит – це підприємницька діяльність, що полягає у виконанні комплексу заходів, необхідних для формування та висловлення думки аудитора про достовірність фінансової звітності суб'єкта господарювання	Бутинець Ф.Ф., Малюга Н.М., Петренко Н.І. Аудит: стан і тенденції розвитку в Україні та світі. — Житомир: ЖДТУ, 2004. – С. 32	2004. Україна. Монографія з аудиту.	Підприємницька діяльність що полягає у висловленні думки про достовірність фінансової звітності
6.	Аудит – це перевірка публічної бухгалтерської звітності в обліку первинних документів щодо фінансово-господарської діяльності суб'єктів господарювання з метою визначення достовірності їх звітності, обліку його повноти та відповідності чинному законодавству та встановленим нормативам.	Дерій В.А., Кізіма А.Я. Аудит: курс лекцій.—Тернопіль: Джура 2002. – С. 4.	2002. Україна. Підручник з аудиту.	Перевірка звітності на відповідність законодавству та нормативам
7.	Аудиторська діяльність – підприємницька діяльність, яка включає в себе організаційне і методичне забезпечення аудиту, практичне виконання аудиторських перевірок (аудит) та надання інших аудиторських послуг.	Закон України “Про аудиторську діяльність” № 23 в редакції Закону N 140-V (140-16) від 14.09.2006, ВВР, 2006, N 44, ст.432, ст.3, п.1	1993-2006. Україна. Закон.	Підприємницька діяльність, яка включає як аудиторські перевірки, так і консультаційні послуги
8.	Аудит – перевірка даних бухгалтерського обліку і показників фінансової звітності суб'єкта господарювання з метою висловлення незалежної думки аудитора про її достовірність в усіх суттєвих аспектах та відповідність вимогам законів України, положень (стандартів) бухгалтерського обліку або інших правил (внутрішніх положень суб'єктів господарювання) згідно із вимогами користувачів.	Закон України “Про аудиторську діяльність” № 23 в редакції Закону N 140-V (140-16) від 14.09.2006, ВВР, 2006, N 44, ст.432, ст.3, п.2	1993-2006. Україна. Закон.	Перевірка фінансової інформації на відповідність законодавству та зовнішнім стандартам або внутрішнім правилам
9.	Аудит – це незалежне дослідження фінансових звітів та	Лушкін В.А., Поникаров В.Д.,	1999. Україна.	Дослідження фінансової

	іншої інформації про фінансово-господарську діяльність суб'єкта господарювання з метою формування висновків про реальний фінансовий стан цього суб'єкта	Ялдин И.В., Ачкасов А.Е. Аудит. Учебное пособие. — Житомир, 1999. — С. 35	Підручник з аудиту.	звітності з метою формування висновків про фінансовий стан
10.	Аудит — це процес, за допомогою якого компетентний працівник збирає і нагромаджує дані про господарські явища і факти з метою їх об'єктивної кількісної й якісної оцінки, визначення відповідності встановленим критеріям та надання зацікавленим користувачам достовірної інформації про об'єкти дослідження	Рудницький В.С. Методологія і організація аудиту. — Тернопіль: Екон. думка, 1998. — С.7	1998. Україна. Монографія з теорії аудиту.	Процес збору фактів для оцінки щодо відповідності встановленим критеріям
11.	Аудит визначається як незалежна перевірка фінансових звітів підприємства і висловлення думки про них аудитором у відповідності з діючим законодавством. Аудит не затверджує фінансові звіти і не дає гарантії їх правильності, він тільки висловлює думку	Аудит. Конспект лекцій. / Укл.: О.А. Петрик. — К.: МНТУ, 1995. — С. 5	1995. Україна. Підручник з аудиту.	Незалежна перевірка фінансових звітів і висловлення думки про них
12.	Аудиторська діяльність (аудит) — це підприємницька діяльність аудиторів (аудиторських фірм) зі здійснення позавідомчих перевірок бухгалтерської (фінансової) звітності, документів бухгалтерського обліку, податкових декларацій та інших фінансових зобов'язань і вимог економічних суб'єктів, а також надання інших аудиторських послуг	Данилевский Ю.А. Общий аудит в вопросах и ответах. — М.: Бух. учет, 1995. — С. 6.	1995. Росія. Підручник з аудиту.	Підприємницька діяльність із здійснення перевірок фінансової звітності
13.	Аудит — це діяльність, направлена на зменшення підприємницького ризику. Аудит сприяє зменшенню	Робертсон Дж. Аудит: Пер. с. англ. — М.: KPMG: аудиторская фирма	1993. США. Підручник з аудиту.	Діяльність, направлена на зменшення ризику

	інформаційного ризику для користувачів фінансової звітності до прийняттого рівня	“Контакт”, 1993. – С. 12		
14.	Аудит ( <i>auditing</i> ) – це процес оцінки, який здійснюється людьми ( <i>human evaluation process</i> ), для того щоб встановити відповідність до певних норм, результатом якого є думка (або судження)	Schandl, Charles W. Theory of auditing: evaluation, investigation, and judgment / Charles W. Schandl. Houston: Scholars Book Co., 1978. – С. 4	1978. США. Монографія з теорії аудиту.	Процес оцінки, який здійснюється людьми для встановлення відповідності до норм, результат – судження
15.	Аудит ( <i>auditing</i> ) – це систематичний процес отримання об’єктивних доказів достовірності і оцінки свідчень про економічні процеси для з’ясування міри відповідності цих даних встановленим критеріям та донесення отриманої інформації до зацікавлених осіб	American Accounting Association Committee on Basic Auditing Concepts, A Statement of Basic Auditing Concepts (Sarasota, FL: American Accounting Association, 1973).	1973. США. Нормативний акт професійної організації бухгалтерів.	Отримання доказів про економічні процеси для з’ясування відповідності даних критеріям бухгалтерського обліку
16.	Аудит ( <i>audit</i> ) – це перевірка записів для встановлення їх надійності і надійності звітів, які складені на їхній підставі.	Warren, Hanson Arthur. Auditing Theory And Its Application. McGraw Hill Book Company Inc., 1942. – С. 3.	США 1942. Підручник з аудиту.	Перевірка записів та звітів на предмет надійності

На загал, тлумачення аудиту, наведені у табл. 1.3, не є визначеннями в логічному значенні поняття. Вони просто описують різні аспекти аудиту. Їх не можна приймати за основу для теорії аудиту, оскільки вони не охоплюють більш широкі та загальні аспекти поняття. Логічне і правильне визначення базується на структурі категорій або понять. Визначення повинне вказувати на ширшу або більш загальну категорію, але в той же час виокремлювати концепцію від інших концепцій в цій же галузі.

Найбільш загальне, що ми можемо знайти у всіх наведених визначеннях аудиту (можливо, за винятком № 1), – це те що аудит – це *людська діяльність*. Категорія «людська діяльність» є надзвичайно широкою. Поза будь-яким сумнівом аудит, – це діяльність, оскільки вона вимагає серій розумових та іноді фізичних кроків під час здійснення.

Ще одна загальна особливість всіх описів аудиторської діяльності – це те, що вона є процесом *оцінки*. Проф. Б.І. Валуєв у цьому зв'язку писав: «Змістом всіх без винятку аудиторських операцій у сфері економіки є оцінка, тобто правильне сприйняття сутнісних сторін процесів – об'єктів аудиторського вивчення» [54, с. 28-29]. Оцінка – це порівняння, яке приводить до думки або судження. Це передбачає існування певного еталонного стану речей (модель) і існування іншого (фактичного, можливого, або уявного) стану речей. В процесі оцінки розглядаємо обидві ситуації, і, порівнюючи їх одночасно в нашій свідомості, приходимо до одного з декількох висновків.

Проф. В.С. Рудницький формулює власне визначення аудиту також базуючи його на понятті оцінки (визначення № 10 в табл.1.3): «Аудит — це процес, за допомогою якого компетентний працівник збирає і нагромаджує дані про господарські явища і факти з метою їх об'єктивної кількісної й якісної оцінки, визначення відповідності встановленим критеріям та надання зацікавленим користувачам достовірної інформації про об'єкти дослідження» [169, с. 7]. Він зазначає, що у визначенні свідомо опущено слово "незалежний аудитор" оскільки «це визначення є характерним для всіх його видів.» [169, с. 8]. Подібним чином аудит визначають професори А.М. Герасимович та Л.М. Кіндрацька [61, с. 425]: «Аудит — це процес, за допомогою якого компетентний незалежний працівник накопичує й оцінює свідчення про інформацію, яка піддається кількісній оцінці і відноситься до специфічної господарської системи, щоб визначити у своєму висновку ступінь відповідності цієї інформації встановленим критеріям» (визначення № 3 в табл.1.3).

Отже, доходимо висновку, що найбільш загальним визначенням аудиту буде: «процес оцінки, який здійснюється людьми» (на відміну від контролю, який може здійснюватись й автоматично). Так, американський науковець Чарльз Шандл у ґрунтовній монографії з теорії аудиту зазначає: «Аудит – це процес оцінки, який здійснюється людьми (*human evaluation process*), для того щоб встановити відповідність до певних норм, результатом якого є думка (або судження)» [461, с. 4], (визначення № 14 в табл.1.3).

Іншою особливістю, яка вирізняє аудит в межах контролю є те, що управлінський поточний контроль має справу з подіями, аудит – як правило з процесом та його налагодженням. Втім, часто терміни «контроль» та аудит в англomовній літературі вживаються залежно від того, чи здійснюється діяльність внутрішніми або зовнішніми по відношенню до підприємства фахівцями (суб'єктний підхід). (Систему контролю в таких умовах, коли місцезнаходження суб'єктів та об'єктів контролю не співпадає, а контрольні дії мають лише одну



спрямованість – орієнтовану назовні або зовнішню проф. В.О. Шевчук називає «напіввідкритою» [206, с.49]).

Кожне з наведених в табл. 1.3 визначень аудиту наголошує на різних аспектах аудиторської діяльності. Згідно з визначенням, наданим у Законі України «Про аудиторську діяльність» (визначення № 8), аудит зводиться власне до перевірки відповідності законодавству, стандартам та внутрішнім правилам підприємства інформації, яка міститься у фінансовій звітності підприємства, тобто лише до «аудиту на відповідність» нормативним актам (*compliance auditing*) [357].

Наголосимо, що набагато ширшим є визначення, надане Комітетом з основних положень аудиту Американської асоціації бухгалтерів (визначення № 15). Воно не обмежує сферу діяльності аудиту до перевірки фінансової звітності підприємства. Фактично будь-яка інформація, що піддається кількісному визначенню та перевірці, може бути піддана аудиту, якщо тільки аудитор та його клієнт домовляться про критерії як основу для визначення ступеня відповідності.

Підсумковим результатом роботи аудитора є аудиторський висновок. У ньому може міститись будь-яка інформація, що цікавить клієнта — замовника аудиту, і форма подання якої регламентована в договорі на проведення аудиту. Наприклад, Головне облікове управління США (*General Accountability Office* – державна установа, аналог КРУ України) може отримати завдання на аудит ефективності використання конкретного літака. Критерії вимірювання ефективності, які встановлюватимуться до початку аудиту, скоріш за все стосуватимуться швидкості, прискорення, висоти польоту тощо. Жоден з критеріїв тут може бути не пов'язаний з даними бухгалтерського обліку. Комітет Американської асоціації бухгалтерів (*American Accounting Association* – AAA) зазначає, що навмисне надав аудиту настільки широке визначення, щоб відобразити «всю різноманітність цілей, які може ставити аудит, і всю різноманітність предметів дослідження, на яких може бути зосереджена увага в процесі конкретної аудиторської перевірки»<sup>1</sup>.

Думка аудитора визначає, до якої міри перевірені факти відповідають встановленим критеріям і стандартам. Важливо знати, що це за критерії та стандарти, оскільки від того, наскільки чітко вони визначені, залежить ступінь відповідності і, як наслідок, ризикованості стосовно наслідків перевіреної інформації. Якщо проаналізувати наведені у табл. 1.3 визначення, то ми побачимо, що жорсткість встановлених критеріїв як бази для порівняння є різною. Наприклад, в Законі України «Про аудиторську діяльність» визначено, що цими критеріями є «чинне законодавство та встановлені нормативи». Комітет з основних

---

<sup>1</sup> American Accounting Association Committee on Basic Auditing Concepts, A Statement of Basic Auditing Concepts (Sarasota, FL: American Accounting Association, 1973).

положень аудиту Американської асоціації бухгалтерів посиляється на «встановлені критерії», не специфікуючи, які саме. Таке широке визначення дає змогу розширити поле діяльності аудиторів, виводячи її за межі перевірки документів, що стосуються фінансово-економічного стану підприємства (фінансова звітність, первинні документи, облікові реєстри тощо). Міжнародні стандарти аудиту теж не регламентують однозначно цих критеріїв, називаючи їх «встановленими основами фінансової звітності»<sup>1</sup>. Підручники з аудиту, щоправда, зазначають, що в аудиті фінансової звітності критеріями є загальноприйняті принципи бухгалтерського обліку (Міжнародні стандарти бухгалтерського обліку, Положення (стандарти) бухгалтерського обліку України). Встановленими критеріями, на основі яких формулюються висновки про податки, є податкове законодавство, правила і положення, що стосуються конкретного податку. В інших же випадках, таких як аудит ефективності, аудитор і клієнт повинні домовлятися стосовно критеріїв і точно зазначити їх в аудиторському висновку.

Іноді в роботах українських дослідників трапляється думка, що одним із завдань аудиторських служб є складання фінансової звітності підприємства [195, с. 45]. Треба зазначити, що тут має місце певне змішування функцій бухгалтерського обліку (або аудиторських послуг) та власне «незалежного» аудиту як перевірки. Як зазначає відомий фахівець з аудиту проф. Дж. Робертсон на перших сторінках своєї праці, аудит не включає складання фінансової звітності [453, с. 5]. Дійсно, часто аудитори забезпечують не тільки перевірку достовірності фінансових показників, а й, що не менш важливо, розробку пропозицій з оптимізації господарської діяльності з метою раціоналізації витрат і збільшення прибутку. Однак, згідно із законом Сарбейнса-Окслі, який був прийнятий у 2002 р. у США, аудиторам заборонено одночасно надавати одному і тому самому клієнту аудиторські й консультативні послуги. Прямо українських аудиторів цей закон не стосується, хоча й охоплює де-факто як найбільші світові корпорації так і найбільші аудиторські фірми.

Відомий американський фахівець в галузі теорії і практики аудиту проф. Дж. Робертсон підкреслює, що аудит — це діяльність, спрямована на зменшення підприємницького ризику (визначення № 13 зі с.27). І далі стверджує, що аудит сприяє зменшенню до прийнятного рівня інформаційного ризику для користувачів фінансових звітів. Можна приблизно підрахувати (спрогнозувати) цей ризик і визначити імовірність сприятливих подій. Водночас підприємницький ризик компанії (фірми, підприємства) на аудиторів прямо не впливає. Таким чином,

---

<sup>1</sup> Handbook of International Auditing, Assurance, and Ethics Pronouncements. 2009 Edition // [www.ifac.org](http://www.ifac.org).

аудит — це система збору й обробки інформації, метою якої є оцінка ефективності інформаційної системи бухгалтерського обліку економічного суб'єкта, що перевіряється. Як слушно зазначає П.І. Камишанов [104], аудит можна визначити як своєрідну експертизу бізнесу. Загалом, найважливішими цілями аудиту фінансової звітності є: 1) встановлення достовірності бухгалтерської (фінансової) звітності економічних суб'єктів і відповідності здійснених ними фінансових і господарських операцій нормативним актам; 2) своєчасне виявлення потенційного банкрутства, тобто визначення життєздатності підприємства, що важливо для суб'єкта, якого перевіряють, його контрагентів і суспільства в цілому.

Цікаво, що в окремих джерелах і досі можна побачити трактування аудиту як перевірку записів на предмет виявлення помилок (визначення №№ 1, 4, 16). Дійсно, в історії аудиту на певному етапі мало місце і таке трактування аудиту. Наприклад, як зазначав американський автор С. Волтон, дослівно цитуючи відомий підручник з аудиту кінця XIX ст. Л. Діксі [294] «... об'єктів аудиторської перевірки (*audit*) є три: виявлення шахрайства, перевірка механічної точності рахунків і виявлення помилок в принципах обліку» [516, с. 8]. В одному з перших видань ґрунтового посібника у США з аудиту під керівництвом Р. Монтгомері зазначалося, що «аудит (*auditing*) – це аналітична галузь бухгалтерської діяльності (*accountancy*), в той час як ведення обліку (*practical accounting*) це конструктивна або побудовна (в ориг. *constructive*) галузь» [416, с. 1]. Проте такий підхід, який трактує аудит як арифметичну перевірку облікових записів критикувався в працях американських аудиторів ще на початку 20-того століття. Так, В. Кастенхольц писав: «Багато практиків помилково думають, що принциповим призначенням аудиторської перевірки (*audit*) є перевірка арифметичної точності книг для того щоб зробити висновок, що рахунки перевірено та знайдено правильними, і до цього ще й додати баланс і звіт про фінансові результати. Однак, ця концепція є дуже обмеженою. Аудитор повинен бути не тільки бухгалтером, який глибоко розуміє побудову перевірених рахунків; він повинен до дуже великого ступеня бути діловим аналітиком. Він повинен повідомити бізнесмену результат ділової політики і чинники, які сприяють більшій співпраці і ефективності в адмініструванні, офісних справах, виробництві або маркетингу [266, с. 1]. Втім, на нашу думку, не слід також і недооцінювати значення перевірок арифметичної точності, особливо якщо аудит здійснюється в середовищі інформаційних систем. Як буде показано далі, це має неабияке значення для оцінки систем внутрішньогосподарського контролю підприємств.

В цілому підсумовуючи, основні погляди на поняття аудиту в різних джерелах можна згрупувати таким чином (рис. 1.4).

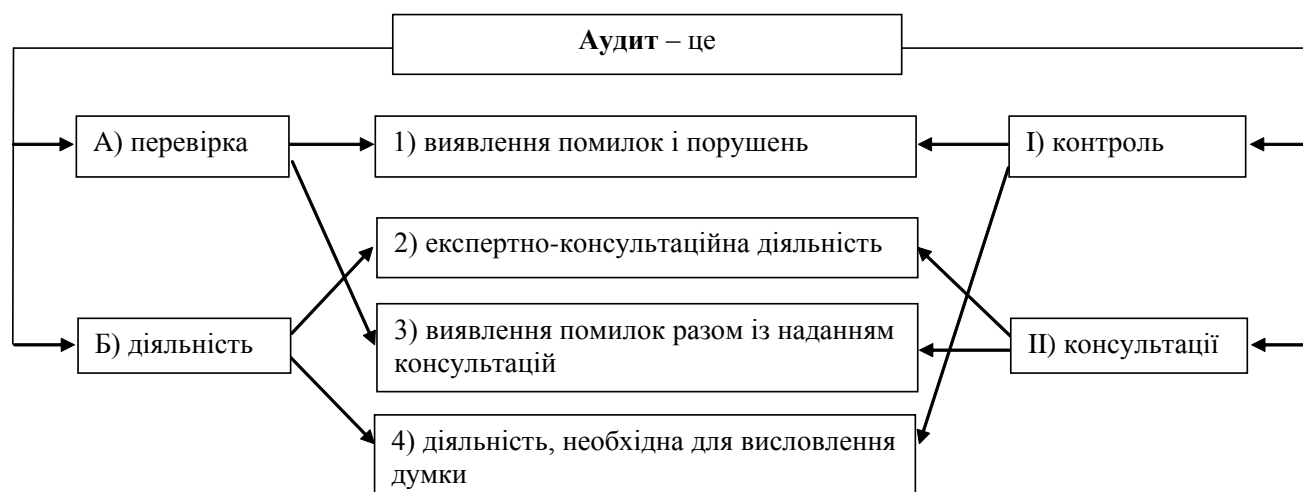


Рис. 1.4. Основні погляди на поняття аудиту

Цікаво, що розуміння аудиту, як поєднання контрольної та консультаційної діяльності спостерігаємо ще у 1911 році у праці американського автора С. Волтона. Він зазначає, що до об'єктів аудиту слід додати з'ясування того, якими шляхами рахунки можуть бути поліпшені, щоб надавати яснішу інформацію, яку вони містять, таким чином, щоб вона могла використовуватися як керівництво до майбутньої дії [516, с. 8]. Сьогодні такий підхід є неприйнятним, оскільки впливає на об'єктивність аудитора. Практика великих корпоративних скандалів, пов'язаних із банкрутствами великих підприємств у США та Європі на початку XXI ст. (Enron, WordCom, Parmalat) засвідчила, що фактично всюди аудиторів, які надавали позитивні висновки підприємствам-банкрутам, одночасно і надавали їм комерційні послуги, наприклад, із аутсорсингу (від англ. *outsource* – передавати за субконтрактом роботу іншим підприємствам) внутрішнього аудиту або налагодження систем внутрішнього аудиту. У випадку Enron це була аудиторська фірма Arthur Андерсен» [493, с.15].

Наведений перелік визначень аудиту (табл.1.3), а також наведені чотири основні тенденції у визначенні аудиту (рис.1.2), не є чимось вичерпним і можуть доповнюватися. Так, у монографії за редакцією проф. Ф.Ф. Бутинця «Аудит: стан і тенденції розвитку в Україні та світі» [49, с. 145-146] вивчені визначення аудиту з десятків різних джерел (переважно російських та українських) і згруповано їх у вісім груп, а саме: 1) аудит – підприємницька діяльність; 2) аудит – незалежна діяльність аудиторів; 3) Згідно Закону України; 4) аудит – експертиза; 5) аудит – ревізія; 6) аудит – збір і оцінка доказів і свідчень; 7) аудит – процес зменшення інформаційного ризику; 8) аудит – вивчення фінансової або бухгалтерської звітності. Автори монографії – прибічники останньої групи визначень. Цікаво, що цьому групі вони не коментують взагалі. Ми натомість, вважаємо, що аудитор

якраз шляхом висловлення думки зменшує інформаційний ризик користувачів інформації.

Якщо ж говорити про базову термінологію аудиту, то можна в цілому погодитися з авторами вищеназваної монографії, але з одним застереженням. Автори доводять, що аудит — це лише незначна частина контролю. Проте це справедливо лише в тому випадку, якщо мати на увазі саме «незалежний» аудит фінансової звітності (*independent audit of financial statements*). Автори монографії стверджують, що все інше, відоме на Заході під терміном «*auditing*», може і має бути назване терміном «господарський контроль». Однак світова економічна думка в галузі аудиту свідчить про наявність розвинутої системи англomовної термінології в галузі економічного контролю, де за загальне поняття прийнято термін «*auditing*», а далі — похідні від цього терміну: *governmental auditing* — державний аудит (ревізія), *independent auditing* — незалежний аудит.

Окремі українські автори взагалі фактично пропонують перейти саме на таку термінологію, вважаючи її більш доречною в сучасних умовах. Наприклад, проф. О.Ю. Редько у висновках до своєї монографії з проблем аудиту пише: «Контроль повинен прийняти нові, до цього часу невідомі форми, тому всі суб'єкти контролю називатимуться аудиторами, а сам контроль – аудитом» [164, с. 480]. Однак, термін «*auditing*», як правило, все ж не асоціюється в зарубіжній практиці з контрольною функцією управлінців під час поточного адміністрування (*controlling, internal control*). Цікаво, наприклад, що автор сучасного Англо-українського тлумачного словника економічної лексики А. Шимків визначає «*audit*» таким чином: «1) аудит; ревізія; аудиторська перевірка; перевірка фінансових операцій; аналіз господарсько-фінансової діяльності; 2) аудиторська перевірка; ревізія; аудит; аудиторський; ревізійний; ревізувати»<sup>1</sup>, тобто фактично ототожнює терміни «аудит» і «ревізія».

Чому в англійській мові саме термін «*auditing*» означає діяльність, пов'язану з опосередкованим контролем (насамперед фінансових показників) економічної (господарської) діяльності? Можливо, тому що значення слова «*control*» в англійській мові, як ми вже бачили раніше, ще більш неоднозначне, ніж в українській. Або ж, що є також важливим, у визначенні терміну «*auditing*» завжди наголошується на суб'єктності, на обов'язковій участі людини-фахівця.

Таким чином, постає питання: яку систему термінології обрати. Автори згаданої вище монографії [49] пропонують взяти за основу термінологію науки про господарський контроль, детально розроблену професорами Ф.Ф. Бутинцем,

---

<sup>1</sup> Шимків А. Англо-український тлумачний словник економічної лексики — К.: Вид. дім "Києво-Могилянська академія", 2004. — 429с. — С. 45.

Л.М. Крамаровським, М.Ю. Штейнманом, аргументуючи це тим, що в Радянському Союзі була ефективна і прозора система бухгалтерського обліку і господарського контролю. Втім, у підходах до визначення поняття «господарський контроль» ніколи не існувало єдиних поглядів. Такі вчені, як професори В.Д. Андреев [7], Ф.Ф. Буțineць [50], М.Л. Карауш [106], Л.М. Крамаровський [112], В.К. Радостовець [162], проф. В.С. Рудницький [169] та багато інші в своїх працях господарський контроль розглядали і як принцип, і як метод та форму, і як вид діяльності. Але не можна не погодитися з тим, що «...в сьогоdnішній вітчизняній практиці аудиту дає про себе знати вантаж традицій фінансового контролю економіки минулого. Система фінансово-бухгалтерського контролю централізованої економіки не виходила за межі перевірки бухгалтерської документації. Хоча професійний рівень української ревізії відрізнявся жорсткістю своїх стандартів відносно вимог за допущені порушення обліку і звітності» [199].

Не відповідає дійсності також аргумент окремих українських дослідників щодо того, що «в зарубіжній економічній теорії немає ґрунтовної теоретичної розробки категорії "аудит"» [199]. Базові поняття аудиту розглянуто, наприклад в працях американського науковця Р. Мауца та професора з Єгипту Х. Шарафа [405], американських авторів Ч. Шандла [461], Дж. Робертсона [165, 453, 454], теорія внутрішнього аудиту розглянута у праці Г. Свансона [486] та інших, наприклад Дж. Кука та Г. Вінкла [280].

З іншого боку, чіткого та обґрунтованого теоретичного розмежування між термінами «контроль» і «аудит» в англomовній літературі також не існує, як і стрункої однозначної системи понять з аудиту. Можна говорити про певні традиції вживання окремих термінів, що склалися історично.

Іншою проблемою термінології, яка спостерігається як у зарубіжних, так і в українських авторів і дослідників, є вживання ідентичних термінів як для цілої категорії об'єктів і видів діяльності, так і для окремих видів діяльності, які ці категорії складають. Наприклад, визначення аудиту Американської асоціації бухгалтерів є достатньо широким, і загальним, для того щоб охопити «незалежний» (зовнішній стосовно підприємства), внутрішній, і урядовий (державний) аудит (див. п. 1.1.). І таким, яке майже повністю ідентичне поняттю *assurance engagement* – завданням із надання впевненості з Міжнародних Положень з контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг [351, с. 137]: «Завдання з надання впевненості (*assurance engagement*) – це завдання, в якому практикуючий фахівець висловлює висновок, призначений для збільшення ступеню довіри майбутніх користувачів (окрім тих, хто відповідає за формування інформації) щодо результату оцінки або

вимірювання предмету перевірки із застосуванням певних критеріїв». Як бачимо, тут охоплюється значно ширше коло питань. Більш специфічна точка зору зовнішніх аудиторів, відображена у стандартах американського Інституту Сертифікованих громадських бухгалтерів (аудиторів) – *Certified Public Accountants – CPAs* (SAS 1, AU 110.01) щодо основної мети зовнішнього аудиту фінансової звітності: «мета регулярного вивчення фінансових звітів незалежним аудитором – це висловлення думки щодо чесності, з якою вони складені, у всіх суттєвих аспектах, фінансового стану, результатів операцій, і руху грошових коштів відповідно до загальноприйнятих принципів бухгалтерського обліку. Звіт аудитора – це засіб, за допомогою якого він висловлює свою думку або, якщо обставини вимагають, відмовляється від думки. В будь-якому випадку, він заявляє чи було зроблено його дослідження відповідно до загальноприйнятих аудиторських стандартів (подібне визначення містять і Міжнародні Стандарти аудиту).

Підсумовуючи зазначимо, що концептуальні і термінологічні підходи як українських, так і зарубіжних вчених не позбавлені недоліків. Вважаємо, що в загальнотеоретичному, науковому сенсі слід використовувати терміни «господарський контроль» та «контроль», як характеристику всього комплексу контрольних заходів щодо господарської діяльності в економічних системах на різних кібернетичних інформаційних рівнях і як складову науки управління. Однак в залежності від характеру управлінського впливу (безпосередній чи опосередкований), від позиції суб'єкту управління і контролю (зовнішня чи внутрішня) слід виділяти аудит та внутрішньогосподарський (внутрішній) контроль (рис.1.5). (І аудит все ж слід розуміти ширше, ніж ревізії та перевірки лише щодо фінансової звітності. Детальніше про об'єкти аудиту див.р.2 роботи).



Рис.1.5. Місце та структура господарського контролю

Проведений аналіз визначень та тлумачень аудиту та контролю українськими та зарубіжними авторами, та у нормативних документах дозволив сформулювати наступні визначення, подані нижче.

**Контроль** – це складова будь-якого процесу управління, яка полягає у забезпеченні зворотного зв'язку в керованій системі між фактичним результатом та поставленими цілями. У найбільш загальному значенні контроль пов'язаний із процесами, якими система пристосовується до свого оточення.

Контроль у філософському значенні є глобальною категорією, яка охоплює весь спектр контрольної активності серед всіх категорій систем – соціальних (в т.ч. економічних), природничих, технічних. Проте визначення контролю як 1) примусу; 2) еквіваленту поняття «управління»; 3) одержання економічних вигід ми в нашому дослідженні відкидаємо, як такі, що не відповідають критеріям наявності ідеального стану (мети), з яким порівнюють та самої діяльності (методу) порівняння різних станів.

**Господарський контроль** – це функція управління в соціальних системах при здійсненні процесу господарської діяльності.

Ознаками господарського контролю є:

– сфера застосування – економічна (господарська) діяльність, зокрема господарські явища (процеси), що складають діяльність суб'єктів господарювання;



– користувачі результатів господарського контролю – людина, група людей, суспільство.

Під аудитом будемо розуміти в залежності від контексту аудиторську діяльність або аудиторську перевірку.

**Аудиторська діяльність** є узагальнюючим поняттям в межах господарського контролю, яке охоплює різні види оцінки (шляхом оцінювання доказів) інформації про економічні факти (дії та події – факти господарського життя) та бізнес-процеси, тверджень щодо них та супутніх фактам обставин і забезпечуючих функціонування господарських систем процесів, яка здійснюється сторонніми по відношенню до безпосереднього процесу господарювання фахівцями і служить для встановлення ступеню відповідності цих фактів, тверджень та процесів встановленим критеріям, таким чином підвищуючи впевненість у економічній інформації її користувачів і зменшуючи їхні економічні та підприємницькі ризики.

Особливості визначення, які виокремлюють аудиторську діяльність в межах господарського контролю:

1) суб'єкт аудиторської діяльності ніколи не є частиною безпосереднього процесу господарювання (знаходиться поза контрольованою системою та процесом оперативного управління);

2) зворотній зв'язок, який забезпечує аудиторська діяльність, не є критично необхідним для поточного процесу господарювання, а потрібен насамперед для коригування та вдосконалення організації господарських процесів;

3) аудиторська діяльність визначає ступінь відповідності встановленим критеріям, а інформація не прагне до абсолютної відповідності;

4) суб'єктом аудиторської діяльності завжди є люди, фахівці (експерти) і ніколи – автоматичні прилади.

Різні види аудиторської діяльності регламентуються різними стандартами (Міжнародними Стандартами аудиту, Стандартами Інституту Внутрішніх Аудиторів, Стандартами організації аудиторів інформаційних систем, Стандартами державного аудиту тощо).

Не можемо погодитись із визначенням аудиту, наданим проф. Г.М. Давидовим [71, с. 265], який визначає аудит як процес аудиторського впливу за допомогою методу аудиту на об'єкти аудиту, який має на меті надання можливості аудиторів висловити думку, що передає отриману ним позитивну впевненість, яка висловлюється в аудиторському висновку як обґрунтована впевненість. Аудитор, здійснюючи оцінку, не впливає безпосередньо на об'єкти аудиту (такий вплив може здійснюватися з подачі аудиторів суб'єктами

менеджменту та контролю, які знаходяться безпосередньо всередині господарської системи). Далі, позитивна впевненість є лише гіпотезою, яка може підтвердитись, а може й ні, а не станом, якого слід обов'язково досягти.

**Аудиторська перевірка** – є чітко визначеним щодо завдань та об'єктів, а також в часі та просторі, процесом аудиторської діяльності, який регламентується відомими стандартами і завершується формуванням висновку за попередньо узгодженою формою.

Так, користувачу (органу, суб'єкту управління) потрібен результат аудиту – висновок фахівців. Проте, як зазначають у своїй ґрунтовній праці американські та голландські автори [357, с.71], лише висновку (результату) недостатньо. Аудитори мають забезпечувати як технічну якість (результат), так і демонструвати функціональну якість (належне здійснення аудиторської перевірки). Саме це обумовлює необхідність існування певних стандартів, які є відомими і відкритими в тому числі й користувачам результатів діяльності аудиторів.

Іноді фахівці говорять про розрив між очікуваннями користувачів фінансових звітів і реальною роллю аудитора (*audit expectations gap*<sup>1</sup>). Такий розрив може поділятися на розрив у комунікаціях і розрив у роботі. Перший породжений суспільними очікуваннями, що є необґрунтованими; наприклад, споживачі облікової інформації можуть сподіватися, що всі випадки шахрайства будуть викриті, але аудитор планує перевірку щодо шахрайства лише в обсязі, передбаченому стандартами. Розриву комунікацій можна було б уникнути, якщо споживачі інформації зрозуміють, що таке аудиторська перевірка і якими є її обмеження. Розрив у роботі відбувається, коли суспільні очікування доречні, але робота аудитором виконана недбало.

**Аудиторські послуги** – це комерційні послуги аудиторів з надання послуг як з аудиторської діяльності, так й інших послуг (в Законі України говориться не зовсім коректно у цьому зв'язку про «аудиторську діяльність» (визначення № 7)).

**Внутрішньогосподарський контроль** – це здійснення контрольної функції управління суб'єктом управління, який знаходиться в межах керованої системи у процесі господарської діяльності.

Внутрішньогосподарський контроль має такі ознаки:

1) без внутрішньогосподарського контролю в принципі неможливе поточне функціонування господарської системи як керованої з боку суб'єкта управління. Внутрішньогосподарський контроль як функція управління є абсолютно необхідною ланкою кібернетичної системи;

---

<sup>1</sup> Dictionary of Accounting by Roger Hussey (ed) Oxford University Press © 1999

2) внутрішньогосподарський контроль може здійснюватись як без участі автоматизованих систем, так і бути автоматизованим або автоматичним.

Більш детально теоретичні аспекти внутрішньогосподарського контролю та аудиту будуть розглянуті в р.2 роботи.

В цілому, справжній кібернетичний підхід до управління підприємствами (організаціями) за класиком кібернетики Ст. Биром передбачає широке застосування саморегулюючих, автоматичних контрольних механізмів, які не дозволяють системі функціонувати неправильно. Він наводить принцип «керування за допомогою винятків», коли все, що відбувається всередині керованої системи, повинне порівнюватися з певною нормою, і лише параметр, який виходить за межі норми, потребує втручання адміністрації [28, с. 86]. Однак реально керована в кібернетичному сенсі система не повинна чекати на перевірку, коли хтось помітить відхилення від заданого параметру. Ст. Бір пише: «Успіх регуляторів, або прихованих контролерів (керуючих пристроїв) залежить від двох суттєвих особливостей. Перша з них – це неперервне та автоматичне порівняння деяких характеристик поведінки системи з прийнятими стандартами. Друга – коригуючий зворотній зв'язок, який здійснюється безперервно та автоматично» [28, с. 86]. Стосовно господарського контролю це означає, що належним чином функціонуюча система внутрішньогосподарського контролю повинна забезпечувати саме автоматичний контроль відхилень у сенсі не лише інформування про них, але й негайного коригування. В такому випадку забезпечуються рівновага системи (кібернетики говорять про так званий гомеостаз – процес, що регулює або підтримує систему в стійкому стані відносно змінного навколишнього середовища, в якому ця система функціонує [56, с.133]. Очевидно, в такому випадку блок № 3 контрольної моделі, показаної на рис. 1.1 – а саме порівняння з ідеальною моделлю процесу, визначення причин відхилень, створення та оцінка альтернативних коригуючих дій, модифікація моделі та процесу не використовуються.

Однак проблема полягає в тому, що, через різні причини, серед яких, насамперед – недосконалість таких контрольних та регулюючих механізмів, а також базові засади функціонування системи – система може ефективно саморегулюватись лише в обмеженому діапазоні коливань зовнішніх впливів. Подібні саморегулюючі системи не можуть існувати, якщо 1) зовнішні впливи перевищили певні межі (уявимо собі автоматичну систему замовлення матеріалів залежно від рівня залишку на складі, яка намагається замовити більше матеріалів, ніж фізично є у постачальника); 2) характер зовнішніх впливів виявився не передбаченим тими, хто налагоджував систему (наприклад, відсутність попиту на

продукцію через фінансову кризу). В цьому випадку їй потрібні: 1) оцінка роботи системи за певними узагальненими (наприклад фінансовими) параметрами а також 2) творче осмислення та оцінка способу, в який система керується та контролюється – а саме аудит.

## 1.2. Інформатизація процесів управління та господарський контроль

Розглядаючи ХХ сторіччя, науковці і митці пов'язують його з підкоренням атому, космосу, досягненнями медицини та технології, але всі ці кардинальні зміни відбулися, насамперед, завдяки інформаційній революції. Загальним у багатьох визнаних теоретичних підходах є твердження про те, що інформація і знання виступають в якості безпосередньої продуктивної сили. Тобто представляють собою ресурс, який відрізняється від традиційних умов виробництва, з одного боку, своєю невичерпністю та необмеженістю, а з іншого – складністю ідентифікації витрат, обумовлених створенням того чи іншого «інформаційного» продукту.

Сьогодні можемо говорити про стійку тенденцію до інформатизації процесів управління як про глобальний процес активного формування і широкомасштабного використання інформаційних ресурсів (*Інформатизація* – сукупність процесів, що спрямовані на створення умов для задоволення інформаційних потреб громадян та суспільства [56, с. 503]). Так, сучасний американський автор Ж. Ванг визначає інформатизацію як «процес змін, який характеризується а) використанням інформації та інформаційних технологій до такої міри, що вони стають домінуючою силою в управлінні економічним, політичним, соціальним і культурним розвитком, а також б) безпрецедентним зростанням швидкості, кількості та поширеності (*popularity*) виробництва і розповсюдження інформації» [517, с. 5].

Таким чином, інформатизація передбачає суттєве зростання обсягів інформації в процесах управління, і передбачає всеосяжне застосування інформаційних систем та інформаційних технологій.

Взагалі, існування сучасного бізнесу залежить від ефективних інформаційних систем, які ґрунтуються на сучасних автоматизованих засобах. Інформація – невід'ємна частина системи управління. Як зазначено у словнику комп'ютерних термінів, який виданий українською мовою фірмою Microsoft, *інформація* – позначення даних, які можуть бути інтерпретовані людиною<sup>1</sup>. Слово «інформація» було утворене від латинського *informatio*, що означає викладення, роз'яснення якогось факту, події, явища. В загальному розумінні інформація визначається як відомості про той чи інший бік матеріального світу і процесів, які в ньому відбуваються. В науці інформатиці під інформацією розуміють сукупність відомостей (даних), яка сприймається з навколишнього середовища (вхідна інформація), видається в навколишнє середовище (вихідна інформація) або

<sup>1</sup> Комп'ютерний словник. – К.: Україна, 1997. – 472 с. – С. 209

зберігається всередині певної системи [92]. Класик менеджменту американський вчений Пітер Дракер в загальному теоретичному сенсі стверджував: «Контроль – це зрештою здатність отримувати інформацію. І інформаційна система надає велику кількість інформації, і зі значно більшою швидкістю, ніж просте доповідання безпосередньому керівнику» [298, с. 204].

Від початку під інформацією розуміли дані, які передавались людьми усно, письмово або іншим чином за допомогою умовних сигналів, технічних засобів тощо. Починаючи з середини XX ст., інформація є загальнонауковим поняттям, яке включає в себе: обмін даними між людьми, людиною і автоматом, автоматом і автоматом; обмін сигналами в тваринному і рослинному світі, передачу впливу від клітини до клітини, від організму до організму тощо.

Інформація відзначається смисловим навантаженням. Вона є дуже різноманітною і поділяється за видами людської діяльності, в якій її використовують: наукова, технічна, виробнича, управлінська, економічна, соціальна, правова тощо. Кожен з видів інформації має свою технологію обробки, смислове навантаження, цінність, форми представлення і відображення на фізичних носіях, вимоги до точності, достовірності, оперативності відображення фактів, явищ, процесів.

Під економічною (господарською) інформацією звичайно розуміють таку інформацію, яка характеризує виробничі відносини у суспільстві. Більш змістовно економічну інформацію можна охарактеризувати як сукупність відомостей, які пов'язані з функціонуванням та управлінням економікою, тобто з плануванням, обліком, контролем, регулюванням на економічних об'єктах, які можна фіксувати, передавати, перетворювати та зберігати.

Інформація, яка обслуговує процеси виробництва, розподілу, обміну і споживання матеріальних благ і забезпечує вирішення задач організаційно-економічного управління на макро- і мікрорівнях, називається управлінською. Вона представляє собою різні відомості економічного, технологічного, соціального, юридичного, демографічного та іншого змісту. В інформаційному процесі, яким є управлінська діяльність, інформація – один з важливих ресурсів разом з енергетичними, матеріальними, трудовими та фінансовими ресурсами. В технології обробки інформації первинні відомості про виробничі і господарські операції, людей, випуск продукції, факти придбання і продажу товарів виконують роль предметів праці, а отримана в результаті інформація – продукту праці. Цю інформацію використовують для аналізу і прийняття управлінських рішень.

Стосовно підприємства інформація буває зовнішньою і внутрішньою. Зовнішня інформація – дані про різні аспекти економічної, екологічної, політичної,

соціальної та інших сфер, що оточують це підприємство. Внутрішня інформація на підприємстві – це дані, які виникли переважно в системі обліку. Характер та обсяг інформації також різні. Але вона більш доступна, оскільки створюється на самому підприємстві. Якщо на підприємстві встановлена автоматизована система документообігу й обліку, то вся необхідна інформація знаходиться в корпоративних базах даних.

Економічна інформація є найважливішою складовою управлінської інформації. Вона містить відомості про склад трудових, матеріальних і грошових ресурсів і стан об'єктів управління на певний момент часу. Економічна інформація відображає діяльність підприємств і організацій за допомогою натуральних, вартісних та інших показників. Її можна використовувати в процесі планування, обліку, контролю, аналізу на всіх рівнях управління. Найважливішими властивостями економічної інформації, на думку проф. Г.А. Титоренко, є [1, с. 12]: достовірність і повнота; цінність і актуальність; ясність і зрозумілість.

Інформація є достовірною, якщо вона не спотворює дійсний стан справ. Інформація повна, якщо її достатньо для розуміння і прийняття рішень. Цінність інформації залежить від того, які задачі розв'язують з її допомогою. В умовах, які постійно змінюються, важливо мати актуальну інформацію. Інформація є ясною і зрозумілою, якщо вона виражена мовою, на якій розмовляють ті, кому призначена ця інформація. Якщо цінна та актуальна інформація виражена незрозуміло, то вона стає некорисною.

Для економічної (господарської) інформації характерні: великі обсяги; багаторазові повтори циклів її отримання і перетворення в певні періоди часу (місяць, квартал, рік тощо); розмаїття її джерел і споживачів; значна питома вага логічних операцій при її обробці. Ці властивості економічної інформації визначають необхідність і економічну доцільність використання засобів обчислювальної техніки при зборі, накопиченні, передачі і обробці такої інформації.

Над економічною інформацією здійснюються багато операцій, які за ознакою однорідності і цільових функцій об'єднані в інформаційні процедури (процеси). Всі процедури можна згрупувати в п'ять стадій обробки інформації: збір, передача, зберігання, обробка і використання (рис. 1.6).

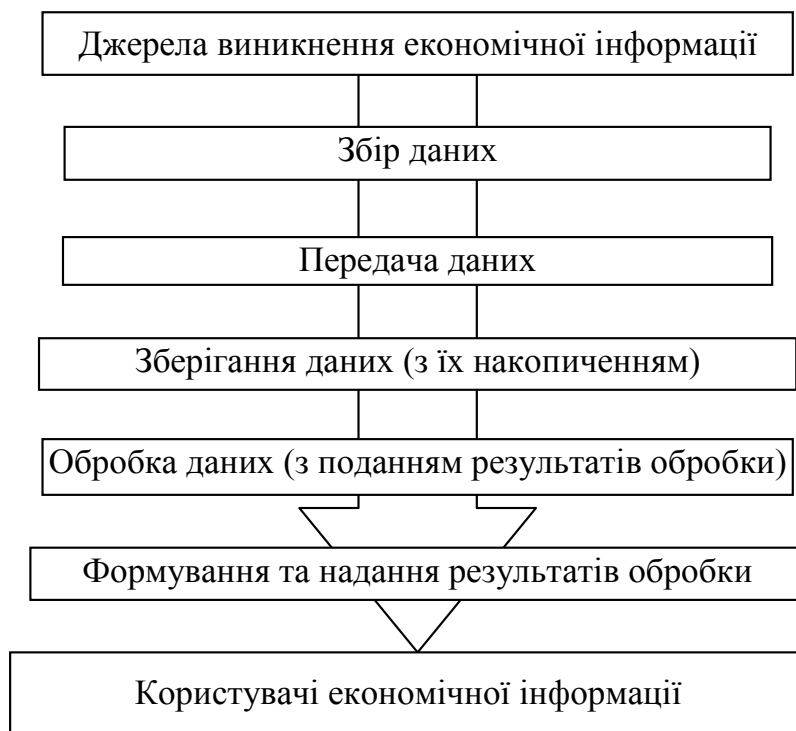


Рис. 1.6. Стадії обробки економічної інформації

Облікова інформація як складова економічної є одним із видів даних, які характеризують виробничо-господарську діяльність підприємства. Облікова інформація відрізняється великим обсягом та різноманітністю, складністю логічної та відносною простотою арифметичної обробки. Їй притаманний масовий характер обчислень, які виконуються за типовими алгоритмами з певною періодичністю. Облікова інформація має складну ієрархічну структуру, на нижньому щаблі якої знаходяться інформаційні одиниці – реквізити, що не піддаються подальшому логічному поділу. Стосовно облікової інформації для переважної більшості авторів з бухгалтерського обліку є характерною думка болгарського вченого Т. Тотева: «Бухгалтерська інформація є ядром економічної інформації» [183, с. 381]. Це пов'язано з тим, що вона, як правило, достатньо чітко регламентована, за допомогою методу подвійного запису здатна моделювати як зв'язки підприємства з навколишнім середовищем, так і його внутрішню структуру.

Для того, щоб облікова інформація була корисною, вона має бути вірогідною і значимою. Вірогідність показує, що інформація адекватно відображає господарські процеси на підприємстві та легко перевіряється (контролюється). Проф. М.О. Блатов, праці якого стали згодом підґрунтям аналізу бухгалтерської інформації, на початку XX ст. виділяв два самостійних поняття – «правильність» («правдивість») бухгалтерської звітності і її «реальність» [31, с. 93; 98]. Інтерпретуючи оригінальний текст М.О. Блатова, сучасний російський автор проф. М.Л. Пятов визначає правдивість (вірогідність) звітності як відповідність її чинним



наказам бухгалтерського законодавства, а реальність звітності – як відповідність її дійсному стану справ, тобто реальному (неупередженому) фінансовому стану підприємства [160, с. 37]. Саме тут користувачеві сучасної бухгалтерської звітності важливо розуміти, що на практиці сучасна звітність конкретних підприємств може (і повинна) бути вірогідною, але при цьому вона ніколи не може бути неупередженою. Один і той же факт господарського життя може бути відображений у бухгалтерському обліку за допомогою різних методів. Теоретично можна розглядати велику множину варіантів бухгалтерських методів узагальнення звітної інформації, на практиці ж набір можливих варіантів інтерпретації фактів господарського життя обмежений нормативними актами та стандартами. Кожен із таких варіантів дозволяє наблизитися до відображення реального змісту тільки будь-якого одного з багатьох інформаційних аспектів факту господарського життя. Відповідно, впевненість користувача у обліковій звітній інформації повинна бути підвищена за допомогою аудитора – формально незалежного від безпосереднього процесу господарювання фахівця.

Значимість облікової інформації полягає в тому, що вона має бути корисною при складанні планів, здійсненні контролю – забезпечувати зворотній зв'язок і надходити до користувача в потрібний час. Для того, щоб облікова інформація однозначно сприймалась тими, хто брав участь в її підготовці на підприємстві, і тими, хто використовує її поза межами підприємства, вона повинна відповідати окремим вимогам [93, с. 98]: порівняння і постійності; суттєвості; консервативності (обережності в оцінці активів та прибутку); повноти.

Інформаційний обліковий процес часто ототожнюється з процедурою обчислювальної обробки, оскільки він відрізняється масовістю та значними обсягами, високою трудомісткістю та потребами точності. Однак інформаційний процес обліку не можна зводити до обчислювальної обробки. Він є сукупністю всіх інформаційних процедур, включаючи збір даних, їх передачу та зберігання, обробку, надання користувачам (див.рис.1.6).

Такий обліковий процес можна охарактеризувати інформаційним підходом до бухгалтерського обліку, який запровадив відомий американський вчений Джордж Г. Сортер [472]. Подією, за якою в кінці формується звіт, виступає факт господарського життя, але предметом обліку, тобто подією для бухгалтера, є первинний документ, який несе певну інформацію (так, для бухгалтера подією є надходження рахунку-фактури на прийнятий комірником матеріал, але не факт надходження матеріалів). Причому під звітною інформацією Дж. Сортер розумів не стільки звітність традиційного (фінансового) обліку, скільки модель, яка дозволяє приймати багатоваріантні управлінські рішення. Він також сформулював

наступне правило: вартість інформації не повинна перевищувати витрат на її отримання, тому будь-яка втрата інформації повинна приносити більші збитки, ніж вартість втрачених даних. Тому дані повинні понад усе оцінюватися на предмет корисності.

Загалом, збір, накопичення, зберігання та обробка інформації на підприємствах відбуваються за допомогою спеціального різновиду систем – інформаційних систем. Інформаційна система є організованим набором елементів, що збирає, обробляє, передає, зберігає та надає дані. Великий тлумачний словник української мови визначає інформаційну систему як «систему обробки даних засобами накопичення, зберігання, оновлення та їх пошуку та відображення» [56, с.504] Інформаційна система складається із людей, обладнання, процесів, процедур, даних та операцій. Наприклад, у США під інформаційними системами розуміють всі письмові і електронні форми розповсюдження інформації, обробки даних та обміну ідеями [182, с. 238]. Отже, до них можна віднести всі форми письмового спілкування всередині підприємства (повідомлення, звіти, бюлетені та службові записки), а також всі електронні інформаційні засоби (електронну пошту, та аудіо і відео конференції).

Цікаво, що в більшості джерел інформаційну систему розуміють досить вузько лише як сукупність технічних засобів, які служать для накопичення, зберігання, обробки і передачі інформації (табл. 1.4). До визначення інформаційної системи іноді включають компоненти системи, а також сфери діяльності, в яких ця система використовується. Хоча, по суті, тут увага зосереджується лише на технічних засобах.

Таблиця 1.4

Визначення інформаційної системи як сукупності технічних засобів в різних джерелах

№ з/п	Визначення інформаційної системи	Джерело
1.	Комп'ютерна система – весь спектр засобів інформаційних технологій, включаючи програмне забезпечення та обслуговуючі системи [224]	An Introduction To Computer Security: The NIST Handbook.
2.	Інформаційна система – організаційно-технічна система, яка забезпечує вироблення рішень на базі автоматизації інформаційних процесів у різних сферах діяльності (управління, проектування виробництво та ін.) [66, с. 85]	Гордієнко І.В. Інформаційні системи в менеджменті: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. – К.: KHEU, 1999.
3.	Інформаційна система – це сукупність технічних засобів для збирання, зберігання, переробки, передачі та розповсюдження	ITS6 (1994). Terminologi fur Informationssokerhet,

	інформації [489]	Informationstekniska standardieringen, Rapport
4.	Інформаційна система технічно може бути визначена як множина взаємопов'язаних компонентів, які збирають, оброблюють, зберігають та розподіляють інформацію для підтримки прийняття управлінських рішень в організації [394, с. 9]	Laundon K.C., Laundon J.P. Management Information Systems: Macmilan Publishing Company, N.Y., 1994.
5.	Автоматизована система – система, що здійснює автоматизовану обробку даних і до складу якої входять технічні засоби їх обробки (засоби обчислювальної техніки і зв'язку), а також методи і процедури, програмне забезпечення [88]	Закон України “Про захист інформації в автоматизованих системах”
6.	Автоматизована система – орієнтована на конкретних користувачів система обробки даних [201]	Федеральний закон Росії “Про информацию, информатизацию и защиту информации”

Але використанням засобів обчислювальної техніки поняття інформаційної системи не вичерпується. Інформаційну систему слід розуміти значно глибше. Термін «система» тут треба вживати в двох розуміннях: а) як деякий метод, суть якого – в раціональному поєднанні і впорядкованості всіх елементів в часі і просторі таким чином, що кожний з них сприяє успіху діяльності всього об'єкта. З таким трактування пов'язано розуміння координації і синхронізації дій персоналу управління, поєднаних з метою досягнення поставлених цілей; б) як об'єкт, який має достатньо складну, певним чином впорядковану внутрішню структуру (наприклад, виробничий процес).

Кожна інформаційна система включає в себе наступні компоненти:

– структура системи – множина елементів системи і взаємозв'язків між ними.

Приклад: організаційна і виробнича структура підприємства;

– функції кожного елемента системи. Приклад: управлінські функції – прийняття рішень в певних структурних підрозділах підприємства;

– вхід і вихід кожного елемента і системи в цілому. Приклад: матеріальні або інформаційні потоки, які надходять в систему або вводяться нею;

– мета і обмеження системи та її окремих елементів. Приклад: досягнення максимального прибутку; фінансові обмеження.

Отже, мають рацію ті, хто, визначаючи інформаційну систему, до її складу включають не тільки апаратну і програмну частини, але й інформацію, яка міститься в системі, специфічні алгоритми її обробки, а також спеціалістів, які взаємодіють із системою (табл. 1.5).

Таблиця 1.5

## Визначення інформаційної системи як комплексного поняття в різних джерелах

№ з/п	Визначення інформаційної системи	Джерело
1.	Економічна інформаційна система (ЕІС) – це сукупність внутрішніх і зовнішніх потоків прямого і зворотного інформаційного зв'язку економічного об'єкту, методів, засобів, спеціалістів, що беруть участь в процесі обробки інформації і прийняття управлінських рішень [1, с. 17]	Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник / Под ред. проф. Г.А. Титоренко. – М.: Компьютер, ЮНИТИ, 1998.
2.	Інформаційна система є комунікаційною системою зі збору, передачі, переробки інформації про об'єкт, яка забезпечує працівників різного рангу інформацією для реалізації функції управління [84, с. 16].	Евдокимов В.В. и др. Экономическая информатика. Учебник для вузов. Под. ред. д.э.н., проф. В.В. Евдокимова. – СПб.: Питер, 1997.
3.	Так як далі мова буде йти виключно про інформаційні системи економічного характеру, необхідно ввести поняття економічної інформаційної системи (ЕІС). Під нею будемо розуміти систему, що призначена для зберігання, пошуку і видачі економічної інформації на запити користувачів [93, с. 8]	Информационные системы в экономике: Учебник / Под ред проф. В.В. Дика. – М.: Финансы и статистика, 1996.
4.	Автоматизованою системою управління (АСУ) називається система управління, яка орієнтована на широке і комплексне використання технічних засобів і економіко-математичних методів для вирішення інформаційних задач управління [3, с. 12]	Автоматизированные системы обработки экономической информации: Учебник / В.С. Рожнов и др. Под. ред. проф. В.С. Рожнова. – М.: Финансы и статистика, 1986.
5.	Інформаційна система являє собою сукупність компонентів, які включають робочі процеси перетворення вихідної інформації, методологію, організацію, програми роботи машин і обладнання, необхідні для вводу і виводу з неї певних даних згідно вимог управління економікою [24, с. 8].	Белуха Н.Т. Хозяйственный учет и его роль в АСУ. – М.: Финансы, 1972.

Таким чином, на підставі табл. 1.5. можемо зробити висновок, що більшість авторів, говорячи про автоматизовані системи у сфері економіки, розуміють саме інформаційні системи, призначені для автоматизації інформаційних процесів в економіці (господаруванні).

Слід окремо зупинитись на базовій термінології щодо інформаційних систем. Як бачимо з табл.1.5, у більшості визначень зазначається використання певних технічних засобів. Зазначимо що будь-яка система, яка передбачає обробку

інформації, вже може бути названа інформаційною. З цієї точки зору навіть, сукупність паперових реєстрів Журнально-ордерної форми бухгалтерського обліку разом із порядком їхнього заповнення також є інформаційною системою. Саме тому існує потреба виділити термінологічно використання обчислювальної техніки в сучасних інформаційних системах. В попередній роботі автор розглядав це питання стосовно бухгалтерського обліку [99, с. 40-42].

Зазначимо, єдиної загальноприйнятої термінології щодо застосування обчислювальної техніки в обліку та контролі й досі немає. У вітчизняній літературі можна зустріти терміни «механізація», «автоматизація». Однак, терміни «механізація», «машинний» походять від терміну «машина», що визначається наразі як «механізм або комплекс механізмів, призначений для виконання корисної роботи шляхом перетворення одного виду енергії на інший; автомат, робот» [138, с.160]. Натомість і предметом обробки, і вихідним (кінцевим) продуктом інформаційних систем є інформація. «Автоматизація» визначається як «використання технічних засобів, економіко-математичних методів та управління без безпосередньої участі людини в процесах одержання, перетворення, передачі та використання енергії, матеріалів та інформації» [177, с.12] або ж як «автоматизація виробництва – вищий рівень розвитку машинної техніки, коли регулювання і управління виробничими процесами здійснюються без безпосередньої участі людини, а лише під її контролем» [56, с.7]. Це також не зовсім точно відображає сучасний стан справ із використанням обчислювальної техніки в аудиті, коли не можна стверджувати, що людина (фахівець) не приймає безпосередньої участі в процесі обробки та тлумачення інформації. В кращому випадку (застосування експертних систем) можна говорити про «напіваавтоматизовані» системи.

В окремих випадках, дійсно, як буде показано далі, внутрішньогосподарський контроль може здійснюватись автоматизовано – з мінімальним втручанням людини (див.р.3). Однак на загал слід докорінним чином змінити термінологію, взявши за основу термін “комп’ютер” – (від англ. *computer*, в свою чергу від лат. *computo* – рахую, обчислюю), що позначає «пристрій, що діє автоматично за заздалегідь складеною програмою чи послідовністю команд, для розв’язання математичних та економіко-статистичних завдань планування та управління виробництвом тощо” [34, с.599], і відповідно більш ширші, ніж «автоматизація» позначення, як-то: «комп’ютерний» – як такий, що «діє, функціонує за допомогою комп’ютера» [56, с.562], та «комп’ютеризація» – процес «широкого запровадження комп’ютерів у всі сфери діяльності людини» [56, с.562]. Таким чином, базовою є ознака

застосування пристроїв (власне, комп'ютерів), які здатні виконувати дії над даними за попередньо складеними програмами.

Вважаємо, що стосовно позначення комплексу підсистем, що формують облікову та іншу управлінську інформацію на підприємствах найкраще використовувати термін **КІСП – комп'ютерна інформаційна система підприємства**, маючи на увазі взаємопов'язаний комплекс інформації, методів, моделей, технічних, програмних, технологічних засобів, а також спеціалістів, які займаються обробкою інформації і прийняттям управлінських рішень в межах підприємства.

Визначення КІСП, як виглядає, є дуже близьким до характеристики сучасного світового розуміння соціотехнічних систем, тобто систем, де поєднуються люди та технології [497]. Соціотехнічні системи включають: апаратне забезпечення, програмне забезпечення, фізичне середовище (оточення), людей, процедури, закони та нормативи, дані та структури даних.

Інформаційні системи характеризуються наявністю функціональної і забезпечуючої частини, відповідно до декомпозиції системи на складові частини – підсистеми, що знаходяться у певних відносинах одна з одною [151, с. 27]. Множина таких відносин разом з елементами утворюють структуру інформаційної системи.

Функціональна частина КІСП фактично є моделлю системи управління об'єктом (підприємством, підрозділом, бізнес-процесом). Оскільки складна система завжди багатофункціональна, інформаційна система може бути класифікована за різними ознаками: рівнем управління (вищий, середній, оперативний); видом керованого ресурсу (основні засоби, матеріальні, трудові, фінансові й інформаційні ресурси); сферою застосування (банківські інформаційні системи, статистичні, податкові, бухгалтерські, фондового ринку, страхові тощо); функціями і стадіями управління. Забезпечуюча частина КІСП складається з технічного, інформаційного, технологічного, математичного, організаційного, правового, ергономічного й інших видів забезпечення.

Сьогодні для українських підприємств найбільш актуальними є такі концепції комп'ютерних інформаційних систем, як MRPII і ERP. Ці концепції КІСП фактично стали світовими стандартами. Вони представляють собою набори загальних правил, що сформульовані відповідно на початку 80-х і 90-х років XX століття Американським товариством з управління виробництвом і запасами (*American Production and Inventory Control Society – APICS*), що об'єднує провідні американські компанії. За цими правилами має проводитись планування і контроль на різних стадіях виробничого процесу: визначення потреб у сировині, заготівлі,

завантаження потужностей, розподіл ресурсів тощо. Протягом останніх 30 років концепції MRP і ERP стали основною моделлю бізнесу, що використовувалась у виробництві для досягнення максимальної ефективності. У середині 90-х років минулого століття більше 48 тисяч з 60 тисяч американських промислових підприємств використовували ту або іншу модель MRP (*Advanced Manufacturing Research*, AMR, 1995) [73].

Всі сучасні автоматизовані системи організації і матеріально-технічного забезпечення виробництва беруть свій початок від систем планування матеріальних потреб MRP (*Material Requirements Planning* – планування матеріальних ресурсів), що з'явилися в кінці 60-х – на початку 70-х років XX століття. Вони були спрямовані на вирішення проблем обліку, оцінки потреб у сировині, матеріалах та управління збутом готової продукції. За допомогою цих систем можна було планувати закупки або виробництво всіх компонентів кінцевого продукту, проводити оцінку матеріальних запасів з врахуванням незавершеного виробництва і прогнозів щодо реалізації.

До кінця 80-х років увагу міжнародних компаній, які шукали спосіб спростити управління виробничими процесами, стала привертати ідея створення єдиної моделі даних у межах підприємства. І MRP стали першим кроком у цьому напрямку. В міру розвитку MRP-систем стало зрозумілим, що для успішного управління підприємством необхідно забезпечити більш тісний зв'язок і координацію діяльності всіх підрозділів, що відповідають за проектування, виготовлення, реалізацію, постачання, сервісне обслуговування. Це призвело до появи нового покоління програмних продуктів, що отримали назву систем планування виробничих ресурсів — MRP II (*Manufacturing Resource Planning*).

Поряд з функцією планування потреб в матеріалах системи MRP II містили ряд нових функцій (автоматизоване проектування, управління технологічними процесами, імітаційне моделювання тощо). Концепція MRPII – це методологія детального планування виробництва підприємства, що включає облік, планування завантаження виробничих потужностей, планування потреб у всіх ресурсах виробництва (матеріалах, сировині, комплектуючих, обладнанні, персоналі), планування виробничих затрат, моделювання ходу виробництва, планування випуску готових виробів, оперативне коригування плану і виробничих завдань. І все це будується на основі єдиної, інтегрованої бази даних.

Згодом MRPII була доповнена новими функціями й перетворилася в планування ресурсів підприємства (*Enterprise Resource Planning* – ERP), яке іноді також називають плануванням ресурсів у масштабі підприємства (*Enterprise-wide Resource Planning*). В основі ERP також лежить принцип створення єдиного

сховища даних (*repository*), що містить усю ділову інформацію, накопичену організацією в процесі ведення ділових операцій, включаючи фінансову інформацію, дані, пов'язані з виробництвом, управлінням персоналом, або будь-які інші відомості. Це усуває необхідність передачі даних від підсистеми до підсистеми. Крім того, будь-яка частина інформації, яку має підприємство, стає доступною одночасно для всіх працівників, що мають відповідні повноваження.

ERP-системи дозволяють відслідковувати не лише виробничі (на відміну від MRPII), але й інші ресурси підприємства (фінансові, збутові тощо). Ця концепція має велику функціональність, в ній значна увага приділяється фінансам і засобам підтримки прийняття рішень. ERP забезпечує можливість планувати і управляти не тільки виробничими процесами, але й всією діяльністю (бізнесом) підприємства, домогтися її оптимізації за ресурсами і часом.

Серед всіх відомих концепцій для побудови комп'ютерних інформаційних систем підприємств системи MRPII/ERP посідають чільне місце. В розвинутих країнах розвиток таких систем з самого початку відбувався шляхом інтеграції багатьох економічних функцій в межах однієї програмно-апаратної системи. Поява на початку 80-х персональних комп'ютерів дозволила автоматизувати ведення обліку й обробку даних навіть найменшим компаніям. Через невеликий розмір у таких підприємств, на противагу великим фірмам, був відсутній достатньо кваліфікований адміністративний, бухгалтерський і технічний персонал. Це й призвело до появи нового типу комерційних комп'ютерних програм, які інтегрували декілька функцій таким чином, щоб зробити можливим одноразове введення інформації, яка б потім автоматично використовувалася всіма частинами програми.

Концепція ERP стала дуже популярною у виробничому секторі, оскільки планування ресурсів дозволило скоротити час випуску продукції, знизити рівень товарно-виробничих запасів, а також поліпшити зворотний зв'язок зі споживачем при одночасному скороченні адміністративного апарату. ERP-системи забезпечують ефективне виконання функцій обліку і контролю, причому не тільки для однорідних і локально розташованих виробництв, але й для багатопрофільних підприємств і корпорацій, що мають філії і підрозділи в різних містах і країнах.

Описово ERP-система – це «велика» система, яка автоматизує та інтегрує більшість робіт різних підрозділів підприємства. Однак, в тому або в іншому вигляді у системах подібного роду присутні функції планування потреб виробництва у ресурсах або конструкторської і технологічної підготовки тощо. Також наявне планування фінансових ресурсів – складання бюджетів грошових коштів, доходів і витрат та контроль за їх виконанням.



Досить часто вся властива концепції ERP сукупність задач реалізується не однією інтегрованою системою, а деяким комплексом програмного забезпечення. В основі такого комплексу, як правило, лежить базовий ERP-пакет, до якого через відповідні інтерфейси підключені спеціалізовані продукти третіх фірм.

В будь-якому випадку, в системі класу ERP повинні виділяються чотири базових блоки:

а) формування основного плану на основі замовлень клієнтів і прогноз попиту. Тобто це організаційно-алгоритмічний процес, який включає процедуру швидкої перевірки виконання плану по ресурсах, так зване «приблизне планування потужності» (*Rough Capacity Planning*);

б) планування потреб, тобто формування плану-графіка виготовлення партій виробів власного виробництва та плану-графіка закупівлі матеріалів і комплектуючих. При цьому працюють цілком визначені алгоритми розрахунку розмірів замовлень і дат запуску замовлень на основі сіткових моделей. На цьому етапі виконується також розрахунок завантаження ресурсів або балансування плану-графіка по ресурсах – процедура “планування потужності” (*Capacity Planning*);

в) оперативне управління. Процедури перевірки укомплектованості і запуску замовлень, управління ходом виробництва через механізми виробничих циклів, пріоритетів, розмірів замовлень, при цьому ведеться облік виконання операцій і замовлень та складський облік;

г) ERP-системи містять засоби бюджетування і розвинуту систему управлінського обліку та фінансового планування, підсистему бухгалтерського обліку або мають інтерфейс із такою системою, що працює як за українськими, так і за міжнародними (GAAP, IAS) стандартами бухгалтерського обліку і звітності. На загал, завдання бухгалтерського обліку вирішуються в ERP-системах інтегровано із завданнями планування виробництвом.

Незважаючи на те, що обліковий модуль є невід’ємною складовою ERP систем, сама ідеологія впровадження і використання ERP систем суттєво відрізняються від програмних систем, призначених для автоматизації виключно бухгалтерських завдань.

Бухгалтерський підхід робить акцент на фінансовому сприйнятті процесу управління, при якому виняткова увага надається фінансовим процесам, не звертаючи уваги на особливості управління виробничими і функціональними підсистемами, які є джерелом фінансових операцій і записів. Внаслідок цього можуть виникати "несподівані" фінансові проблеми, пов'язані з порушенням логістичних ритмів і проблемами у виробничих системах і каналах збуту. Система,

орієнтована в першу чергу на фінанси, передбачити ці проблеми не може. Якщо бухгалтерська система звичайно структурована відповідно до ділянок обліку, які охоплюють один чи декілька бухгалтерських рахунків, то ERP-система описує функції всередині трьох основних процесів розширеного економічного відтворення – процесів придбання, виробництва і реалізації.

Чіткого однозначного визначення ERP-систем не існує, а постачальники програмних систем, а подекуди навіть і автори зарубіжних посібників часто наводять багато другорядних, або ж цікавих насамперед програмістам ознак, таких, наприклад, як використання клієнт-серверних технологій або підтримка багатьох валют і національних мов [140, с.30]. Але, основне – системи класу ERP повинні включати засоби, що дозволяють змодельовати весь процес виробництва при заданому варіанті основного плану, щоб побачити можливі майбутні проблеми та вузькі місця і за потребою гнучко змінювати такий план по всій його структурі. ERP-системи повинні підтримувати методи на зразок Just-In-Time («точно в строк») тощо. Вони також повинні планувати діяльність служб збуту, постачання і виробництва як наскрізний графік взаємозалежних замовлень.

Як показують дослідження автора роботи [100], алгоритм роботи ERP-системи націлений на внутрішнє моделювання, «віддзеркалення» всієї діяльності підприємства. Його основна мета – обліковувати і аналізувати всі комерційні та виробничі події, що стосуються підприємства: всі, що відбуваються в даний момент і ті, що заплановані на майбутнє. Ідея таких систем полягає в тому, що елементи програмного забезпечення, призначені для підтримки різних функцій підприємства, повинні безперервно взаємодіяти між собою. По суті, ERP-система намагається "відтворити", змодельовати бізнес-процеси за допомогою програмного забезпечення і супроводжувати кожну дію того або іншого працівника.

Інформаційні системи передбачають використання інформаційних технологій. «Технологія» (від грецького. *τέχνη* – мистецтво, майстерність, уміння; грец. *λόγος* – думка, причина; методика, спосіб виробництва) визначається як: 1) сукупність знань, відомостей про послідовність окремих виробничих операцій у процесі виробництва чого-небудь; 2) сукупність способів обробки або переробки матеріалів, виготовлення виробів, проведення різних виробничих операцій тощо [139, с. 529]. Під технологією в широкому сенсі іноді розуміють науку про виробництво матеріальних благ, яка включає в себе три аспекти: інформаційний, інструментальний і соціальний [180, с. 6]. Інформаційний аспект технології включає опис принципів і методів виробництва, інструментальний – знаряддя праці, за допомогою яких реалізується виробництво, соціальний – кадри та їх

організацію. В більш вузькому промисловому розумінні технологія розглядається як послідовність дій над предметом праці з метою одержання кінцевого продукту.

Протягом XX сторіччя використання терміну «технологія» поширилось настільки, що він зараз позначає у повсякденному застосуванні широкі класи понять: 1) технологія як об'єкти – фізичні пристрої (інструменти, машини, засоби, прилади; 2) технологія як знання: (технологічні «ноу-хау»); 3) технологія як все, що роблять люди: їхні навички, методи, процедури; 4) технологія як процес, який починається з потреби і закінчується її задоволенням; 5) технологія як соціотехнічна система, яка включає у процесі виробництва як людей, так й інші об'єкти в поєднанні.

За допомогою розвитку технології все те, що раніше було доступно лише обраним, обдарованим (мистецтво), або досвідченим (юристи, лікарі, аудитори) особам може стати доступним для всіх фахівців, оскільки технологію можна вивчити (опанувати). Наприклад, здійснення управління великою корпорацією, або проведення її аудиту можна представити як акт мистецтва, нерозривно пов'язаний з особистістю керівника, а можна – як технологію, доступну, в принципі, всім фахівцям.

Зазначимо, що технологія працює тільки тоді, коли всі операції розставлені в потрібному порядку. Відсутність будь-якої операції робить технологію безглуздою.

Будь-яка інформаційна система характеризується наявністю технології (технологій) перетворення вихідних даних у результатну інформацію. Цей процес складається з чітко регламентованої послідовності виконання операцій, дій, етапів різного ступеня складності над даними, що зберігаються на комп'ютерах. Такі технології прийнято називати інформаційними (ІТ). Під інформаційною технологією розуміють «сукупність інформаційних процесів з використанням засобів обчислювальної техніки, що забезпечують швидкий пошук інформації, доступ до джерел інформації» [56, с. 504], тобто саме комп'ютерні інформаційні технології, тому далі будемо використовувати ці два терміни як синоніми.

Інформаційна комп'ютерна технологія не може існувати окремо від технічного і програмного середовища. Але термін «інформаційні технології» відображає величезну кількість різноманітних технологій у різних комп'ютерних середовищах і предметних галузях.

Поняття інформаційної технології виникло в останнє десятиліття XX ст. в процесі становлення науки інформатики. Інформатика як наука про виробництво інформації виникла саме тому, що інформація стала розглядатися як реальний виробничий ресурс поряд з іншими матеріальними ресурсами. Причому

виробництво інформації та її верхнього рівня – знань – сьогодні має вирішальний вплив на модифікацію і створення нових промислових технологій. Інформаційну технологію в такому аспекті визначають так (табл. 1.6).

Таблиця 1.6

## Визначення інформаційної технології в різних джерелах

<i>№ з/п</i>	<i>Визначення інформаційної технології</i>	<i>Джерело</i>
1.	Інформаційна технологія (ІТ) – сукупність апаратного і програмного забезпечення, що використовується для обробки інформації і забезпечення зв'язку, процеси призначені для адміністрування цієї технології, і людські ресурси, пов'язані із застосуванням технології [508, с. 47].	GTAG 1: Information Technology Controls. The Institute of Internal Auditors, 2005. – 68 p.
2.	Особливістю інформаційних технологій є те, що в них і предметом, і продуктом праці є інформація, а знаряддями праці – засоби обчислювальної техніки і зв'язку [2, с. 13]	Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник / М.И. Семенов и др. ; Под общ. ред. И.Т. Трубилина. – М.: Финансы и статистика, 2000.
3.	Інформаційна технологія представляє собою систему методів і способів збору, накопичення, реєстрації, передачі, обробки, збереження, пошуку, модифікації, аналізу, захисту, видачі необхідної інформації всім зацікавленим підрозділам на основі застосування апаратних і програмних засобів [151, с. 25]	Подольский В.И., Дик В.В., Уринцов А.И. Информационные системы бухгалтерского учета: Учебник для вузов/Под ред. В.И. Подольского. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1998.
4.	Під інформаційною технологією (ІТ) розуміють систему методів і способів збору, накопичення, зберігання, пошуку і обробки інформації на основі застосування обчислювальної техніки [93, с. 25]	Информационные системы в экономике: Учебник / Под ред. проф. В.В. Дика. – М.: Финансы и статистика, 1996.

На підставі наведених визначень видно, що в інформаційній технології можна виділити дві частини: а) здатність генерувати за запитом (попередньо заданою програмою) інформаційний продукт; б) засоби доставки цього інформаційного продукту в зручний час і в зручній для користувача формі. При цьому найбільш точним нам видається визначення, надане Інститутом Внутрішніх аудиторів у своєму керівництві з інформаційних технологій [508, с. 47]: «Інформаційна технологія (ІТ) – сукупність апаратного і програмного забезпечення, що використовується для обробки інформації і забезпечення зв'язку,

процеси призначені для адміністрування цієї технології, і людські ресурси, пов'язані із застосуванням технології».

Отже, **інформаційна (комп'ютерна) технологія** – це сукупність (система) технічних і програмних засобів та забезпечуючих процесів і ресурсів (в т.ч. людських) яка призначена для обробки (в т.ч. накопичення пошуку, зберігання, передачі) даних з метою отримання підсумкової корисної інформації.

Ми будемо розглядати поняття технології загалом та інформаційної технології зокрема у широкому та у вузькому значеннях. У широкому значенні будемо розуміти технологію як сукупність методів, засобів та ресурсів необхідних для виконання задач в межах всієї господарської системи певного рівня. У вузькому значенні – як послідовність дій та засобів для виконання окремого завдання.

Кожна окрема інформаційна технологія орієнтована на обробку інформації певних видів: даних (системи програмування й алгоритмічні мови, системи управління базами даних – СУБД, електронні таблиці); текстової інформації (текстові процесори і гіпертекстові системи); статичної графіки (графічні редактори); знань (експертні системи); динамічної графіки, анімації, відеозображення, звуку (інструментарій створення мультимедійних додатків, що включає засоби анімації і управління відеозображенням і звуком). Інформаційні технології відрізняються за типом інформації, що обробляється, але можуть і об'єднуватися, утворювати інтегровані системи, що включають різні технології.

Крім того, інформаційні технології надають можливість глобалізувати всю систему інфраструктурних послуг, які забезпечують постачання виробництва. Наприклад, застосування технологій мережі Інтернет (протокол обміну даними TCP/IP, стандарти гіпертекстової розмітки HTML та зберігання даних XML та засоби їх застосування) дозволяє великим, середнім і навіть малим підприємствам більш активно включатись у світові економічні процеси. Вони можуть отримувати точну інформацію про потреби ринку та використовувати спрощену процедуру виходу на світові ринки. У багатьох підприємств з'явилася можливість виготовляти тільки ті види продукції та послуг, в яких вони вже досягли успіху, а все інше купляти у сторонніх постачальників або передавати на аутсорсинг.

Комп'ютерні інформаційні системи, фактично, складаються з інформаційних технологій. Окрему інформаційну технологію у вузькому значенні, в принципі, також можна розглядати як систему в тій мірі, в якій, згідно базовій теорії систем, розроблений Л. фон Берталанфі [251], вона має свою мету (виконання певного завдання або функції) та набір взаємодіючих компонентів для виконання цієї мети. Однак, часто комп'ютерні інформаційні технології можуть використовуватись в

якості окремих елементів неавтоматизованих, некомп'ютеризованих процесів а також у підрозділах, основна діяльність яких не комп'ютеризована (наприклад, застосування електронної пошти в бухгалтеріях, де ведеться облік за допомогою паперових реєстрів).

У зв'язку з широким застосуванням обчислювальної техніки та комп'ютерних інформаційних мереж і систем у бізнесі та бухгалтерському обліку перед аудитором постало завдання пристосування технології своєї роботи або навіть значної її зміни з використанням спеціальних методів і комп'ютерних програм, зокрема при проведенні аудиту фінансової звітності підприємств.

Інформація, яка формується за допомогою комп'ютерних інформаційних технологій в інформаційних системах є важливою і життєво необхідною для управління та контролю, а проте сама по собі не гарантує якісного управління. І тут варто розглянути економічну та облікову інформацію на предмет здійснення ними контрольних функцій.

Підприємства використовують багато різних видів контролю, але саме облік забезпечує придатну мову для обговорення та порівняння широкого набору різних за природою видів діяльності. Проте, як зазначають британські автори монографії з управлінського обліку, «облікова інформація для прийняття рішень та контролю неминуче використовується в поєднанні з менш шаблонною, менш стандартизованою – якісною інформацією» [307, с. 3]. Цікаво, що у працях вітчизняних вчених, наприклад у праці проф. Г.Г. Кірейцева [107], та відомого фахівця з кібернетики акад. В.М. Глушкова [62] свого часу висловлювалася думка про те, що облік сам по собі виконує контрольну функцію по відношенню до об'єктів, які він обліковує,

Дійсно, фінансова звітність є засобом, за допомогою якого акціонери можуть контролювати способи, в яких їх гроші були використані і, у принципі, як мінімум, контролювати призначення та звільнення керівників. Внутрішня облікова інформація допомагає тим, хто зобов'язаний забезпечувати безперервний успіх підприємства, контролювати і координувати його дії.

Однак важко погодитися з авторами, які наділяють облік контрольними властивостями і об'єднують його з контролем. Твердження, що ведення обліку є в той же час здійсненням контролю, є дуже суперечливим, оскільки побудова балансу активів та пасивів підприємства за допомогою елементів методу бухгалтерського обліку і забезпечення контролю досягаються принципово різними методами. Як зазначає проф. Б.І. Валуєв, «Елементи методу бухгалтерського обліку, якщо розглядати їх під кутом зору власне бухгалтерського обліку, не містять в собі контрольних функцій. За допомогою документації навряд чи можна

вести попередній контроль господарських операцій, тому що він здійснюється переважно на стадіях, передуючих складанню первинних документів. По складності і важливості вирішуваних задач калькуляція і інвентаризація далеко виходять за межі методу бухгалтерського обліку, а звернення до бухгалтерських рахівниць для отримання різного роду інформації є процедурою, що відноситься до інших функцій управління» [53, с. 21-22]. Сучасний російський дослідник Д. Батуєва в своїй дисертації також зазначає [21, с. 99]: «Існуюча система бухгалтерського обліку недостатньо повно відповідає конкретним цілям контрольної функції».

Сучасна економічна ситуація визначає ряд аспектів неефективної реалізації контрольної функції бухгалтерського обліку. Зокрема, можна виділити два такі моменти, як:

- система бухгалтерського обліку дає лише часткову картину про минулі і майбутні господарські події, оскільки бухгалтерська інформація не може адекватно і своєчасно представити всю господарську діяльність підприємства в динаміці;

- на систему бухгалтерського обліку здійснюють вплив інтереси тих, хто цю інформацію готує і представляє. Це особливо проявляється тоді, коли інформація поступає від виробничих підрозділів, які зацікавлені в певних результатах своєї діяльності.

Також необхідно відрізнити використання облікової інформації для контролю фінансових показників та її використання для контролю діяльності підприємств (організацій). Контроль фінансових показників має справу з регулюванням грошових потоків підприємства і, зокрема, з гарантуванням, що гроші будуть в наявності для вчасної сплати боргів. Це, очевидно, є життєво важливим для підприємства, проте фінанси є тільки однією з видів господарської діяльності, що здійснюються на підприємстві, нарівні з виробництвом, маркетингом тощо. «Організаційний контроль», натомість, як зазначають британські автори, понад усе опікується повною інтеграцією всіх функціональних дій в життєздатне ціле [307, с. 35].

Таким чином, застосування навіть ефективних облікових інформаційних систем саме по собі не здатне забезпечити належного контролю. В роботі [96] автор розглядав здійснення автоматизованого обліку як складову інформаційної функції менеджменту. Однак, можливості сучасних комп'ютерних інформаційних систем підприємств наразі вийшли далеко за межі виконання суто облікових функцій і зокрема функцій забезпечення бухгалтерського (фінансового обліку). При цьому актуальним є гарантування якості інформації, яка одержується за допомогою комп'ютерних інформаційних систем підприємств (КІСП). В таких

умовах опрацювання та вдосконалення потребує механізм контролю такої інформації, а також необхідно використати системний підхід до розгляду такого механізму в межах системи управління.

На жаль, незважаючи на беззаперечну актуальність проблем, пов'язаних із застосуванням інформаційних технологій в контролі та аудиті, українські автори не приділяють їм належної уваги. Чи не єдиними ґрунтовними працями з цих питань є монографії проф. В.П. Завгороднього «Автоматизація бухгалтерського обліку, контролю, аналізу та аудиту» [87] в якій він описав ряд контрольних аспектів по різних ділянках обліку та проф. Ю.А. Кузьмінського «Автоматизація оперативного обліку та контролю міжнародних економічних операцій» [115]. Ряд питань автоматизації контролю та аудиту висвітлені в монографіях доц. С.В. Бардаша [17], проф. В.С. Рудницького (описаний зарубіжний досвід щодо комп'ютерного аудиту станом на кінець 1980 років) [169], проф. Є.В. Калюги [103], проф. Б.Ф. Усача [194] навчальному посібнику за ред. проф. О.А. Петрик [147], підручниках проф. Ф.Ф. Бутинця [43], проф. М.Т. Білухи [30]. У 2005 році вийшла монографія автора роботи «Комп'ютерний аудит» [97].

У окремих роботах, опублікованих в Росії, також розглядалися питання комп'ютеризації аудиту, теорії і методичних підходів, вживаних аудитором в середовищі комп'ютерної обробки даних. Досить відомими посібниками є роботи проф. А.Н. Романова і проф. Б.Е. Одинцова «Автоматизація аудиту» (1999) та «Комп'ютеризація аудиторської діяльності» (1996), що сформулювали загальні вимоги до автоматизованих систем проведення аудиту та запропонували ряд практичних рекомендацій щодо їх створення, а також у 2004 році книга авторського колективу під керівництвом проф. В.І. Подольського [152].

В цілому, застосування інформаційних технологій в аудитором у світовому масштабі має відносно коротку історію, якщо його порівняти з історією аудиту загалом. Початок впровадження інформаційних технологій в бухгалтерському обліку змінив спосіб зберігання, відтворення та управління даними. Після першого використання комп'ютерів для бухгалтерського обліку у США у 1954 році до середини 1960 років аудиторі фактично ігнорували використання комп'ютерів їхніми клієнтами. В цей час використовувались лише мейнфрейми (*mainframe* – «великі» комп'ютери) і було лише небагато людей, які вміли їх програмувати. Ситуація почала змінюватись в середині 1960-х років з появою нових, менших і дешевших комп'ютерів. Це збільшення використання комп'ютерів у бізнесі стало вимагати від аудиторів знайомства з концепціями електронної обробки даних.

Одночасно з'явилися різні типи автоматизованих облікових систем. Почалися перші спроби аудиторів щодо розробки аудиторського забезпечення



загального призначення (*generalized audit software – GAS*). Надалі аудит розвивався в значній мірі внаслідок удосконалення облікових технологій, потреб в контролі інформаційних технологій, та впливу комп'ютерів на здатність надавати аудиторські послуги. В минулому аудит інформаційних технологій називався аудитом електронної обробки даних (*electronic data processing auditing*). У 1968 році всі вісім найбільших на той час аудиторських фірм, які були членами американського Інституту Сертифікованих Бухгалтерів (AICPA) брали участь у розвитку аудиту електронної обробки даних. У результаті цього з'явилась перша друкована праця з комп'ютерного аудиту. Нею у 1968 році стала книга Г. Девіса «Аудит та електронна обробка даних» [286, с. 344]. Книга містила вказівки, як документувати перевірки систем електронної обробки даних та приклади того, як робити описи автоматизованих процедур внутрішнього контролю.

В цей час аудитори інформаційних систем сформували Асоціацію Аудиторів електронної обробки даних (EDPAA). Метою асоціації було виробляти директиви, процедури і стандарти для перевірок систем електронної обробки даних. В 1977 році відбулося перше видання збірки стандартів і рекомендацій «Завдань контролю» (*Control Objectives*). Поточні видання цих стандартів сьогодні відомі під назвою «Контрольні завдання для інформаційної та пов'язаних технологій» (*Control Objectives for Information and Related Technology – CobiT*). Детальніше про *CobiT* йдеться у 3 розділі цієї роботи. В 1994 році EDPAA змінила свою назву на Асоціацію Аудиту і Контролю Інформаційних Систем (*Information Systems Audit and Control Association – ISACA*).

Професійні організації фінансових аудиторів питанням застосування інформаційних технологій також приділяють значну увагу. Про це свідчить, наприклад, постійне оновлення (з інтервалом в 1-2 роки) практично всіх Міжнародних стандартів аудиту (*International Standards on Auditing – ISAs*), що видаються Міжнародною федерацією бухгалтерів (*International Federation of Accountants – IFAC*)<sup>1</sup>. Найбільших змін в стандартах щоразу зазнають положення, що стосуються інформаційних технологій. На початку XXI століття за період 2004–2007 рр. Інститут внутрішніх аудиторів (*The Institute of Internal Auditors – The IIA*) випустив цілий набір керівництв (стандартів), які стосуються аудиту та контролю в умовах застосування інформаційних технологій під загальною назвою *GTAG – Global Technology Audit Guide* – Керівництво з аудиту при всеосяжному застосуванні технологій.

---

<sup>1</sup> З 2010 р. – в складі Міжнародних Положень з контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг [351, 352]

І це є віддзеркаленням реального стану речей у сучасному аудиті. Як зазначають американські науковці, традиційна модель аудиту суттєво змінилася протягом останнього десятиріччя (1993-2003) [506]. Зміни у акцентах аудиту фінансових показників спричинені тиском ринку, в т.ч. його насиченням, ціновою конкуренцією, і збільшенням уваги щодо навчання та технології [303]. Аудиторська перевірка зосередилась на управлінні ризиком, а до команди аудиторів все частіше входять фахівці з інформаційних систем [533]. Одночасно, сама професія аудитора модифікувалася у напрямку надання додаткових послуг із надання впевненості щодо функціонування інформаційних систем [227; 429]. Такої думки дотримується, наприклад, Е. О'Доннел [429], який висловлює припущення, що парадигма послуг надання впевненості наразі змістилася на системи внутрішнього контролю, які розглядаються через призму життєвого циклу інформаційних систем.

Фактично, початок ХХІ ст. в аудиторській діяльності та аудиторських послугах характеризується докорінною перебудовою в напрямку інформаційних систем та технологій. Разом з тим, під аудитом в поєднанні з інформаційними технологіями розуміли і розуміють дуже різні речі (табл. 1.7).

Таблиця 1.7

Терміни в різних джерелах, які пов'язують аудиторську діяльність з інформаційними технологіями

№ з/п	Термін	Визначення	Джерело	Коментар
1.	<i>Computer-Assisted Audit Techniques – CAATs</i> (комп'ютеризовані методи аудиту)	Застосування аудиторських процедур із використанням комп'ютера як аудиторського інструмента [351, с.15]	Handbook of International Quality Control, Auditing, Review, Other Assurance, and Related Services Pronouncements. – New York, International Federation of Accountants. – Part I, 2010.	2010. Міжнародні Положення з контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг.
2.	<i>IT auditing</i> (ІТ аудит)	Перевірка інформаційної технології, комп'ютерних систем, і тому подібних речей [285, с.1].	Davis, Chris; Schiller, Mike; Wheeler Kevin. IT Auditing: Using Controls to Protect Information Assets. –	2007. США. Практичний посібник з аудиту інформаційних

			McGraw-Hill, 2007.	технологій.
3.	Комп'ютерний аудит	Використання комп'ютерів і сучасних інформаційних технологій для організації аудиторської діяльності, включаючи аудиторські перевірки фінансової звітності і підготовку аудиторського висновку, а також надання супутніх аудиту послуг [152, с. 12]	Подольский В.И., Щербакова Н.С., Комиссаров В.Л. Компьютерный аудит: Практич.пособие / Под ред. проф. В.И. Подольского. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004.	2004. Росія. Навчальний посібник з комп'ютерного аудиту.
4.	Комп'ютерний аудит	Оцінка поточного стану комп'ютерної системи на відповідність деякому чи стандарту чи запропонованим вимогам	О выборе компании для анализа защиты информационной системы [Электронный ресурс] // Режим доступа: <a href="http://www.vit.ru/vit/security/press/press8.html">http://www.vit.ru/vit/security/press/press8.html</a>	2004. Росія. Практична стаття.
5.	Аудит інформаційних систем	Аудит – це процес перевірки інформаційної системи на відповідність певним критеріям за розробленими методиками. В результаті аудит дозволяє оцінити реальний стан інформаційної системи підприємства	Псалтыра Е. Для чего необходим аудит ИС [Электронный ресурс] // Режим доступа: <a href="http://www.optim.ru/comp/2003/3/TMUConsulting/TMUConsulting.asp">http://www.optim.ru/comp/2003/3/TMUConsulting/TMUConsulting.asp</a>	2003. Росія. Практична стаття.
6.	<i>Information systems auditing</i> (аудит інформаційних систем)	Процес збирання та оцінювання доказів для того, щоб визначити, чи комп'ютерна система зберігає цілісність даних, забезпечує ефективне виконання цілей організації та ефективне використання ресурсів [522, с. 10]	Weber R. Information systems control and audit. – Upper Saddle River, Prentice-Hall, Inc, 1999.	1999. США. Підручник з аудиту інформаційних систем.
7.	<i>End-user computing in auditing</i> (обчислення, що здійснює кінцевий	Використання комп'ютера і його програмного забезпечення для збирання та аналізу великої кількості інформації для того, щоб дати висновок про коректність цих даних і	Tiittanen Anne M. The Role of End-User Computing Support in Auditing // Proceedings of the sixth international	1997. Фінляндія. Наукова стаття.

	користувач під час аудиту)	правильність фінансової звітності [496]	conference on Systems development methods for the next century. – Boise, Idaho, United States, 1997.	
8.	<i>Audit automation</i> (автоматизація аудиту)	Використання інформаційної технології в плануванні, контролюванні та документуванні аудиторської роботи [402, с. 254]	Manson S., McCartney Sc., Sherer M. Audit Automation: Improving Quality or Keeping up Appearances? // Current issues in auditing. – 3 rd ed. – London: Chapman Publishing Ltd, 1997.	1997. Великобританія. Наукова стаття.
9.	<i>Audit automation</i> (автоматизація аудиту)	Процес застосування будь-яких інформаційних технологій для допомоги аудитору у плануванні, проведенні, контролюванні, завершенні та адмініструванні аудиторської роботи [532, с. 1]	Williamson A.L. Audit Automation. Accountants Digest. – London: ICAEW, Milton Keynes: Accountancy Books, 1994.	1994. Великобританія. Огляд практичних методик.
10.	<i>Audit approach to computers</i> (аудиторський підхід до комп'ютерів)	Аудит інформаційних систем, який полягає у визначенні аудиторської стратегії, у розумінні та описі комп'ютерної системи, у оцінюванні внутрішніх засобів контролю, у тестуванні цих контролів та виявленні їх слабких місць та у детальному тестуванні [377, с. 20]	Jenkins B., Cooke P., Quest P. An audit approach to computers. – London: Coopers&Lybrand Deloitte (United Kingdom). – 1992.	1992. Великобританія. Підручник з аудиту інформаційних систем.
11.	<i>Computer-Assisted Audit Techniques – CAATs</i> (комп'ютеризовані методи аудиту)	Будь-які комп'ютерні програми, які використовуються для збільшення ефективності аудиторського процесу через автоматизацію процесів, які раніше виконувались вручну, збільшення аудиторської вибірки та створення нових аудиторських процедур [268, с. 298]	Champlain J. Auditing information systems: a comprehensive reference guide. – N. Y.: John Wiley&Sons, Inc., 1998.	1998. США. Посібник з аудиту інформаційних систем.
12.	<i>Computer-</i>	Методика аудиту, яка полягає у	Додж Р. Краткое	1992. США.

	<i>Assisted Audit Techniques – CAATs</i> (комп'ютеризовані методи аудиту)	використанні комп'ютерної техніки аудитором, коли облік ведуть за допомогою спеціальних програм, а інформацію зберігають у файлах даних	руководство по стандартам и нормам аудита: Пер. с англ. – М.: Финансы и статистика: ЮНИТИ, 1992. – 240 с. – С. 120	Посібник з аудиту.
13.	Ревізія системи автоматизованої обробки економічної (облікової) інформації	Перевірка спеціалістами (ревізорами) засобів і методів контролю (програмних, організаційних) і захисту інформації від можливих зловживань з метою розробки заходів по їх попередженню	Криницкий Р.И. Контроль и ревизия в условиях автоматизации бухгалтерского учета. – М.: Финансы и статистика, 1990. – 118 с. – С. 97	1990. СРСР. Монографія з контролю.

Втім, у наведених визначеннях (табл. 1.7) чітко спостерігаються три таких аспекти:

1) перевірка та оцінка комп'ютерних інформаційних систем та інформаційних технологій (визначення №№ 2, 4, 5, 6, 10, 13);

2) використання комп'ютерів і програм як специфічних інструментів для проведення аудиту (визначення №№ 1, 7, 12);

3) використання комп'ютерів для організації роботи аудиторської фірми (визначення №№ 3, 8, 9, 11).

Перший аспект як в теоретичному, так і прикладному плані пов'язаний із розширенням переліку об'єктів аудиторської діяльності, і включення до них функціонування інформаційних систем підприємств (детальніше див. р.2). Як зазначає Р. Каскаріно [265, с. 24], аудит інформаційних систем відноситься до будь-якого аудиту, який охоплює повністю або частково перегляд та оцінку автоматизованих систем обробки інформації, пов'язаних неавтоматизованих процесів та інтерфейсів між ними. Щодо другого аспекту відомий австралійський автор в галузі ІТ аудиту Р. Вебер також пише про аудит власне інформаційних систем (*information systems auditing*), який ним визначається як процес збирання та оцінювання доказів для того, щоб визначити, чи зберігає комп'ютерна система цілісність даних, забезпечує ефективне виконання цілей організації та ефективне використання її ресурсів [522, с.10]. Такий підхід (аудит власне інформаційних систем) він пояснює тим, що з переходом від ручних до комп'ютерних інформаційних систем, внутрішні засоби контролю, на які в основному спирається у своїй роботі аудитор, стають більш комплексними, а тому процес їх оцінювання — більш складним [522, с.10]. Тестування комп'ютерних систем клієнта він

розглядає як дуже важливий і необхідний процес при проведенні аудиту фінансової звітності. Цю думку поділяють Б. Дженкінс і П. Кук, які визначають, що аудиторський підхід до комп'ютерів (*audit approach to computers*) полягає у визначенні аудиторської стратегії; розумінні та описанні системи; оцінюванні вбудованих засобів контролю; тестуванні засобів контролю та виявленні «слабких місць» детальному тестуванні [377]. Іноді використовується ширший термін – аудит інформаційних технологій (див. визначення № 2), який за визначенням охоплює не лише конкретні інформаційні системи підприємств, але й супутні інформаційні технології, які можуть і не бути безпосередньою частиною таких інформаційних систем (наприклад, комунікаційні технології – Інтернет, Інтранет тощо). У зв'язку з цим цікавий різновид ІТ аудиту виділяє проф. Дж. Хантон [371]. Він вважає, що впровадження таких Інтернет-служб, що підтверджують надійність електронних магазинів компаній для кінцевого користувача, як Sys-Trust та Web-trust теж є частиною аудиторської діяльності.

Американський фахівець з інформаційних систем у менеджменті Е. Турбан зазначає, що ІТ аудит може охоплювати дуже широке коло питань [371, с. 684]. Він зазначає, що такий аудит вивчає потенційні загрози (*hazards*), і контрольні процедури (*controls*) в інформаційних системах. ІТ аудит також концентрує увагу на таких питаннях, як розробка нових інформаційних систем, здійснення операції та їх забезпечення, цілісність даних, застосування програмного забезпечення, безпека і конфіденційність, планування заходів на випадок стихійних лих і відновлення даних, закупівля обладнання, бюджети і витрати, аналіз повернення коштів покупцям (*chargebacks*), управління відносинами з постачальниками, документацію, страхування і кредитні відносини, навчання, контроль за рівнем витрат і продуктивністю тощо.

Можна помітити, що часто у працях, насамперед, зарубіжних авторів спостерігається змішування різних видів аудиту – аудиту інформаційних систем та аудиту фінансової звітності, а також консультаційних послуг та інших видів аудиту. Є й інші підходи до розуміння ІТ аудиту в цьому аспекті. Так, скрізь усю книгу американського фахівця Р. Каскаріно проходить розуміння того, що основне, чого стосується аудит інформаційних систем – це як налагодити інформаційну технологію так, щоб відповідати вимогам користувача до інформації [265]. А в періодичних виданнях можна зустріти розуміння ІТ аудиту і як експертизи легальності використовуваного програмного забезпечення [25].

В цілому, на підставі аналізу зарубіжних джерел, можна зробити висновок, що більшість авторів наразі не розрізняють чітко аудит інформаційних систем, як перевірку функціонування комп'ютерних систем, за допомогою яких формується

облікова інформація для складання бухгалтерської (фінансової) звітності та даних, які формуються в таких системах з одного боку та питання надійності та належного функціонування всього набору комп'ютерних інформаційних систем і технологій, які застосовуються на підприємствах з іншого.

Стосунок аудиту інформаційних систем до аудиту фінансової звітності навіть був описаний як такий, що змінюється від розуміння як «мухи на спині гігантської гори» десять років тому, до «управління» (*driving*) аудитом сьогодні, аж до «заміщення» (*taking over*) аудиту фінансової звітності в межах майбутніх п'яти років [230]. Втім, практика показала, що повного заміщення аудиту фінансової звітності аудитом інформаційних систем все ж не відбулося. Натомість, оцінка надійності та функціонування всього комплексу інформаційних систем підприємств є важливим розділом оцінки аудитором системи внутрішньогосподарського контролю в т.ч. і при аудиті фінансової звітності. А аудитор інформаційних систем звичайно забезпечують як підтримку процесу аудиту фінансової звітності, так і виконують послуги із надання впевненості щодо інформаційних систем, як наприклад перевірки вразливості комп'ютерної мережі від зовнішнього проникнення, планування безперебійності діяльності бізнесу, і роботи, які стосуються електронної комерції.

Зважаючи на широке поширення інформаційних технологій сьогодні, вважаємо, що будь-яка аудиторська перевірка сьогодні повинна містити в собі елементи аудиту інформаційних технологій. Враховуючи попередній аналіз, **аудит комп'ютерних інформаційних систем та технологій** будемо розуміти як складову аудиторської діяльності, яка включає оцінку шляхом оцінювання доказів інформації про функціонування комп'ютерних інформаційних систем та комп'ютерних інформаційних технологій на підприємствах відповідно до попередньо встановлених стандартів, правил та нормативів, що стосується: 1) правильності (безпомилковості) алгоритмів формування облікової та іншої підсумкової інформації та даних такими системами; 2) економічної ефективності інформаційних систем відповідно; 3) надійності функціонування комп'ютерних інформаційних систем та технологій.

Для нас особливу цікавість представляє в теоретичному та практичному плані використання автоматизованих методів перевірки стосовно обліково-фінансової інформації, які суттєво впливають на підходи аудиторів. Таке поєднання різних, здавалося б, за змістом видів діяльності (технічних і фінансових), якими доводиться займатися в сучасних умовах аудиту, можна легко сприйняти та пояснити, якщо погодитись з думкою відомого американського фахівця в галузі менеджменту П. Дракера стосовно того, що застосування

комп'ютерних інформаційних технологій привносить в наше життя такі масштабні зміни, які можна порівняти зі змінами, що свого часу спричинили винайдення писемності та винайдення технології друкування книг [79].

Наступним моментом (визначення №№ 1, 7, 12 з табл. 1.7) – це застосування різного роду комп'ютерних інформаційних технологій і в тому числі спеціалізованого програмного забезпечення для безпосереднього здійснення контролю та проведення аудиторських перевірок, зокрема налагодження та функціонування автоматизованих контрольних процедур та проведення аудиторських процедур (методи та процедури аудиту детальніше розглянуті у р.2). В цьому випадку можна говорити про **комп'ютерний контроль та аудит**, під яким будемо розуміти застосування комп'ютерних (інформаційних) технологій для здійснення контрольної діяльності в аудиті та внутрішньогосподарському контролі. Цей аспект пов'язаний із комплексною зміною та розширенням методів аудиторської та контрольної діяльності. При цьому в числі об'єктів контролю є, як правило комп'ютерні інформаційні системи.

Ще один аспект – організаційний (визначення №№ 3, 8, 9, 11 з табл.1.7). Саме в організаційному аспекті проф. В.І. Подольський розуміє комп'ютерний аудит як використання комп'ютерів і сучасних інформаційних технологій для організації аудиторської діяльності, включаючи аудиторські перевірки фінансової звітності й підготовку аудиторського висновку, а також надання супутніх аудиту послуг [152, с. 12]. А.С. Менсон та С. МакКартні під автоматизацією аудиту (*audit automation*) мають на увазі використання інформаційної технології в плануванні, контролі та документуванні аудиторської роботи [402]: 1) в плануванні: створення бюджетів часу та розподіл функцій між учасниками аудиторської команди (*creation of time budgets, allocation of staff to functions*), розрахунок фінансових і статистичних показників при здійсненні аналітичних процедур (*calculation of financial ratios for analytical review*); 2) в контролі: підготовка стандартної документації (*standard documentation*), підсумовування результатів (*summary of results*), складання блок-схем (*flowcharting*); 3) в документуванні: облік часу та витрат, понесених на аудиторський проект (*recording of time and costs*). Вважаємо, що в цьому випадку слід говорити про **комп'ютеризацію праці аудиторів та контролерів**, як про організацію роботи аудиторів, аудиторських фірм та відділів внутрішнього аудиту та контролю за допомогою інформаційних (комп'ютерних) технологій. (Детальніше про організацію праці аудиторів йдеться у р.3). Звичайно, на комп'ютеризацію праці аудиторів може впливати застосування комп'ютерного контролю та аудиту, а також аудит комп'ютерних інформаційних систем та технологій. Однак, про комп'ютеризацію праці аудиторів можна говорити і в тому



випадку, коли аудитори не використовують спеціальних методів та засобів комп'ютерного контролю та аудиту для здійснення аудиторських процедур (наприклад, у випадку застосування типового офісного програмного забезпечення).

В цілому вважаємо, що при розгляді застосування інформаційних технологій в аудиті та внутрішньогосподарському контролі слід в загальнотеоретичному сенсі застосовувати соціотехнічний системний підхід. Соціотехнічний системний підхід (*socio-technical systems approach*) – підхід управління підприємствами із застосуванням теорії систем, що підкреслює потребу розглядати взаємозв'язок та взаємодію людьми та технологією у виробничому (господарському) процесі. Основи підходу були закладені у 1960 роках британськими вченими Е. Трістом та Ф. Емері [497]. Цей підхід передбачає спільну, одночасну оптимізацію як технічних, так і соціальних аспектів, а також стверджує, що навряд чи можливий один єдиний варіант організації бізнес-процесу (не в останню чергу через проблеми із передбаченням людської поведінки), натомість завжди можливий вибір з декількох альтернатив. Наприклад, питання того, як найкраще з точки зору як ергономіки та ефективності, так і права та етики контролювати доступ працівників підприємства до облікової інформації, яка знаходиться у КІСП. Технологія тут, розглядається як визначаючий, так і обмежуючий чинник, що дозволяє враховувати альтернативні технічні і соціальні фактори, систематизувати варіанти і забезпечити оптимальний вибір.

### 1.3. Формування концепції контрольних технологій в середовищі інформаційних технологій

Окремим теоретичним питанням є здійснення внутрішньогосподарського контролю із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій як контрольної функції управління суб'єктом управління, який є частиною кібернетичної системи в процесі господарської діяльності.

Внутрішньогосподарський контроль як функція управління є абсолютно необхідною ланкою кібернетичної системи, і може здійснюватись як без участі автоматизованих систем, так і бути автоматизованим або автоматичним.

Як вже зазначалося, без внутрішньогосподарського контролю в принципі неможливе поточне функціонування господарської системи як керованої з боку суб'єкта управління, адже підприємства постійно стикаються з ризиком втрати своїх активів і викривлення облікових записів тощо (зовнішні збурення щодо господарської системи). Підприємство як кібернетична система мусить діяти в умовах різноманітних зовнішніх впливів для того, щоб досягти бажаних цілей, чи є цими завданнями одержання прибутку, чи подовження існування як життєздатне підприємство.

Управлінці повинні виявляти небажані події та тенденції в діяльності підприємства, такі як наприклад, навмисні шахрайські дії усередині або за межами підприємства, випадкові і навмисні помилки в бухгалтерському обліку, невиконання маркетингових, фінансових, виробничих планів тощо. Управлінці у випадку виявлення таких чинників зобов'язані мінімізувати шанси виникнення таких подій, і обмежувати їх вплив за допомогою встановлення системи засобів внутрішнього контролю. Іншими словами, шляхом встановлення відповідних контрольних процедур.

Поняття контрольних процедур (*control procedures*) є базовим в управлінському (внутрішньогосподарському) контролі у працях американських та інших англомовних авторів. Загалом, «процедура» визначається у Новому тлумачному словнику української мови як «офіційно встановлений чи узвичаєний порядок здійснення, виконання або оформлення чого-небудь» або ж «ряд яких-небудь дій, хід виконання чого-небудь» [139, с. 63]. У англомовних словниках термін «процедура» (*procedure*) визначається так (табл. 1.8).

Таблиця 1.8

Визначення поняття «процедура» (*procedure*) в англомовних словниках

№	Термін	Рік	Визначення	Джерело	Тип джерела
1.	<i>Policies and</i>	2008	Політика ( <i>policies</i> ) – це принципи, правила, і директиви,	<a href="http://www.businessdic">http://www.businessdic</a>	On-line

	<i>procedures</i> (політика і процедури)		сформульовані або прийняті організацією, щоб досягти її довготривалих цілей. Вони розробляються, щоб вплинути і визначити всі головні рішення і дії, і всі заходи мають місце в межах границь, встановлених ними. Процедури ( <i>procedures</i> ) – це специфічні методи, що використовуються, щоб виразити політику в дії в щоденних операціях організації. Разом, політика і процедури гарантують, що точка зору, якої дотримується керівний орган організації, буде перетворена на кроки, що в підсумку приведуть до результату, сумісному з такою точкою зору.	<a href="http://dictionary.com/definition/policies-and-procedures.html">tionary.com/definition/policies-and-procedures.html</a>	бізнес словник
2.	<i>Procedure</i> (процедура)	1999	Процедура: 1) шлях дії, особливо спосіб ведення бізнесу або судово дія; 2) метод виконання завдання; 3) серії дій, що проводяться в певному порядку або манері; 4) перебіг чогось ( <i>proceeding</i> ); 5) в комп'ютерній техніці ( <i>computing</i> ) – підпрограма ( <i>subroutine</i> ).	The Oxford American Dictionary and Language Guide. 1999. New York, Oxford. – Oxford University Press. – 1306 p. – С. 792.	США. Академічний словник
3.	<i>Procedure</i> (процедура)	1969	1. Спосіб дії, шлях виконання або приготування чогось; 2. Дія, складена з кроків, курс дії; 3. Набір встановлених форм або методів для проведення справ у бізнесі, законодавстві або суді	The American Heritage Dictionary of the English Language, ed. W. Morris (New York: American Heritage Publishing Co., 1969), s.v. "procedure"	США. Академічний словник

Як бачимо, загальновизнаним тлумаченням терміну «процедура» (*procedure*) в англійській мові є «метод» або «набір методів», серія дій, спосіб дій, встановлений перебіг подій, які мають форму чітко зафіксованих кроків, фактично форму алгоритму. Недарма в комп'ютерній техніці під процедурою розуміють підпрограму (частину комп'ютерної програми).

Дуже поширеним терміном, який використовується в англomовній літературі з аудиту та менеджменту є термін «*controls*», який найчастіше вживається у значенні саме «контрольної процедури».

Не можна сказати, що українські автори в галузі аудиту та контролю взагалі не розглядають поняття контрольних процедур. Поодинокі розглядають, однак це робиться, як правило, лише описово. У сучасній праці з моделювання та прийняття рішень в аудиті зазначається (наводимо повністю): «Важливо не плутати терміни "процедури контролю" і "контрольні процедури", хоча, на перший погляд, це ідентичні терміни. Поняття "контрольні процедури" використовується переважно економістами країн СНД і його розуміють як дії, що конкретизують застосування методичних прийомів контролю господарської і фінансової діяльності підприємства. А термін "процедури контролю" запозичений із зарубіжних економічних джерел і визначається як процедури оцінки системи внутрішнього контролю підприємства» [172, с.20]. При цьому конкретні посилання не наведені та обґрунтування позиції авторів немає. Надалі автори лише цитують працю Дж.Робертсона стосовно того, що «процедури контролю в комп'ютерних системах бухгалтерського обліку можна поділити на загальні і прикладні» [172, с.20].

Проф. Л.В. Нападовська у своїй ґрунтовній монографії з питань внутрішньогосподарського контролю, наводячі текст російського перекладу підручника з аудиту американських авторів Е. Аренса та Дж. Лоббека 1995 р. видання, пише про «контрольні процедури (моменти)» і зазначає тільки, що «Контрольні моменти (процедури) – це методи і правила, які доповнюють елементи середовища контролю і облікової системи, розроблені адміністрацією для досягнення цілей, що стоять перед підприємством» [134, с.79]. Однак надалі вона включає поняття процедур (разом із попередньо детально розглянутим поняттям прийомів) до власного визначення методу внутрішньогосподарського контролю [134, с.79].

Вивчення інших праць українських вчених дозволило зробити висновок, що поняття контрольних процедур вітчизняними авторами фактично не розглядається, а натомість наводяться інші поняття, наприклад проф. В.О. Шевчук пише про «контрольні дії» [206, с.33], подібне знаходимо й у доц. Н.Г. Виговської [58, с.323], яка надає визначення поняттю «прийом контролю» як спеціальної дії (або ряду дій) спрямованої на виконання конкретної контрольної задачі [58, с.19]. Проф. Ю.А. Кузьмінський вживає вислів «методи та прийоми» [115, с. 205], де методи і прийоми йдуть поруч.

Проф. Є.В. Калюга [103, с.28] пише про «механізм» контролю як про засіб, за допомогою якого відбувається реалізація поставленої мети і завдань

господарського контролю. Про механізм контролю також пише і проф. Л.В. Нападовська [134, с.77]. В цьому є раціональний момент. Так, Новий тлумачний словник української мови в якості переносного значення слова «механізм» наводить значення як «внутрішньої будови, системи – чого небудь» та «сукупність станів і процесів, з яких складається певне фізичне, хімічне та ін. явище» [138, с.179]. І дійсно, у спільній статті вчених з Нідерландів та Великобританії з організаційного управління [341, с.582] термін «засоби контролю» (*controls*) розшифровується саме як контрольні механізми (*control mechanisms*). Однак, все ж значення цього терміну в сенсі «машини» або її структури в словниках переважають [138, с.179; 423, с.140].

Легко помітити, що у наведених визначеннях і контрольних дій, і прийому контролю та механізму контролю не наголошується явно на системності, комплексності. Проф. М.Т. Білуха не розділяє процедури контролю та аудиту, говорячи про «контрольно-ревізійні процедури», які реалізують методичні прийоми контролю і аудиту [30, с.75]. Зважаючи на запропоноване розмежування аудиту та внутрішньогосподарського контролю, і, відповідно, на те що контрольні процедури та аудиторські процедури здійснюються різними суб'єктами та у відмінний спосіб (див.р.2) з цим погодитись не можемо. Однак, проф. М.Т. Білуха якраз цілковито доречно визначає контрольно-ревізійні процедури в руслі системного підходу як «систему методичних дій на суб'єкти і об'єкти процесу розширеного відтворення суспільно необхідного продукту, які здійснюються органами управління при проведенні контрольних функцій» [30, с.75]. (Втім, напевне метою діяльності сучасних підприємств все ж не є розширене відтворення суспільно необхідного продукту, а одержання прибутку і забезпечення безперервності існування.)

Прикро, що працівники російських (та українських) філій компаній «Великої четвірки» аудиторських фірм транслітерують українською термін «*controls*» некоректно просто як «контролі», в чому легко переконатися, відвідавши російськомовні та україномовні сторінки Інтернет-сайтів відповідних компаній<sup>1</sup>. Такого слова в українській та російській мовах наразі просто немає.

Оскільки поняття контрольних процедур є критично важливим для подальшої побудови теорії та методології а також здійснення практики як внутрішньогосподарського контролю так й аудиту в умовах застосування інформаційних технологій, вважаємо, що необхідно розглянути визначення

---

<sup>1</sup> Див., наприклад сайт компанії Deloitte [http://www.deloitte.com/view/ru\\_RU/ru/7562/7833/82611/index.htm](http://www.deloitte.com/view/ru_RU/ru/7562/7833/82611/index.htm)

терміну «*controls*» в англomовних джерелах. Деякі визначення з них, що стосуються цього терміну наведені в таблиці (табл. 1.9).

Таблиця 1.9

Тлумачення терміну «*controls*» в деяких англomовних джерелах

№	Термін	Визначення	Рік, тип джерела	Коментар
1.	Контрольні процедури ( <i>control procedures</i> )	Це специфічні заходи, які здійснюються керівниками та працівниками клієнта аудиту, для того, щоб допомогти гарантувати, що директиви керівників виконуються [399, с. 164].	2008. США. Підручник з аудиту	Розуміння як засобів, необхідних для досягнення мети управління.
2.	Контрольні процедури ( <i>control procedures</i> )	Методики і процедури, впроваджені для досягнення відповідної мети контролю].	2008. Сайт міжнародної професійної організації ІТ аудиторів ( <a href="http://www.isaca.org/glossary">http://www.isaca.org/glossary</a> )	Розуміння як засобів, необхідних для досягнення мети управління.
3.	Контрольні процедури ( <i>control procedures</i> )	Політика і процедури ( <i>Policies and procedures</i> ), встановлені для забезпечення прийнятної гарантії успіху управлінського контролю ( <i>management control</i> )	2008. On-line словник з бізнесу ( <a href="http://www.businessdictionary.com/definition/control-procedure.html">http://www.businessdictionary.com/definition/control-procedure.html</a> )	Розуміння як засобів, необхідних для досягнення мети управління.
4.	Контрольні процедури ( <i>control procedures</i> )	Такі політика і процедури на додачу до контрольного середовища, які керівництво встановило для досягнення специфічних завдань суб'єкта [357, с. 654].	2005. США, Нідерланди. Підручник з аудиту	Розуміння як засобів, необхідних для досягнення мети управління.
5.	«Контролі» ( <i>controls</i> )	Всі організаційні заходи ( <i>activities</i> ), призначені щоб спонукати членів організації, взаємодіяти при досягненні цілей організації [357, с. 654].	2005. США, Нідерланди. Підручник з аудиту	Тут скороченому терміну вкладається інший, ніж значення «контрольні процедури» зміст. Вони розуміються як засоби організаційного, управлінського контролю.
6.	Контрольні дії ( <i>control activities</i> )	Політика і процедури, що використовуються, щоб гарантувати, що відповідні дії	2005. США. Підручник з аудиту інформаційних	Розуміння як засобів, необхідних для зменшення ризиків

		зроблені, щоб мати справу з ідентифікованими ризиками організації [347, с. 23].	технологій	організації.
7.	<i>Внутрішні «контролі» (internal controls)</i>	Внутрішні засоби контролю ( <i>internal controls</i> ) потрібні і встановлюються як саморегулюючий механізм для досягнення бажаних ділових задач і протидії ризикам і загрозам, як зовнішнім, так і внутрішнім по відношенню до бізнесового середовища [319].	2004. США. Стаття у фаховому журналі	Розуміння як засобів, необхідних для досягнення мети управління.
8.	Контрольні дії ( <i>control activities</i> )	Політика і процедури, які допомагають гарантувати що задачі внутрішнього контролю досягнуті [483, с. 552].	1997. США. Підручник з теорії і практики аудиту	Розуміння як засобів, необхідних для досягнення завдань внутрішнього контролю.
9.	<i>Контролі (controls)</i>	Засоби контролю ( <i>controls</i> ) – це засоби регулювання. Вони надають можливість системі такої як наприклад фірма відслідковувати ( <i>to monitor</i> ) дії і процеси, наприклад ідентифікувати і відкоригувати відхилення від планів. Тому засоби контролю допомагають досягти встановленої цілі [529, с. 32].	1997. США. Підручник з облікових інформаційних систем	Розуміння як засобів, необхідних для досягнення мети управління.
10.	Контрольні процедури ( <i>control procedures</i> )	Додаткові процедури і політика, встановлені керівництвом для забезпечення впевненості, що задачі внутрішнього контролю досягнуті [421, с. G-5].	1990. США. Підручник з бухгалтерського обліку	Розуміння як засобів, необхідних для досягнення мети управління.
11.	Контрольні процедури ( <i>control procedures</i> )	Термін контрольні процедури включає як політику, так і процедури, встановлені керівництвом, на додачу до контрольного середовища і системи бухгалтерського обліку, для забезпечення прийнятної гарантії, що цілі компанії будуть досягнуті [264, с. 158].	1989. США. Підручник з теорії і практики аудиту	Розуміння як засобів, необхідних для досягнення мети управління.

В цілому ми дослідили більше двох десятків англомовних джерел (книжок, наукових статей, сайтів професійних організацій) з аудиту, контролю та менеджменту переважно із США для того, щоб з'ясувати, як саме слід розуміти термін «*controls*».

Загальний висновок такий – наскільки цей термін є широко вживаним у зарубіжній літературі з аудиту та контролю, настільки він є і неоднозначним. Цікаво, що в окремих посібниках, навіть з аудиту інформаційних систем, визначення терміну «*controls*» не надається взагалі, наприклад [370], хоча саме поняття широко застосовується. Далі, в англійській мові літера «s» в кінці іменника, як правило, вказує на форму множини. Але цей термін у формі однини, а саме «*control*» означає зовсім інше, а саме «контроль» (див. п. 1.1). Недарма on-line бізнес словник тлумачить «*controls*» як форму в однині – як контрольну процедуру (*control procedures*) (визначення № 3).

Дуже цікаво, що у спільному підручнику з міжнародних стандартів аудиту, який виданий у Великобританії авторами з США та Нідерландів, «*controls*» (визначення № 5) та «*control procedures*» (визначення № 4) – це різні поняття. Під першим розуміють засоби та заходи організації управлінського, організаційного контролю, а друге – є більш загальним, яке включає в себе всі процедури які встановило керівництво, щоб гарантувати досягнення цілей підприємства.

Достатньо парадоксальним є також той факт, що в ряді джерел (визначення №№ 3, 4, 10, 11) термін контрольні процедури (*control procedures*) охоплює не тільки процедури контролю, але й політику контролю. Враховуючи те, що Оксфордський словник англійської мови трактує термін політика (*policy*) насамперед так: курс або принцип дії, прийнятий або запропонований урядом, партією, бізнесом, або особою [491, с. 767], мабуть, коректніше все ж було б називати ці два критерії разом контрольними заходами або діями (*control activities*), як це зроблено у (визначення № 6) та у (визначення № 8). (До речі, наступним значенням слова *policy* в словнику є розважлива, поміркована поведінка – *prudent conduct; sagacity*.)

У деяких джерелах термін «*controls*» не розшифровується взагалі (визначення № 9), в інших – як «*internal controls*» (визначення № 7), тобто саме внутрішні контрольні процедури. Часто цей термін розшифровують як контрольні дії – «*control activities*» (визначення №№ 6, 8), проте найчастіше все ж як контрольні процедури (*control procedures*).

У зв'язку з цим автори ґрунтового американського посібника з оцінки систем внутрішнього контролю підприємств [379, с. 2] зазначають, що оскільки



система управління і звітування про діяльність підприємства включає політику, процедури, і засоби моніторингу на предмет відповідності з ними, то колективно, ця політика і процедури (*policies and procedures*) визначаються як внутрішні засоби контролю (*internal controls*), тому що вони діють в межах підприємства як засіб скорочення його вразливості до ділових, фінансових і облікових ризиків. Зазначається, що перед тим, як починати розробляти нову систему внутрішніх засобів контролю, або оцінювати існуючу систему, управлінці повинні знати про види ризику, які існують у специфічній організації (підприємстві), оцінювати їх значення, і визначати яких з них можна уникнути.

Наразі очевидно, що на певному етапі розвитку практики контрольної діяльності за кордоном термін «*controls*» переріс своє початкове значення «контрольні процедури» і наразі охоплює всю сукупність контрольних засобів і заходів щодо функціонуванні бізнесу (і процедури, і регламенти, і політику компанії, і фрагменти комп'ютерних програм, і фізичне обладнання – сейфи, замки тощо). Таким чином, найбільш адекватним його перекладом може бути достатньо універсальне «процедури і засоби контролю», яке, втім, також не відображає сучасного стану речей із застосуванням інформаційних технологій (чим і пояснюються термінологічні проблеми та розбіжності в працях як українських, так і зарубіжних вчених).

Вважаємо, натомість, що базовим поняттям сучасної теорії та організації господарського контролю повинне стати поняття «контрольної технології». У широкому значенні під **контрольною технологією** будемо розуміти всю сукупність методів та засобів, необхідних для здійснення контролю об'єкта управління суб'єктом управління. Загальна контрольна технологія складається з окремих контрольних технологій.

У вузькому значенні **контрольна технологія** (окрема) – це завершена система чітко описаних дій (комплекс взаємопов'язаних процедур) та засобів (норм, описів, фізичного, технічного приладдя, програмного забезпечення) для їх здійснення призначенням (метою) яких є надання чітко визначеної інформації для здійснення контролю або/та безпосереднє здійснення певного контролюючого впливу.

Характеристики контрольних технологій можуть бути описаними так:

1) контрольна технологія повинна мати ознаки чітко формалізованої системи дій та засобів, які виконують чітко визначені контрольні завдання (фактично є алгоритмом<sup>1</sup>);

2) контрольна технологія повинна мати чіткий формальний опис, який уможлиблює її розуміння різними категоріями фахівців, які виконують різні функції у процесі контролю (чіткий письмовий опис послідовності дій, який забезпечує однозначне розуміння процедури особою, яка її регламентує, особою яка її впроваджує, особою, яка її виконує (пристроєм) та аудитором);

3) кінцевим результатом роботи контрольної технології є або чітка кількісна характеристика: двійкова змінна (правда/брехня або ж чи є порушення, відхилення чи немає), конкретне число (відхилення/перевищення параметру на певну суму в гривнях), або ж конкретна дія (заборона конкретному бухгалтеру отримувати доступ до певної інформації).

Як було зазначено у п.1.1, з позиції теорії систем та кібернетики «істинний» контроль [355, с.7] – це незалежний механізм зворотного зв'язку, що порівнює виходи та входи системи. Розуміти поняття контрольних технологій слід в контексті такого визначення. Ідеальна кібернетична модель управління підприємством (рис. 1.1) – фактично це і є стан системи за умови належного функціонування всіх контрольних технологій. В такому випадку контрольні технології – це обмежувачі системи, які повинні попереджати її небажану для контролюючого суб'єкта поведінку.

Отже, сутність ефективної контрольної функції управління полягає в тому, що діяльність підприємства є контрольованою завдяки взаємодії різних видів контрольних технологій, які воно встановлює. На рис. 1.7 показаний приклад узагальненої системи контрольних технологій щодо окремої ділянки обліку.

---

<sup>1</sup> Згідно Нового тлумачного словника української мови *алгоритм* – це «система правил виконання обчислювального процесу, що призводить до розв'язання певного класу задач після скінченного числа операцій» [137, с. 24]

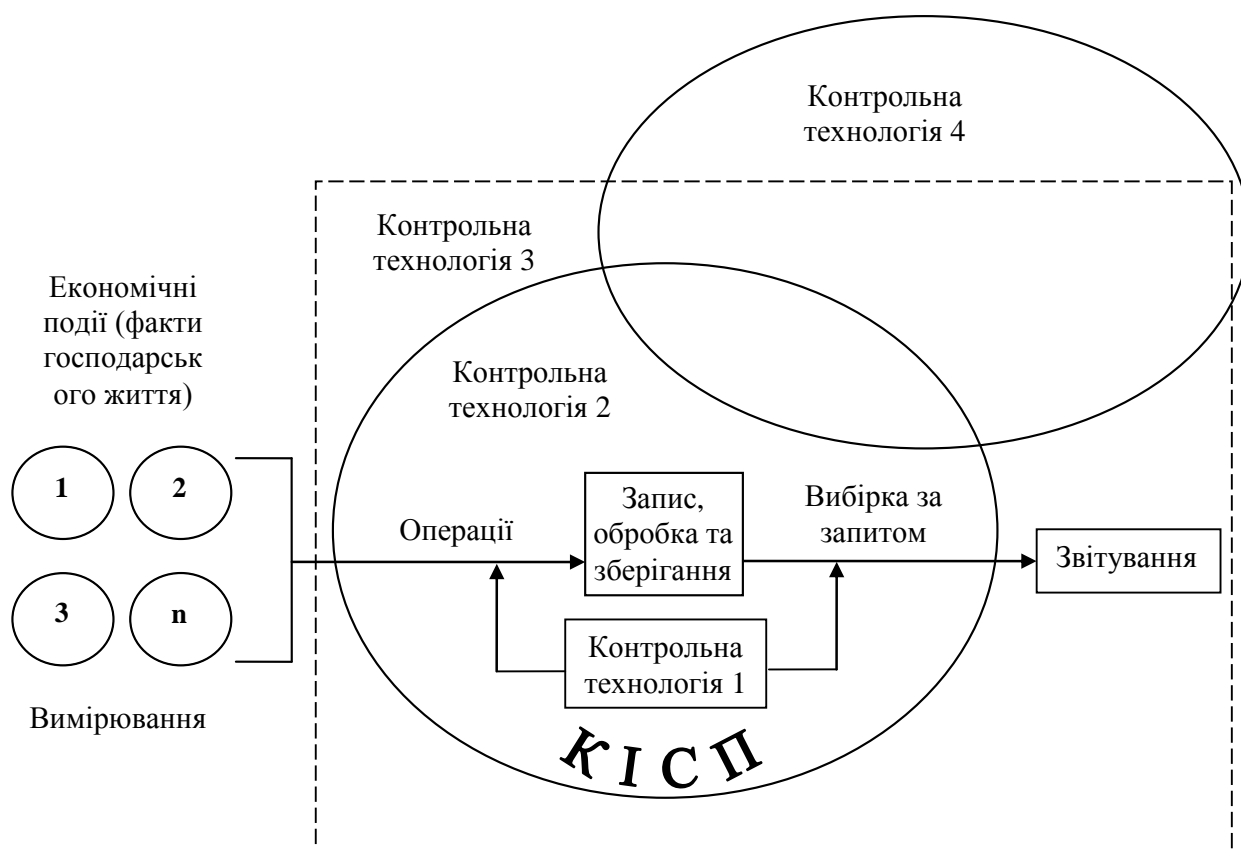


Рис. 1.7. Система контрольних технологій на підприємстві щодо окремої ділянки обліку

Таким чином, наприклад, контрольна технологія № 1 – це процедури для звірки контрольних сум пакетів даних в КІСП та перевірки цілісності введеної інформації; контрольна технологія № 2 – це розмежування доступу виконавців до КІСП; контрольна технологія № 3 – це слідування зафіксованим у посадових інструкціях точним межах повноважень і відповідальності різних працівників; і контрольна технологія № 4 – це процес прямого нагляду (спостереження) керівника за діями своїх підлеглих. Контрольні технології №№ 2 і 3 будуть ефективними, наприклад щодо змови працівників здійснити крадіжку майна або грошей, але контрольна технологія № 1 буде неефективною в цьому сенсі. З іншого боку, у випадку помилок в сумах операції, ідентифікаційних кодах об'єктів аналітичного обліку (ІПН працівників, інвентарні номери основних засобів), або кореспонденціях рахунків в бухгалтерських проводках, контрольна технологія № 1 може виявитися ефективною, а решта – ні. Ці відмінності приводять до наступних висновків.

1. Кожна контрольна технологія може надавати різні результати щодо певного виду помилок або відхилень.

2. Кожна операція має перевірятися різними наборами контрольних технологій (оскільки може містити помилки різних типів).

3. Ефективність кожного конкретного набору контрольних технологій може бути різною щодо різних помилок та відхилень.

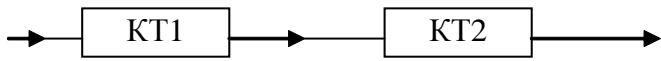
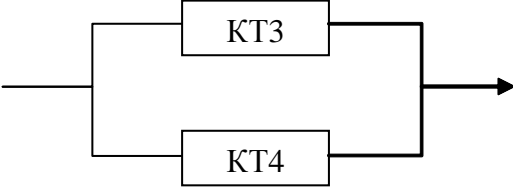
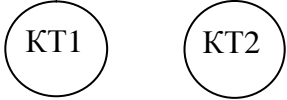
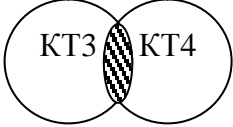
4. Чим точніший фокус (наперед визначене призначення) контрольної технології щодо специфічного типу помилки, тим вірогідніше вона буде неефективною щодо інших типів помилок та відхилень.

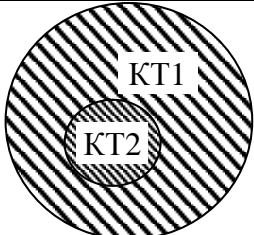
5. Комбінація контрольних технологій може мати адитивний, нейтралізуючий, мультиплікативний, або нейтральний результат щодо специфічних типів помилок та відхилень.

Останній висновок порушує питання комбінації контрольних технологій та їхніх результатів. Багато процесів на підприємствах як мінімум частково мають перевірятися більше ніж однією контрольною технологією. Конкретна діяльність може контролюватися, наприклад, за допомогою розрахунку контрольних сум в КІСП, прямого (безпосереднього) нагляду керівниками підрозділу, та шляхом аудиторських перевірок. Таблиця 1.10 показує форми взаємодії контрольних технологій. Ці форми взаємодії необхідні для розуміння та ефективної побудови конкретних систем внутрішньогосподарського контролю.

Таблиця 1.10.

Форми взаємодії контрольних технологій

№ з/п	Тип взаємодії	Позначення	Характеристика
А		$КТ = КТ1 + КТ2$ або $КТ = (КТ1) (КТ2)$	Послідовні контрольні технології
Б		$\frac{1}{КТ} = \frac{1}{КТ3} + \frac{1}{КТ4}$	Паралельні контрольні технології
В		$КТ1 \nabla КТ2$	Незалежні контрольні технології
Г		$КТ1 \cap КТ2$	Часткове перекриття контрольних технологій

Д		$KT2 \subset KT1$	Дублюючі контрольні технології
---	---	-------------------	--------------------------------

З наведеної таблиці випливає, що контрольні технології не існують в ізоляції, а утворюють взаємозалежний контрольний простір. Втім, чи є вони системою контрольної технології в широкому розумінні, яка комплексно контролює стан та поведінку господарської системи як об'єкта управління, залежить, насамперед, від їхньої організації та налагодження.

Постає питання про місце контрольних технологій в системі управління та їх класифікацію. Головною ознакою, за якою контрольні технології можуть бути виокремлені серед інших управлінських технологій та процесів і процедур є те, що вони безпосередньо не створюють додаткової вартості (доходу, прибутку). Як зазначив проф. М. Васархелай, «Процедури і засоби контролю (*controls*) – це інструменти управління, які безпосередньо не збільшують активи і корпоративні доходи. Проте, вони мають велике значення для роботи сучасних підприємств і для уникнення суттєвого відхилення від курсу та уникнення витрат» [505, с. 102]. Як зазначає Р. Масукрішнан, «Процедури і засоби контролю (*controls*) діють, як попереджувальний механізм проти небажаних подій і дозволяють виявляти такі події і коригувати бізнес-процес» [319]. Це означає, що контрольні технології зменшують вірогідність виникнення небажаної події, обмежують втрати, якщо подія відбувається та/або надають засоби, щоб запобігти повторенню події. Дохід та прибуток, натомість, забезпечуються в процесі досягнення мети підприємства шляхом виконання його місії – надання споживачам необхідних товарів та послуг.

Певні якісні аспекти внутрішньогосподарського контролю, такі як, наприклад компетентний і надійний персонал, фізична безпека і належний облік не відповідають визначенню контрольних технологій. Натомість, такі компоненти є чинниками (забезпеченням), які збільшують надійність системи (або ж зменшують ризики).

Вчені з Нідерландів і Великобританії класифікують управлінські процедури та засоби контролю на засоби контролю дій (*action controls*), засоби контролю результатів (*results controls*) та засоби контролю персоналу та культури (*personnel/cultural controls*) [341, с. 582]. Перші вимагають дотримання певних процедур при прийнятті рішень та їхньому втіленні. Другі передбачають встановлення визначених цільових показників і періодичну звірку з ними поточних

результатів, винагороду та покарання за досягнуті результати. Треті передбачають ретельний добір персоналу та партнерів і вибудовування стосунків з ними, навчання тощо.

З цим пов'язане теоретичне питання про принципову необхідність формалізованих контрольних технологій в принципі. Вважаємо, що функціонування підприємства без формалізованих контрольних технологій більш-менш тривалий час можливе лише за умови, якщо ретельно виконуються, наприклад, процеси відбору персоналу і підтримки належного морального рівня у колективі, чесно та відкрито вирішуються питання винагороди за працю, а працівники є високоінтелектуальними та високовідповідальними. (Фактично, в даному випадку йдеться про такий компонент внутрішньогосподарського контролю, як «середовище контролю» – див. [279], також див. розділ 3.1). Це підтверджує, наприклад, досвід відомої американської інвестиційної компанії Goldman and Sachs ([www2.goldmansachs.com](http://www2.goldmansachs.com)). Її система внутрішнього контролю, яка базується на порядності працівників, збереглася з часів, коли ця компанія була товариством з повною відповідальністю (*full partnership*), і помилки могли надто дорого коштувати власникам. Такі засоби контролю найвищого рівня з одного боку, дозволяють суттєво заощаджувати на інвестиціях у формалізовані контрольні технології, а з іншого – підвищувати оперативність і ефективність виконання дій працівниками, які приймають відповідальність за свої рішення.

Наведена модель внутрішньогосподарського контролю є ефективною для застосування у творчих майстернях, програмістських фірмах, наукових колективах, де встановлення чітких формалізованих критеріїв і параметрів регулювання праці є неможливим, а сама соціально-економічна система (колектив) є порівняно невеликою. В інших випадках вона використовується лише як виняток. Натомість вибудовується формалізована і така, що може бути перевірена аудитором, система внутрішньогосподарського контролю.

Контрольні технології, як і сам контроль, також не слід ототожнювати з системою бухгалтерського обліку. Система бухгалтерського обліку забезпечує, наприклад, оформлення відвантаження товарів замовникам і виписку рахунків (білінгові системи), запис цих операцій, та їх узагальнення на бухгалтерських рахунках з Плану рахунків. Контрольні технології тут необхідні, щоб гарантувати, що система бухгалтерського обліку формує точні та надійні дані. Наприклад, певні контрольні технології можуть бути вбудовані у таку комп'ютеризовану білінгову систему. Вони будуть контролювати, щоб по всіх без винятку фактах відвантаження були виставлені рахунки на оплату, і що всі рахунки на оплату виставляються на правильну суму, яка відповідає сумі відвантажених товарів. З

цієї точки зору некоректним вважаємо позицію американських авторів підручника з інформаційних систем бухгалтерського обліку Дж. Вілкінсона та М. Церулло, які до бухгалтерських процедур та засобів контролю відносять і звірку бухгалтерських відомостей, можливість відслідкувати бухгалтерські операції в системи обліку (аудиторські сліди – *audit trial*), і навіть оборотно-сальдові відомості (в оригіналі пробні баланси – *trial balances*) та План рахунків [529, с. 59], які належать до елементів облікової технології.

Розгляд праць зарубіжних авторів в історичному ракурсі показав, що процедури і засоби контролю стосовно саме системи бухгалтерського обліку (*accounting controls*) розглядались у 1970-х, 1980-х роках і до середини 1990-х. (Наприклад [280; 505]). Так, щодо бухгалтерських засобів контролю Дж. Кук і Г. Вінкл, посилаючись на чинну на той час редакцію аудиторських стандартів Американського Інституту Громадських бухгалтерів (AICPA) зазначали, що [280, с. 137]: вони «охоплюють план організації і процедури та записи, що стосуються збереження активів і надійності фінансових записів, та розробляються, щоб забезпечити достатню гарантію, що: а) операції виконуються відповідно до загальних або спеціальних повноважень, наданих керівництвом; б) операції записані як це необхідно, щоб (1) дозволити формувати фінансові звіти відповідно до загальноприйнятих принципів бухгалтерського обліку або будь-яких інших критеріїв, які застосовуються до таких звітів і (2) підтримувати належний поточний облік (*accountability*) активів; в) доступ до активів дозволений тільки відповідно повноважень, встановлених керівниками; г) записи щодо активів порівнюються з наявними активами через достатні інтервали часу і відповідні заходи застосовуються у випадку будь-яких розбіжностей».

Вважаємо, що це історично пов'язано із розвитком інформаційних технологій КІСП на підприємствах (розглянуто детально автором в [96]). Адже наразі формування фінансової звітності на основі методу подвійного запису є лише однією з функцій, яку дозволяють комплексні інформаційні системи підприємств, наприклад, класу ERP, і інтегрована обробка всієї управлінської інформації розглядається лише у комплексі. Відповідно, повна система внутрішньогосподарського контролю включає не лише пов'язані із бухгалтерським обліком та бухгалтерією, але й адміністративні, або операційні засоби контролю. Під адміністративними засобами контролю Джон Кук та Гері Вінкл розуміють процедури і методи, які мають відношення перш за все до операцій підприємства і до директив керівництва, політик, і звітів [280, с. 136].

Адміністративні засоби контролю тільки побічно пов'язані з фінансовими звітами. Як зазначає американський автор М. Васархелай, вони працюють разом,

але відрізняються у методі та рівні застосування [505, с. 109]. Хоча основна задача цих двох видів контрольних технологій однакова: зменшити загальні ризики, які постають перед суб'єктом господарювання (підприємством).

Хоча система бухгалтерського обліку – це необхідна сфера застосування контрольних технологій, повна система внутрішньогосподарського контролю має значно більше складових. Належна система контрольних технологій містить багато елементів, які незначно стосуються обліку або й взагалі не мають відношення до облікової діяльності, але натомість охоплюють різні аспекти бізнесу. Тому на сучасному етапі саме бухгалтерські контрольні процедури зарубіжними авторами не виділяються.

Загалом, теоретичне питання місця контрольних технологій в системі управління може бути сформульовано значно ширше, якщо поставити питання їхнього співвідношення із інформаційними технологіями загалом та з інформаційними комп'ютерними технологіями зокрема. Відповідь не це запитання можна отримати лише шляхом розгляду загальної системи функцій управління (менеджменту).

Автор роботи детально розглядав склад функцій менеджменту та їхній стосунок до інформаційних технологій та організації бухгалтерського обліку раніше (див. [96, с.30-36]). Так, функція (від лат. *functio* – виконання) – поняття, широко вживане в багатьох науках: філософії, математиці, соціології, економіці, біології тощо. Функція може означати обов'язок, діяльність або здатність до діяльності, роль, властивість, значення, компетенцію, завдання, залежність однієї величини від іншої тощо. (Одне із значень з Нового тлумачного словника української мови – це «робота кого-, чого-небудь, обов'язок, коло діяльності когось, чогось; обов'язок, повинність, місія» [139, с. 675]).

Управління підприємством доцільно розглядати як процес, тому що робота для досягнення мети – це не одноразова дія, а серія безперервних взаємопов'язаних дій. Ці дії дуже важливі для успіху організації. Їх називають управлінськими функціями. Кожна управлінська функція також є процесом, оскільки складається з серії взаємопов'язаних дій. Процес управління – це загальна сума всіх функцій. Кількість функцій, яку охоплює поняття «управління» стосовно виробничих систем, у різних авторів коливається від 4 [338] до 12 [187], тобто більш-менш узгоджена позиція відсутня. Також в літературі зустрічається понад два десятки класифікацій функцій менеджменту за різними ознаками (і за об'єктом управління, і за характером діяльності, і за впливом на окремі стадії виробничого процесу). Однак для поточного дослідження вважаємо достатнім виділити 7 функцій. Основними функціями є: 1) планування, 2) організація, 3) мотивація, 4) контроль,



5) координація. (Перші чотири з них знаходимо у класичній праці [128, с.253], останню – разом із попередніми у [200, с. 12]). Американські автори ще окремо виділяють функції 6) інформування та 7) прийняття рішень [128, с.163], які вони називають сполучними, оскільки вони є необхідними та присутніми у всіх інших функціях управління та поєднують, сполучають управлінську діяльність.

Отже, інформування (разом з бухгалтерським обліком) та інформаційні технології для отримання підсумкових даних потрібні для здійснення всіх без винятку управлінських функцій, в тому числі й контролю. Головне – це мета з якою використовується та або інша інформація.

Інформаційні технології, за допомогою яких здійснюється управлінська функція інформування за визначенням самі по собі не є контрольними технологіями, а є засобами забезпечення інформацією під час здійснення всіх функцій управління, а не тільки контрольної функції. Наприклад, інформація необхідна і для формування нової стратегії підприємства, і для розробки нової продукції. При цьому про контроль, як і про аналіз шляхом порівняння різних альтернатив можна говорити лише як про дії, притаманні будь-якій усвідомленій людській розумовій діяльності. Хоча, інформаційні технології можуть містити в собі окремі контрольні технології в тій мірі, в якій це необхідно для їхнього безпомилкового та контрольованого функціонування.

Фактично, контрольні технології можуть включати в себе інформаційні (комп'ютерні) технології як складову частину. Іншими складовими контрольної технології є інформація про норми, (ідеальні стани та параметри системи) та методику здійснення порівняння та/або коригуючого впливу (ці складові контрольної технології можуть здійснюватись як вручну, так і за допомогою комп'ютерних інформаційних систем та технологій).

Загалом, сам по собі процес управління в господарських системах не може бути повністю формалізованим, а у великому ступеню представляє собою мистецтво, а не науку. Британські автори книги з управлінського обліку у цьому зв'язку наголошують на важливій відмінності між програмованими і непрограмованими рішеннями та процедурами і засобами контролю в управлінському контрольному процесі [307, с. 15]. Програмоване рішення – приймається в умовах достатньо зрозумілої ситуації для надійного прогнозу результату рішення. Непрограмоване рішення – залежить від судження менеджерів, оскільки тут немає жодного формального механізму, доступного для прогнозу вірогідних результатів. Тобто, в програмованих рішеннях причинно-наслідкові зв'язки достатньо добре зрозумілі, щоб слідувати інструкціям які заходи потрібно здійснювати для того, щоб досягти заданих цілей. В непрограмованих

рішеннях можливо лише приблизно сказати, до яких наслідків приведе застосування тієї або іншої процедури.

У термінах кібернетичної моделі контролю різниця між програмованими і непрограмованими рішеннями полягає в місці та природі ідеальної моделі контрольованого процесу (див.рис.1.1). В програмованих рішеннях ідеальна модель ясна і доступна для розуміння та виконання. Достатньо легко коригувати поведінку системи, визначати відповідальних і впливати на їхню поведінку. На противагу, в непрограмованій ситуації, ідеальна модель (норма) може існувати тільки в думках індивідуумів. Тому в управлінському контролі, як стверджують британські автори [307, с. 15] в таких ситуаціях краще лише встановлювати бажаний результат і контролювати тільки його. Парадоксальним чином ця позиція збігається з «російським» управлінським стилем в цілому [157].

Фахівець з менеджменту К. Ейзенхард зазначила, що більш програмовані задачі вимагають застосування процедур і засобів контролю, які базуються на контролі поведінки працівників (*behavior based controls*), тоді як менш програмовані задачі вимагають дуже складних інформаційних систем або ж засобів контролю, які базуються на контролі результатів (*outcome based controls*) [304, с. 134]. В першому випадку ми, очевидно, можемо говорити про контрольні технології, в другому – ні, оскільки контрольні технології – це детально розроблені правила, норми й алгоритми, які призначені для впровадження та підтримки відповідних цільових параметрів.

Отже, інформаційні технології (ІТ) надають інструменти для багатьох контрольних технологій, оскільки ІТ включає компоненти технології, процеси, людей, та фізичну інфраструктуру — також як і інформацію безпосередньо. А більшість із засобів контролю інфраструктури технічні.

Як зазначає Президент Інституту внутрішніх аудиторів (*Institute of Internal Auditors*) Девід Річардс у своїй передмові до стандартів Внутрішнього аудиту із процедур та засобів контролю, пов'язаних з ІТ: «Довіра уможливорює бізнес і ефективність. Процедури та засоби контролю забезпечують основу для довіри, хоча вони часто невидимі. Технологія забезпечує основу для багатьох — можливо для більшості — бізнесових засобів контролю» [449, с. ii].

Розглянемо детальніше, як саме контрольні технології пов'язані з інформаційними технологіями (ІТ). Пропонуємо класифікувати контрольні технології, пов'язані з ІТ за такими основними критеріями (рис. 1.8).

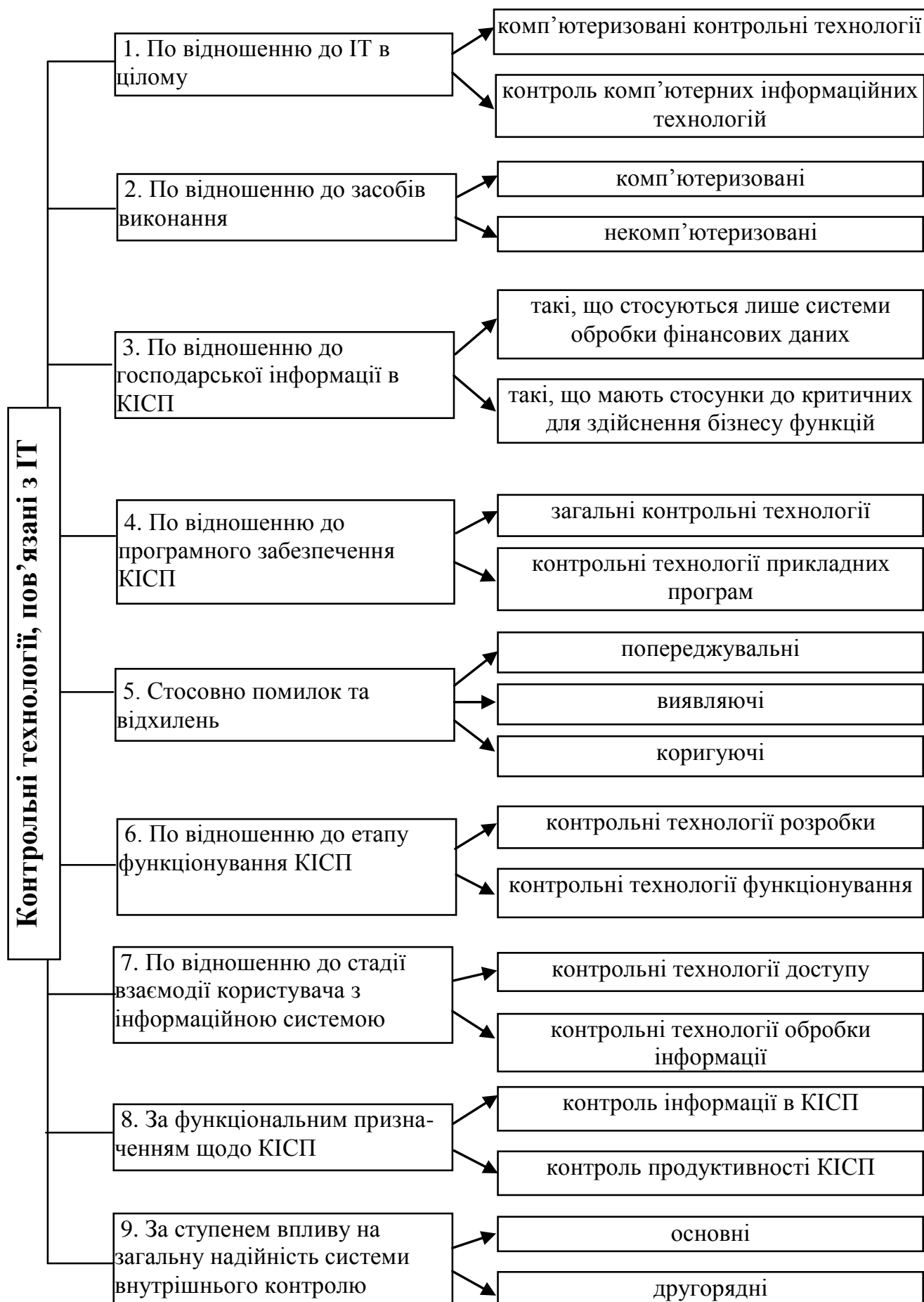


Рис. 1.8. Загальна класифікація контрольних технологій, пов'язаних з ІТ

Перш за все, контрольні технології стосовно ІТ мають дві суттєві складові: комп'ютеризовані контрольні технології бізнесу і засоби контролю власне інформаційних технологій. Таким чином, контрольні технології підтримують управління бізнесом, також як і забезпечують контроль над ІТ-інфраструктурою. Як зазначається у стандарті GTAG 1 із процедур та засобів контролю, пов'язаних з ІТ, виданому Інститутом Внутрішніх Аудиторів в 2005 р., засоби контролю ІТ повинні забезпечувати впевненість в межах загальної системи внутрішніх процедур та засобів контролю [508, с. iii]. Ця впевненість повинна бути безперервною і тривалою і забезпечувати надійну і безперервну фіксацію (запис) свідчень.

Другою ознакою є застосування комп'ютерної техніки в самій контрольній технології. Звичайно, якщо некомп'ютеризована контрольна технологія застосовується для контролю господарської діяльності на підприємстві (бізнесу), то вона стосується ІТ лише в тому ступеню, в якому власне бізнес здійснюється за допомогою інформаційних технологій. Так, американський автор Д. Кармайкл зазначав, що засіб контролю електронної обробки даних (*EDP control*) може бути або програмованою контрольною процедурою, або ручною контрольною процедурою. Інші автори поділяють такі процедури і засоби контролю відповідно на автоматизовані (*automated*) або ручні (*manual*) [264, с. 8]. Ручна процедура виконується персоналом в департаменті електронної обробки даних, а програмована процедура виконується комп'ютерним програмним забезпеченням [264, с. 299]. З ним погоджуються й сучасні американські автори Дж. Холл та Т. Синглетон, які зазначають, що «контрольні дії (*control activities*) можуть групуватися в дві чіткі категорії: комп'ютерні процедури і засоби контролю (*computer controls*) і фізичні процедури і засоби контролю (*physical controls*)» [347, с. 23]. Сьогодні, втім, якщо якась контрольна процедура виконується на підприємстві централізовано відділом внутрішнього аудиту чи відділом ІТ, вона також звичайно здійснюється із використанням різного роду програмного забезпечення (див. розділ 5) і тому її важко назвати ручною.

Наступною ознакою класифікації є стосунок контрольних технологій до комп'ютерних систем бухгалтерського обліку та пов'язаних з ними ІТ, або ж до КІСП в цілому.

Далі, щодо поділу на загальні контрольні технології та контрольні технології стосовно прикладних програм, то це фактично єдина однозначна класифікація, яку можна знайти в літературі. З приводу цього поділу Міжнародні стандарти аудиту,

стандарти аудиту різних професійних організацій, зарубіжні і українські автори підручників і наукових публікацій одностайні [172; 351; 357; 399; 483].

Вважаємо, що під загальними контрольними технологіями слід розуміти контрольні технології, які стосуються одночасно різного програмного забезпечення (складових КІСП) і забезпечують ефективне функціонування контрольних технологій, які стосуються окремих прикладних програм, допомагаючи гарантувати постійне належне функціонування інформаційних систем.

Контрольні технології прикладних програм – це процедури і засоби контролю всередині прикладної програми, які перевіряють точність вхідних даних, обробки даних і достовірність підсумкових даних. Вони є комбінацією ручних і комп'ютерних процедур. Вони не є окремими програмними продуктами, а є частинами комп'ютерних програм – алгоритмічно реалізованими механізмами контролю в конкретному програмному забезпеченні.

Контрольні технології стосовно ІТ можуть бути попереджувальні, які покликані запобігати помилкам, виявляючи, які виявляють вже існуючі помилки та коригуючі, призначення яких – здійснювати дії по виправленню знайдених помилок та відхилень. Звичайно, що контрольні технології, які запобігають відхиленням перед тим, як вони трапляються, є бажанішими.

По відношенню до етапу функціонування КІСП контрольні технології стосуються аналізу, проектування, розробки та впровадження, а також безпосередньо функціонування та експлуатації КІСП.

По відношенню до стадії взаємодії користувача з інформаційною системою можна виділити контрольні технології доступу та контрольні технології обробки інформації. Контрольні технології доступу — процедури та засоби, розроблені для того, щоб забезпечити обмеження доступу до КІСП в цілому або до окремих програм або функцій. Якщо ж мова іде про безпосереднє функціонування програмного забезпечення КІСП – то це контрольні технології обробки інформації.

За функціональним призначенням щодо КІСП контрольні технології стосуються або контролю інформації в КІСП, або контролю показників продуктивності самої КІСП (наприклад, часу чи вартості обробки конкретної операції).

Важливе значення як для налагодження системи внутрішнього контролю, що базується на ІТ, так і для її перевірки має класифікація контрольних технологій за ступенем впливу на загальну надійність системи внутрішнього контролю на основні та допоміжні (другорядні). Наприклад, практик з аудиту інформаційних систем М. Солісіто зазначає, що в сенсі перевірок на відповідність до закону

Сарбейнса-Окслі важливо встановити два головні групування засобів контролю, які потрібно перевірити: ключові процедури та засоби контролю (*key controls*) і загальні процедури та засоби контролю (*general controls*) [471]. Ключові засоби контролю – це засоби контролю, які є основними для гарантування, що показники в балансі підприємства точні та надійні.

### Висновки до розділу 1.

1. Для вивчення контролю в загальнотеоретичному сенсі слід використовувати кібернетичний підхід. В рамках кібернетичного підходу будь-який процес можна назвати контрольованим, якщо: 1) існують завдання для керованого процесу; 2) вихід процесу є вимірюваним у тих вимірниках, що визначені завданнями; 3) наявна ідеальна модель керованого процесу, для того, щоб можна було визначити досягнення або недовсягнення завдань; 4) існує можливість для коригуючих дій так, щоб відхилення від поставлених завдань могли бути зменшені.

2. Контроль в економіці стосується господарської діяльності, яка ототожнюється з економікою. Тому слід говорити про господарський контроль, предметом якого є господарська діяльність. Господарський контроль – це функція управління в соціальних системах при здійсненні процесу господарської діяльності.

Ознаками господарського контролю є:

- сфера застосування – економічна (господарська) діяльність, зокрема господарські явища (процеси), що складають діяльність суб'єктів господарювання;
- користувачі результатів господарського контролю – людина, група людей, суспільство.

3. Господарський контроль в розробленій схемі кібернетичної системи управління характеризується: 1) як такий, що забезпечує зворотний зв'язок за наявними та прогнозованими результатами; 2) такий що має спільні риси на різних рівнях інформаційних кібернетичних систем; 3) такий, що зменшує обсяг інформації, необхідної для здійснення контролю на різних інформаційних рівнях.

4. Сучасний етап розвитку економіки України та суспільних відносин, який характеризується зміною ролі держави та наявністю різних форм власності і рівноправних учасників господарського процесу обумовлює відхід від принципу жорсткого ієрархічного контролю на всіх інформаційних рівнях, і одночасно обумовлює обмеження детальної інформації, якою обмінюються учасники господарських відносин, що потребує застосування особливих форм і методів господарського контролю.

5. Господарський контроль на сучасному етапі складається з двох основних видів: аудиту (аудиторської діяльності) та внутрішньогосподарського контролю.

Аудиторська діяльність – це узагальнююче поняття в межах господарського контролю, яке охоплює різні види оцінки (шляхом оцінювання доказів) інформації про економічні факти (дії та події – факти господарського життя) та бізнес-процеси, тверджень щодо них та супутніх фактам обставин і забезпечуючих

функціонування господарських систем процесів, яка здійснюється сторонніми по відношенню до безпосереднього процесу господарювання фахівцями і служить для встановлення ступеню відповідності цих фактів, тверджень та процесів встановленим критеріям, таким чином підвищуючи впевненість у економічній інформації її користувачів і зменшуючи їхні економічні та підприємницькі ризики.

Особливості, які виокремлюють аудиторську діяльність в межах господарського контролю такі:

1) суб'єкт аудиторської діяльності ніколи не є частиною безпосереднього процесу господарювання (знаходиться поза контрольованою системою та процесом оперативного управління);

2) зворотній зв'язок, який забезпечує аудиторська діяльність, не є критично необхідним для поточного процесу господарювання, а потрібен насамперед для коригування та вдосконалення організації господарських процесів;

3) аудиторська діяльність визначає ступінь відповідності встановленим критеріям, а інформація не прагне до абсолютної відповідності;

4) суб'єктом аудиторської діяльності завжди є люди, фахівці (експерти) і ніколи – автоматичні прилади.

Внутрішньогосподарський контроль – це здійснення контрольної функції управління суб'єктом управління, який знаходиться в межах керованої системи в процесі господарської діяльності.

Внутрішньогосподарський контроль має такі ознаки:

а) без нього в принципі неможливе поточне функціонування господарської системи як керованої з боку суб'єкта управління. Внутрішньогосподарський як функція управління є абсолютно необхідною ланкою кібернетичної системи;

б) він може здійснюватись як без участі автоматизованих систем, так і бути автоматизованим або автоматичним.

6. Існування сучасного бізнесу та здійснення господарського контролю залежить від ефективних інформаційних систем, які ґрунтуються на сучасних автоматизованих засобах. Відбувається процес інформатизації, який передбачає суттєве зростання обсягів інформації в процесах управління, і передбачає всеохопне застосування інформаційних систем та інформаційних технологій.

Стосовно позначення комплексу підсистем, що формують облікову та іншу управлінську інформацію на підприємствах слід використовувати термін КІСП – комп'ютерна інформаційна система підприємства, маючи на увазі взаємопов'язаний комплекс інформації, методів, моделей, технічних, програмних, технологічних засобів, а також спеціалістів, які займаються обробкою інформації і



прийняттям управлінських рішень в межах підприємства. КІСП є соціотехнічною системою, тобто системою, де поєднуються люди та технології.

Інформаційна (комп'ютерна) технологія – це сукупність (система) технічних і програмних засобів та забезпечуючих процесів і ресурсів (в т.ч. людських) яка призначена для обробки (в т.ч. накопичення пошуку, зберігання, передачі) даних в інформаційних системах з метою отримання підсумкової корисної інформації.

7. Застосування інформаційних технологій в господарському контролі передбачає дотримання наступних аспектів.

Будь-яка аудиторська перевірка, що передбачає перевірку економічної інформації, повинна містити в собі в тому чи іншому ступені елементи аудиту інформаційних технологій. Аудит комп'ютерних інформаційних систем та технологій будемо розуміти як складову аудиторської діяльності, яка включає оцінку шляхом оцінювання доказів інформації про функціонування комп'ютерних інформаційних систем та комп'ютерних інформаційних технологій на підприємствах відповідно до попередньо встановлених стандартів, правил та нормативів, що стосується: 1) правильності (безпомилковості) алгоритмів формування облікової та іншої підсумкової інформації та даних такими системами; 2) економічної ефективності інформаційних систем відповідно; 3) надійності функціонування комп'ютерних інформаційних систем та технологій.

Якщо застосовуються різного роду комп'ютерних інформаційних технології і в тому числі спеціалізованого програмного забезпечення для безпосереднього здійснення контролю та проведення аудиторських перевірок, зокрема налагодження та функціонування автоматизованих контрольних процедур та проведення аудиторських процедур, то в цьому випадку можна говорити про комп'ютерний контроль та аудит, під яким будемо розуміти застосування комп'ютерних (інформаційних) технологій для здійснення контрольної діяльності в аудиті та внутрішньогосподарському контролі. Цей аспект пов'язаний із комплексною зміною та розширенням методів аудиторської та контрольної діяльності. При цьому в числі об'єктів контролю є, як правило (хоча і не обов'язково) комп'ютерні інформаційні системи.

Комп'ютеризація праці аудиторів та контролерів – це організація роботи аудиторів, аудиторських фірм та відділів внутрішнього аудиту та контролю за допомогою інформаційних (комп'ютерних) технологій. На комп'ютеризацію праці аудиторів впливає як застосування комп'ютерного контролю та аудиту, так і аудит комп'ютерних інформаційних систем та технологій.

8. Базовим поняттям сучасної теорії та організації господарського контролю повинне стати поняття «контрольної технології». У широкому значенні під

контрольною технологією будемо розуміти всю сукупність методів та засобів, необхідних для здійснення контролю об'єкта управління суб'єктом управління.

У вузькому значенні контрольна технологія (окрема) – це завершена система чітко описаних дій (процедура) та засобів (норм, описів, фізичного, технічного приладдя, програмного забезпечення) для їх здійснення призначенням (метою) яких є надання чітко визначеної інформації для здійснення контролю або/та безпосереднє здійснення певного контролюючого впливу.

Характеристики контрольних технологій такі:

1) основною характеристикою контрольної технології вважаємо те, що вона повинна мати ознаки чітко формалізованої системи дій та засобів, які виконують чітко визначені контрольні завдання (фактично є алгоритмом );

2) контрольна технологія повинна мати чіткий формальний опис, який уможлиблює її розуміння різними категоріями фахівців, які виконують різні функції у процесі контролю (чіткий письмовий опис послідовності дій, який забезпечує однозначне розуміння процедури особою, яка її регламентує, особою яка її впроваджує, особою, яка її виконує (пристроєм) та аудитором);

3) кінцевим результатом роботи контрольної технології є або чітка кількісна характеристика: двійкова змінна (правда/брехня або ж чи є порушення, відхилення чи немає), конкретне число (відхилення/перевищення параметру на певну суму в гривнях), або ж конкретна дія (заборона конкретному бухгалтеру отримувати доступ до конкретної інформації).

Інформаційні технології (ІТ) надають інструменти для багатьох контрольних технологій, оскільки ІТ включає компоненти технології, процеси, людей, та фізичну інфраструктуру — також як і інформацію безпосередньо.



## РОЗДІЛ 2. ТЕОРІЯ ТА МЕТОДОЛОГІЯ АУДИТУ І ВНУТРІШНЬОГОСПОДАРСЬКОГО КОНТРОЛЮ В СЕРЕДОВИЩІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

### 2.1. Концептуальні підходи до розгляду теорії господарського контролю в середовищі інформаційних технологій

Перш ніж досліджувати теоретичні положення щодо контролю та аудиту в умовах інформаційних технологій, слід з'ясувати, що розуміють під теорією в галузі досліджень з бухгалтерського обліку, аналізу та аудиту взагалі, насамперед з'ясувати базові філософські поняття, які стосуються теорії та методології. При цьому будемо дотримуватись принципу «бритви Оккама», за яким не варто збільшувати кількість понять без потреби. «Бритва (лезо) Оккама» – методологічний принцип, що отримав назву по імені англійського ченця-францисканця, філософа Уїльяма Оккама. У спрощеному вигляді його трактування таке: «Не слід множити існуюче без необхідності». Хоча те, що називають «Бритвою Оккама», не було сформульовано самим Оккамом, він лише озвучив принцип, відомий ще з часів Аристотеля і що в логіці має назву «принцип достатньої підстави». Фахівець з історії середньовічної філософії Ф. Бенер повідомляє, що найчастіше «Бритва Оккама» дається автором в такому формулюванні: «Без необхідності не слід затверджувати багато що» (ориг. лат.: *pluralitas non est ponenda sine necessitate*) [431]. В сучасній науці під бритвою Оккама зазвичай розуміють більш загальний принцип, за яким якщо існує декілька логічно несуперечливих визначень або пояснень якого-небудь явища, то слід вважати правильним найпростіше з них.

Щодо бухгалтерського обліку у цьому зв'язку проф. С.В. Свірко зазначає потребу у чіткому розумінні українськими науковцями таких питань науки про бухгалтерський облік, як «методологія», «теорія», «методика» та «практика», «організація», якими оперують при проведенні дослідження [175]. А щодо аудиту можемо погодитись з проф. О.Ю. Редьком в тому, що наразі наступив період, коли щодо аудиту «розмаїття», якого так чекали противники соціалістичного одноманіття, стало шкідливим [164, с.2].

Зазначимо, що сучасний тлумачний словник української мови визначає «теорію» як [139, с. 520]: 1) логічне узагальнення досвіду, суспільної практики, яке ґрунтується на глибокому проникненні в суть досліджуваного явища та розкриває його закономірності; 2) учення про певну сукупність явищ, галузь знань, створене на підставі такого узагальнення; 3) сукупність узагальнених положень, які

становлять певну науку чи розділ науки; 4) загальні засади певної науки, ремесла, а також абстраговане знання цих засад; 5) сукупність поглядів, суджень кого-небудь, з яких випливають певні правила поведінки.

Серед вчених, які вивчали питання, пов'язані з контролем в економічній сфері, спостерігалися і спостерігаються певні відмінності в принципах того, що саме слід розуміти під теорією взагалі, що саме складає систему її базових елементів (парадигму). Парадигма походить від грецького *παράδειγμα* – приклад, зразок. («Парадигма» визначається як [56, с.884]: 1) сукупність філософських, загальнотеоретичних і метатеоретичних основ науки; 2) система уявлень, характерна для визначення етапу розвитку науки, культури, суспільного життя; 3) той чи інший приклад або показовий випадок концепції чи теоретичного підходу.) Парадигма є базовою концептуальною схемою, моделлю постановки проблеми та її вирішення, методів дослідження, пануючих протягом певного історичного періоду. Термін «парадигма» введений до наукового вжитку американським філософом Т. Куном, який визначав це ключове поняття як все те спільне, що складає постійний зміст науки [391]. Надалі під **парадигмою наукового знання** в галузі господарського контролю будемо розуміти набір базових термінів, концепцій в галузі контролю та аудиту та їхні визначення, характерні для підходів конкретних науковців або груп науковців.

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 загальновизнаною є позиція, що для розвитку, удосконалення будь-якої науки необхідне чітке формулювання її предмету, методів, видів та форм» [58, с.79]. Проф. О.М. Петрук також зазначає: «Правильно сформулювати визначення предмету науки – означає розв'язати питання про його місце серед інших економічних наук» [148, с. 89]. І дійсно, у ґрунтовному підручнику з філософії науки російського автора В.П. Кохановського наводяться чотири основні необхідні компоненти наукового пізнання: суб'єкт, об'єкт (предмет, предметна область), система методів та прийомів, специфічна для цих методів та прийомів мова [111, с. 31].

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 проф. В.О. Шевчуком складається з таких трьох компонентів: суб'єкт контролю, об'єкт контролю та контрольні дії [206, с.14]. Так само виглядає парадигма контролю й у роботі проф. І.К. Дрозд [80]. Проте в окремих роботах інших українських дослідників,

присвячених дослідженню теоретико-методологічних та практичних аспектів контролю, складовими теорії контролю виступають такі елементи, як: об'єкт контролю; суб'єкт контролю; контрольні дії; предмет контролю [101]; суб'єкт контролю; об'єкт контролю; контрольний процес; комунікативний блок [126].

Отже, у переважній більшості робіт до головних елементів системи контролю відносяться об'єкт контролю, суб'єкт контролю та контрольний процес (контрольні дії). Проф. В.О. Шевчук [206, с. 47] це питання розглядає з позицій структуризації загальної системи контролю з її поділом на дві підсистеми: контролюючу та підконтрольну (контрольовану). В роботі [80] у цілому підтримується позиція проф. В.О. Шевчука щодо виділення елементів системи контролю. Разом з тим у роботі [80, с. 45, 58] суттєво уточнено тлумачення елементів системи контролю та конкретизовано склад елементів підсистем контролю, визначених у роботі проф. В.О.Шевчука.

З іншого боку, у зарубіжних науковців з бухгалтерського обліку та аудиту превалює принципово інший погляд на те, що саме повинно складати основні концептуальні положення теорії. Наприклад, відомий американський теоретик в галузі аудиту Ч. Шандл пише [461, 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*)».

Розглянемо ці компоненти теорії детальніше. Постулати – це необхідні базові твердження [461, с.xiv]. Вони є фундаментальними поняттями, або допущеннями, які повинні бути прийняті без доведення. (Цікаво, що у цьому зв'язку д.е.н. О.Ю. Редько у своїй праці додає ще один, достатньо новаторський елемент до теорії аудиту, а саме «аксіоми» [164].) Теореми – це твердження, які можуть бути пояснені за допомогою постулатів. Структура пояснює частини та їх взаємозв'язок в дисципліні (модель концепцій) [461, с.xiv]. Принципи – це узгодження (*conventions*), які зазвичай пов'язані з дисципліною, і виступають як пояснення для практик (*practices*) [461, с.xiv]. Вони є нормами, яких або дотримуються, або ні. Стандарти необхідні для позначення якості процедур в певній дисципліні [461, с.xiv]. Вони формуються в суспільстві різними соціальними силами, вони можуть бути сформульовані керівним органом, державою, а можуть і не бути чітко сформульовані.

У Дж. Робертсона знаходимо дещо іншу структуру теорії аудиту [453]: 1) концепції аудиту; 2) постулати аудиту; 3) стандарти аудиторської практики. Проф. О.Ю. Редько [164, 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 [405]. Зрештою, їхній послідовник Дж. Робертсон, фактично лише дещо оновив постулати аудиту та по-новому їх обґрунтував [453]. 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.

Постулати аудиту фінансової звітності, сформовані Р. Мауцем та Х. Шарафом є такими [405, с.42].

1. Фінансова звітність та фінансові показники можуть бути перевірені в принципі.
2. Конфлікт інтересів аудитора і адміністрації не є неминучим.
3. Фінансова звітність та інша інформація, що підлягає перевірці, не містить викривлень, обумовлених таємною змовою або інших незвичайних спотворень.
4. Задовільна система внутрішнього контролю усуває можливість відхилень.
5. Постійне дотримання загальноприйнятих принципів обліку дозволяє мати об'єктивне уявлення про фінансовий стан і результати діяльності.
6. Те, що було справедливо для підприємства в минулому, буде справедливим і в майбутньому, якщо немає доказів зворотного.
7. Коли перевірка фінансової інформації виконується з метою висловлення незалежної думки, то діяльність аудитора регламентується виключно його повноваженнями.
8. Професійний статус незалежного аудитора адекватний його професійним обов'язкам.

Пізніше американський автор Т.А. Лі запропонував такий постулат: "Річний бухгалтерський звіт, що не перевірявся аудиторами, не заслуговує на достатню довіру" або "надійність облікової інформації компанії може бути визнана в основному задовільною після перевірки її зовнішнім аудитором" [395]. Через три роки Дж. Робертсон сформулював зворотний постулат: "Інформація, що підлягала аудиторській перевірці, більше корисна, ніж та, яка не перевірялася" [453].

З перших постулатів (щодо можливості в принципі перевірити фінансову інформацію) Р.Мауц і Х.Шараф отримують: теорію доказів; процедуру звірки (*verification*), застосування теорії ймовірності в аудиті, деякі межі відповідальності аудитора. Для того щоб зробити це, вони вводять п'ять основних концепцій аудиту [405, с. 67]: докази (*evidence*); належну професійну старанність (*due professional care*); об'єктивне представлення (*fair presentation*); незалежність; етичну

поведінку. Зазначимо, що українські науковці в галузі аудиту проф. Н.І. Дорош та проф. О.А. Петрик в своїх працях уже детально вивчали та розглядали суть наведених постулатів Р. Мауца та Х.Шарафа та їхніх наступників [77, с. 19-25, 145, с. 133-137].

Як бачимо, тут такі поняття як предмет, об'єкти, види, завдання не розглядаються (хоча певним аналогом класифікації, виступає, наприклад, поняття «структури»). Натомість базовими елементами теорії вважаються основні її теоретичні (постулати, принципи) або практичні (стандарты) положення. Зазначимо, що в руслі такого розуміння теорії розвиває теорію аудиту в своїй праці, наприклад, український дослідник проф. Н.І.Дорош [77]. Вона виділяє такі складові теорії аудиту, як постулати, принципи, правила, процедури [77, с. 18]. Дещо ширше розуміє складові теорії аудиту проф. О.А. Петрик. Вона формулює таку базову парадигму аудиту: «теорія з погляду аудиту, на нашу думку, є сукупністю наукових принципів, концепцій, постулатів та правил, методів, послідовне застосування яких дає змогу здійснювати якісну аудиторську перевірку» [145, с.133]. Можна погодитись з автором, що в будь-якій парадигмі наукового знання методи повинні бути все ж присутні.

Отже, вітчизняні вчені в галузі господарського контролю на загал не мають узгодженого погляду на те, що складає систему теоретичних положень (парадигму) господарського контролю. Однак вітчизняні вчені, які розглядали проблематику саме аудиту, в цілому слідують концепціям, сформульованим зарубіжними вченими.

Вважаємо, що це протиріччя (а фактично, докорінну відмінність) між вітчизняним та зарубіжним підходами 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 розвивалась в Україні до 1991 року, своїм філософським підґрунтям, що традиційно й для інших галузей української економічної науки, має в теоретичному аспекті діалектичний підхід, який бере свій початок з праць німецьких філософів Георга Гегеля, Іммануїла Канта, а ще раніше – з праць французького мислителя Рене Декарта (надбання якого широко використовує при формуванні теорії аудиту, наприклад, проф. Г.М. Давидов [71]).

Натомість сучасні зарубіжні вчені з аудиту переважно базують свої дослідження на іншій філософській парадигмі – а саме на позитивізмі. Характерною рисою позитивізму є емпіризм, який виходить від англійського мислителя Ф. Бекона, та неприйняття класичної філософії Нового часу — від Декарта до Канта і Гегеля. Одним із засновником позитивізму був француз Огюст



Конт, який виходив з того, що єдиним джерелом справжнього знання є система окремих наук, які тільки й можуть дати «спільними зусиллями» позитивний (тобто фактичний, безсумнівний) матеріал. О. Конт вважав, що наука містить філософію сама в собі, і що філософія (яку він називав «метафізикою») як вчення про сутність явищ, про їх засади і причини повинна бути усунена, а її місце має посісти позитивістська філософія [111, с.77].

Саме тому, що англomовні 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. Вони також взагалі не розглядають питання, пов'язані з виділенням суб'єкта, предмета та об'єкта галузі дослідження. Окремі зарубіжні автори йдуть іще далі в своєму неприйнятті філософії стосовно цієї галузі. Так, відомий австралійський філософ, відомий своїми працями з філософії науки Дж. Франклін пише, що в «облікових дисциплінах (*accountancy*) немає нічого особливо філософського, незважаючи на те, що в цій галузі працює багато людей» [319, с. 24].

Іншою характерною відмінністю наукових парадигм є відмінності щодо того, на якому теоретичному, науковому рівні узагальнення розглядати питання, пов'язані з господарським контролем. Загалом, «наука» в широкому сенсі визначається як «одна з форм суспільної свідомості, що дає об'єктивне відображення світу; система знань про закономірності розвитку природи і суспільства та способи впливу на оточуючий світ» [138, с. 318]. Однак наука тут же у вузькому сенсі визначається і як окрема галузь цих знань.

Багато відомих вітчизняних науковців розглядали господарський контроль як окрему науку. Найбільший внесок у становлення контролю як науки здійснили М.Т. Білуха, Ф.Ф. Бутинець, І.К. Дрозд, Є.В. Калюга, В.Ф. Максимова, Б.Ф. Усач, В.О. Шевчук та інші вчені. Доц. С.В. Бардаш, наприклад, господарський контроль виділяє як одну із інформаційно-аналітичних наук (разом з економічною статистикою, бухгалтерським обліком, економічним аналізом), які в свою чергу є складовими політекономії [13, с.33]. І це цілком послідовно, оскільки тенденція виділення та класифікації окремих видів діяльності за різними ознаками у окремі науки спостерігається, наприклад у працях філософів, праці яких активно вивчалися в радянські часи в Україні, зокрема Г. Гегеля, І.Канта, Ф.Енгельса. Зазначимо, що всі ці праці закордоном відомі лише фахівцям з філософії і не

розглядаються як основа наукового методу в інших науках, принаймні в англомовному середовищі.

Відомий радянський та російський філософ, дослідник та критик «буржуазної» філософії акад. Т.І. Ойзерман вважає цілком природною таку тенденцію, що полягає у відокремленні окремих наук, оскільки, на його думку, всі «окремі науки, обмежені предметом свого дослідження, ставлять перед собою окремі проблеми і вирішують їх рано чи пізно, скасовуючи тим самим ці проблеми. Такої ситуації не може бути у філософії, проблеми якої ніколи не отримують остаточного рішення» [141]. За акад. Т.І. Ойзерманом, філософія і є тим стрижнем, на якому базуються окремі науки (що цілковито відрізняється від сучасного зарубіжного розуміння місця і ролі філософії у системі інших наук). Втім, він вважає, що окремі науки, для того, щоб бути виділеними, все ж повинні мати відмінні від інших наук предмет та методи. Предмет та методи господарського контролю будуть розглянуті у п.2.2, однак безумовно господарський контроль в Україні – це відокремлена наукова дисципліна, про що свідчать ряд названих фундаментальних праць.

В англійській мові слово наука (*science*) походить від латинського слова *scientia*, що означає «знання». Новий словник Вебстера визначає *science* як «знання, скорочене до системи (*knowledge reduced to a system*); факти, що стосуються будь-якого розділу свідомості (*mind*) або теми (*matter*), в їхньому належному поєднанні; навички, отримані внаслідок навчання (*training*)» [423, с. 198], тобто дещо конкретніше та вужче. Теоретики науки в англомовному середовищі, яке домінує в сучасному світі, поняття теорії розглядають виходячи насамперед із класифікації наук на соціальні (*social sciences*) та природничі (*natural sciences*) залежно від предмету дослідження – природи або людської та суспільної поведінки. Більш детально в концептуальному сенсі поділ наук часто не обґрунтовується, однак можна знайти і більш детальні класифікації. Так, у спільній статті вчені з Бельгії та Угорщини наводять 12 класифікаційних категорій – розділів науки (*fields of science*) та 60 підрозділів [328]. Економіка, бізнес та менеджмент (*Economics, Business & Management*) належать тут до соціальних (суспільних наук), а бухгалтерський облік, аудит чи контроль як окремі розділи або підрозділи не виділяються.

Те, що стосується соціальних наук (до яких зарубіжні автори відносять як економіку (*economics*), так і менеджмент), зарубіжними науковцями завжди розглядається насамперед з точки зору суб'єктивного, людського, поведінського фактору, а не як щось об'єктивно існуюче безвідносно до діяльності конкретних зайнятих в діяльності фахівців.

Наприклад, професор Рутгерського університету П. Жілетт (США) виділяє наступну концептуальну парадигму положень філософії суспільних наук (*social science*), які використовуються в аудиті [326]:

- індукція та теорія ймовірності;
- потреба у перевірці практикою (логічний позитивізм); принципова можливість наукового спростування теорії – «фальсифікованість» (за австрійським та британським філософом К.Поппером [441]);

- принцип зміни парадигм наукового знання (за американським фізиком та філософом Т.Куном [391]), який говорить, що наше сприйняття інформації визначається тією науковою теорією, яку ми сповідуємо;

- відомий в соціології принцип неспівмірності (*incommensurability*) теорій, який загалом стверджує таке відношення між науковими теоріями, в яких їх судження та зміст в цілому не можуть порівнюватися безпосередньо. (Австрійський та американський філософ П. Фейерабенд в одній з своїх робіт взагалі заперечує наявність одного-єдиного універсального наукового методу пізнання [317]);

- положення (проблема) Дугема-Квейна (за французьким фізиком та математиком П. Дугемом та американським філософом В. Квейном) про те, що не буває незалежних практичних експериментів, оскільки вчений завжди є прибічником якоїсь певної теорії [327]. Відповідно, дані та докази в аудиті можуть бути зрозумілі тільки в контексті конкретної теорії.

Тобто теорія аудиту описується понад усе суб'єктивістською, а не матеріалістичною (об'єктивною) парадигмою. Можна стверджувати, що для аудиту, як для діяльності, яка завжди здійснюється людьми (суб'єктний підхід), цей підхід є доречним завдяки своїй більш гуманістичній спрямованості, а також тому, що, як ми з'ясували у розділі 1, аудит завжди здійснюється людиною – фахівцем.

Втім, деякі українські вчені намагались розробити цілісну концепцію науки про аудит, використовуючи надбання як зарубіжних, так і українських вчених. Проф. Н.І. Дорош, помічаючи погану сумісність парадигм наукового знання щодо господарського контролю та аудиту зазначає: «Аудиторство нерівнозначне нашим поняттям документальної комплексної ревізії, рахункової перевірки балансу, судово-бухгалтерської експертизи, аналізу господарської діяльності, але аудит використовує методи їх дослідження» [77, с. 51]. Проф. Г.М. Давидов достатньо доречно дослідив теоретичні аспекти аудиту, використавши саме діалектику наукового пізнання (яка як філософська концепція знаходиться поза увагою сучасних зарубіжних дослідників з аудиту). Заслуговують на увагу його

концептуальна схема, яка відображає взаємодію теорії та практики аудиту та формування і виведення теоретичних положень і концепцій аудиту базуючись на емпіричному досвіді, і де в чому подібна до логічних умовиводів зарубіжних дослідників [71, с. 239] в поєднанні з механізмом взаємодії складових науки про аудит [71, с. 241]. Загалом, оригінальна парадигма науки про аудит проф. Г.М. Давидова складається з: 1) атрибутивних складових: передумов виникнення, рис і функцій науки; 2) результативних складових: системи знань, способів виведення теорій, логічної системи науки.

Проф. Г.М. Давидов пише про теорію аудиту в широкому сенсі як про систему наукового знання, що описує і пояснює теоретичні аспекти системи незалежного фінансового контролю – аудиту і зводить відкриті в даній галузі закономірні зв'язки до єдиного об'єднуючого початку [71, с. 253], та власне про теорію аудиту: «Теорія аудиту – це форма достовірного наукового знання про предмет, об'єкти, суб'єкти аудиту, аудиторів, є системою взаємопов'язаних тверджень і доказів і містить методи пояснення і прогнозу системи незалежного фінансового контролю – аудиту» [71, с. 256]. Теорія аудиту тут складається з «базису: закону тенденції розвитку аудиту, фундаментальних принципів, постулатів, філософських установок і ціннісних факторів Р. Декарта» [71, с. 257]; та десяти розроблених автором концепцій аудиту, які базуються на двадцяти чотирьох ідеях.

Отже, реконструюючи теорію аудиту та господарського контролю в умовах застосування інформаційних технологій, цілком можливо описати основні її положення, користуючись досвідом як українських, так і зарубіжних науковців, поєднати відмінні наукові парадигми.

Немає сумнівів, що господарський контроль і в т.ч. аудит як складова менеджменту, бізнесу та економіки належать до суспільних наук. Що ж до детального виділення (диференціації) їх у системі наук як окремої науки, то видається, що більш універсальною є позиція відомого вітчизняного філософа В.І. Вернадського про те, що «наука одна, і єдина, бо, хоча кількість наук постійно зростає, створюються нові, – вони всі пов'язані в єдину наукову побудову і не можуть логічно суперечити одна одній» [57, с. 401-402].

Тим не менш, розгляд теорії господарського контролю та, зокрема, аудиту в сучасних умовах 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. Як відомо, до точних наук належить, наприклад, математика. Відомий австралійський філософ, засновник Сіднейської школи філософії математики Дж.Франклін відносить до точних, або формальних

наук (*formal sciences*) окрім математики, але й логіку, кібернетику, інформатику та весь комплекс комп'ютерних наук [319]. Рисами, що відрізняють точні науки від інших наук є те, що вони використовують точні доведення та алгоритми [470], 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. Він пише про точні (*exact*), природничі (*natural*), та людські (*human*) науки, причому ставить точні на перше місце [468]. Натомість, шведський автор Г. Додіг-Крнкович всі науки поділяє на 4 категорії: логіку та математику; природничі науки, соціальні науки та гуманітарні [297]

У розділі 1 було розглянуто три інформаційні рівні господарських систем. Сучасна теорія систем, з якими має справу наука, за формою матеріального втілення виділяє три загальні види систем. А саме – конкретні системи, концептуальні системи і абстрактні системи [486, с. 24]. Конкретна система – це не випадкове поєднання речовини, енергії та інформаційних передач у фізичному просторі та часі. Концептуальні системи – це взаємопов'язані та взаємодіючі набори слів, символів тощо, які сформовані переважно в індивідуальній свідомості людини. Абстрактні системи є взаємозв'язаними і взаємодіючими наборами слів, позначень тощо, і створені засобами комунікації в суспільстві.

Наприклад, комп'ютерні інформаційні облікові системи в цілому – це конкретні системи, які складаються з персоналу, матеріалів, енергії, комунікацій і натуральних та грошових вимірників. В межах системи бухгалтерського обліку план рахунків – це абстрактна система, а різноманітні знання і навички, що мають працівники є концептуальними системами. В межах КІСП абстрактними системами є, наприклад, алгоритми обробки інформації, запрограмовані форми для подання інформації. Знання та вміння, моральні та етичні характеристики працівників – це концептуальні системи.

Під час здійснення господарського контролю на підприємстві об'єктами контролю виступають всі три загальні види систем – розглядаються взаємні зв'язки змінних, що належать всім основним видам систем.

Як концептуальні, так і абстрактні системи формуються в межах конкретних систем. Економічні (господарські) системи є завжди конкретними (фізичними) системами, адже конкретна система може бути визначена як «невипадкова акумуляція речовини-енергії, в регіоні фізичного простору-часу, який організований у взаємодію взаємозв'язаних підсистем або компонентів» [415, с. 17].

Конкретні системи можуть аналізуватися шляхом вивчення їхніх підсистем і компонентів. Всі конкретні системи мають структуру і процес, які разом складають стан системи. Структура – це розташування у фізичному просторі підсистем і компонентів на момент часу. Процес – це вся зміна системи через якийсь час. Конкретні системи безперервно змінюються. Процес корисно поділити на функцію і історію. Функції – це зміни в структурі, які можуть бути скасовані через якийсь час, а історія складається з таких змін, які важче скасувати, і які стосуються як структури, так і функцій систем. Стан, структура, процес, функція, та історія – це цілком спостережні та вимірювані властивості конкретних систем.

Категорія конкретних систем поділяється на дві підкатегорії: живі та неживі системи [486, с. 25]. Неживі системи – це конкретні системи з відносно закритими границями. Такі системи прогресують через якийсь час від стану організації у напрямі стану дезорганізації (ентропії) згідно законів термодинаміки. Приклади неживих систем – це залізна руда, будівля, автомобіль, комп'ютер, протез руки, повністю автоматизована та кібернетично контрольована фабрика.

Живі системи, з іншого боку, – це конкретні системи з границями, які запобігають потенційно стресовим або шкідливим проникненням, але є прозорими до відібраних видів надходжень речовини-енергії і прозорі для виходів. Теорія живих систем описана в [413; 414; 415]. Біологічні організми та людські організації (в т.ч. підприємства) є живими системами. Однією з характерних рис живих систем є те, що вони мають суттєву критичну управлінську підсистему, яка управляє повною системою, змушуючи її підсистеми і компоненти взаємодіяти. Оскільки їх межі проникні, живі системи здатні підтримувати стійкі стани організації на невизначено довгі періоди, тому їх існування продовжується. Вони роблять це за допомогою імпорту і експорту різних форм речовини, енергії, та передачі інформації до керуючої системи.

Збереження інформації в часі або передача її в просторі вимагає, щоб вона була нанесена на відносно малі частки речовини-енергії, які називаються інформаційними маркерами [486, с. 25]. Передача інформації в конкретних системах включає рух у фізичному просторі та збереження у часі інформаційних маркерів. Аудитори якраз і мають справу з такими фізичними зв'язками між елементами і компонентами організацій, відстежуючи інформаційний ризик (*information risk*) – вірогідність того, що інформація яку поширює компанія буде неправдивою, або такою, що вводить в оману [399, с. 3].

Інформаційні маркери варіюються від хімічних та електричних процесів у нервових системах людей до різних носіїв в оточуючому середовищі, як наприклад повітря, яке переносить звукові хвилі, дротів і кабелів, які переносять електричні

імпульси, і кур'єрів-людей, які приносять роздруковані звіти. Такі маркери завжди рухаються у фізичному просторі-часі за допомогою інформаційних технологій, чітко та формалізовано, за однозначними алгоритмами і саме тому можуть бути відслідковані в тій мірі, в якій дозволять сучасні чітко формалізовані контрольні технології.

Маркери грошової інформації складають спеціальний підклас інформаційних маркерів. В сучасних суспільствах маркери грошової інформації включають монети і банкноти, електронні переводи, кредитні картки, боргові зобов'язання, а також всі первинні документи та угоди. Як і інформаційні маркери загалом, маркери грошової інформації завжди можуть бути відслідковані за допомогою методів точних наук, зокрема інформатики.

В цьому сенсі слід брати до уваги застосування принципів та методів науки інформатики в господарському контролі. Інформатика – це галузь наукових знань, що вивчає структуру і загальні властивості інформації, а також способи її отримання, перетворення, зберігання і використання; теорія інформації [56, с. 503]. 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 [92]. (Технічні науки теж відносять до природничих наук, адже незважаючи на те, що техніка є продуктом людини вона підпорядковується законам природи.)

Термін "інформатика" походить від французького слова *informatique* і утворений з двох слів: *information* (інформація) та *automatique* (автоматика) й означає "інформаційна автоматика або автоматизована переробка інформації. Цей термін започаткований у Франції в середині 60-х років XX ст., коли розпочалося широке використання обчислювальної техніки і зараз використовується у французькій та німецькій мовах. Тоді в англійських країнах увійшов до вжитку термін "*Computer Science*" для позначення науки про перетворення інформації, яка базується на використанні обчислювальної техніки. Наразі ці терміни є синонімами. Хоча шведський автор Г.Додіг-Крнковіч у зв'язку з цим підкреслює, що, як впливає з цих назв, англійський термін "комп'ютерні науки" має емпіричний характер, в той час як відповідні німецький і французький термін "інформатика" є більш абстрактним [297]. Науковець зазначає, що «це розходження в термінології, видається, підтверджує думку про те, що відмінності в британському емпіричному підході <до філософії науки> та континентальному абстрактному, що сформувалися у XIX ст., зберігаються» [297]. Термін "інформатика" використовується не тільки для відображення досягнень

комп'ютерної техніки, а й пов'язується з процесами передачі та обробки інформації. 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.

Інформатика – це область людської діяльності, пов'язана з процесами перетворення інформації за допомогою комп'ютерів та їх взаємодією із середовищем застосування. Поняття «інформатика» іноді плутають з кібернетикою. Основна концепція, закладена Н. Вінером [527] в кібернетику, пов'язана з розробкою теорії управління складними динамічними системами в різних галузях людської діяльності. Кібернетика існує незалежно від наявності або відсутності комп'ютерів. Підрозділом кібернетики як загальної науки управління є менеджмент – вид діяльності з управління людьми [128, с. 36], а водночас і наука, що допомагає здійснити цю функцію, яка стосовно економічних (господарських) систем включає в себе й функцію господарського контролю. Термін «менеджмент» утворився від англійського слова *to manage*, яке, в свою чергу, походить від кореня латинського слова *manus* (рука). Новий словник англійської мови Вебстера визначає «*manage*» як «тримати в руках, направляти при їзді верхи, вести або адмініструвати» [423, с.138], а менеджмент – як дію з адміністрування або ж керівний орган.

Інформатика займається вивченням процесів перетворення і створення нової інформації більш широко, практично не вирішуючи завдання управління різними об'єктами, як кібернетика. Однак, з іншого боку, інформатика не займається вирішенням проблем, не пов'язаних з використанням комп'ютерної техніки.

Взаємний перетин наукових дисциплін кібернетики, менеджменту, господарського контролю та інформатики відображений на рис. 2.1.





Рис. 2.1. Перетин сфер застосування кібернетики, менеджменту, господарського контролю та інформатики в економіці

Межі інформатики та кібернетики перетинаються, проте інформатика сфокусована на властивостях інформації та апаратно-програмних засобах її обробки, а кібернетика – на розробці концепцій і побудові моделей об'єктів з використанням, зокрема, інформаційного підходу.

Основною задачею інформатики як науки є систематизація прийомів і методів роботи з апаратними та програмними засобами обчислювальної техніки. Основними напрямками інформатики для практичного застосування є: архітектура обчислювальних систем (прийоми та методи побудови систем, призначених для автоматичної обробки даних); інтерфейси обчислювальних систем (прийоми та методи керування апаратним та програмним забезпеченням); програмування (прийоми, методи та засоби розробки комплексних задач); перетворення даних (прийоми та методи перетворення структур даних); захист інформації (узагальнення прийомів, розробка методів і засобів захисту даних); автоматизація (функціонування програмно-апаратних засобів без участі людини); стандартизація (забезпечення сумісності між апаратними та програмними засобами, між форматами представлення даних, що відносяться до різних типів обчислювальних систем). Все це на сучасному етапі розвитку техніки, економіки та бізнесу стає сферою розгляду у господарському контролі загалом та в аудиті та внутрішньогосподарському контролі зокрема. Фактично, визначення інформації,

інформаційної системи та інформаційної технології, надані у розділі 1, були сформульовані у рамках саме інформатики як точної науки.

Таким чином, приходимо до важливого висновку – господарський контроль в теоретичному сенсі є міждисциплінарною галуззю, яка знаходиться на перетині соціальних та природничих (в т.ч. точних) наук.

Відповідно, сучасна парадигма господарського контролю повинна включати складові теорії як науки управління, так і науки інформатики (*computer science*).

## **2.2. Теорія аудиту та внутрішньогосподарського контролю в умовах застосування інформаційних технологій**

Одним із суттєвих недоліків в розвитку науки про господарський контроль є відсутність єдності у поглядах науковців щодо предмету господарського контролю та щодо предмету аудиту зокрема. Що ставить під питання власне наявність окремої від менеджменту науки про господарський контроль.

Зміст останніх публікацій [58; 80; 103; 134; 206], що були присвячені комплексному дослідженню теоретичних, методологічних та практичних аспектів господарського контролю, свідчить про наявність відмінностей у поглядах на розкриття сутності предмету контролю, що ускладнює формування узагальненого науково-світоглядного бачення сутності та складу об'єкту контролю.

Велика кількість авторів з контролю в економічній сфері розглядають єдиний (господарський, фінансово-господарський) контроль, говорячи про його єдиний предмет. Так, у колективній монографії 1991 року проф. Б.І. Валуєв [54, с. 32] підсумовує визначення предмету контролю, надане різними авторами, зя якими предмет контролю — це діяльність підприємств відповідно до встановлених законів, норм, правил, рішень, доручень; процеси і явища, що розглядаються з погляду можливої їх невідповідності наміченим цілям, планам, нормам, управлінським рішенням [75, с. 19]; управлінські рішення, фінансові, господарські операції і процеси, оцінювані з позицій їх економічної ефективності, законності, достовірності та доцільності, забезпечення збереження соціалістичної власності [23, с. 28].

Проф. О.Ю. Редько в своїй ґрунтовній праці з аудиту наводить наступні складові предмету контролю в практиці управління: 1) ресурси та процеси їх використання; 2) дії персоналу; 3) результати діяльності; 4) загрози діяльності [164, с.9]. Проф. О.Ю. Редько застерігає від надмірного розширення предмету контролю та його параметрів, зазначаючи, що вибір конкретних речей, які контролюються, обумовлюється перш за все метою системи, якою керують [164, с.11].

Проф. В.Ф. Максимова, формулюючи визначення предмету внутрішнього контролю, пише: «Предметом внутрішнього економічного контролю слід вважати стан організаційних, управлінських, економічних, інформаційних характеристик підприємства як організованої системи, котра вивчається з метою виявлення недоліків у фінансово-господарській діяльності підприємства та їх причин, і розробка пропозицій з поліпшення функціонування об'єкта". І далі: «... предметом є стан усій сукупності об'єктів внутрішнього економічного контролю, котрі, у свою чергу, можуть бути систематизовані в просторі і часі" [124, с. 142-143].

На думку доц. Н.Г. Виговської, «предметом господарського контролю як практичної діяльності є господарська діяльність суб'єктів контролю, і господарські відносини, що при цьому виникають, які розглядаються з точки зору їх законності, економічної ефективності, достовірності та доцільності» [58, с.85].

Грунтуючись на розумінні аудиту як виду контролю, який застосовується в умовах, коли безпосередній контроль неможливий в силу того, що суб'єкт контролю знаходиться поза межами господарської системи (див. розділ 1), вважаємо, що предмет аудиту, внутрішньогосподарського контролю та загалом господарського контролю збігаються.

В цьому сенсі предмет аудиту слід розуміти ширше, ніж це роблять ті автори, які вважають предметом аудиту господарські процеси та явища, які в свою чергу формують відповідні показники фінансових звітів, що безпосередньо вивчаються аудитором під час перевірки [12, с. 11; 197, с.5; 49, с. 21], а також ті, хто визначає предметом аудиту лише наслідок господарських процесів та явищ, а саме – конкретні показники [77, с. 27; 117, с.19]. Втім, ця точка зору відповідає визначенням аудиту в цих джерелах, а також очевидним фактам того, що у більшості випадків аудитор має справу саме із підсумковими показниками господарської діяльності, за якими має скласти висновок (фінансовою звітністю).

Проф. В.С.Рудницький, критикуючи погляди інших авторів на предмет аудиту як на процеси розширеного відтворення або на кругообіг господарських засобів приходить до ряду важливих висновків, а саме [169, с.28]: що предмет аудиторського контролю змінюється залежно від зміни об'єктів аудиту, а об'єкти аудиту залежать від укладеної угоди між аудиторською фірмою та суб'єктом підприємницької діяльності і характеру його виробництва; що при формуванні визначення предмета аудиту слід відрізнити поняття "аудит" від поняття "аудиторська діяльність", і що предмет аудиторського контролю є єдиним для теорії і його практики. Він визначає предмет аудиту як [169, с.28]: інформацію про факти (явища й процеси) господарської діяльності суб'єкта аудиторського контролю, яка відображена в системі бухгалтерського обліку та інших джерелах інформаційної системи і підлягає кількісній та вартісній оцінці, цілком логічно розсуваючи межі предмета аудиту за межі системи бухгалтерського обліку. В цілому з цим можна погодитись, за винятком того, що предмет змінюється залежно від складу об'єктів. Швидше, предмет як сукупність можливих об'єктів залишається незмінним, але набір конкретних об'єктів, які його складають, може змінюватись.

Цілком відмінною від визначень інших авторів є позиція проф. Г.М. Давидова. Цікаво, що він не розглядає предмет аудиту як сукупність його

об'єктів, а визначає його як результат впливу методу аудиту на об'єкт аудиту, а саме: "предметом аудиту є уявна конструкція у вигляді позитивного судження аудитора про стан і дії об'єктів, які знаходяться в сфері аудиторської оцінки" [71, с. 265]. Дійсно, з позиції суб'єктивістського підходу до аудиту, характерного для зарубіжних авторів, така думка має право на існування, адже аудит – це оціночна діяльність фахівців щодо об'єктів контролю. Однак вважаємо, що включення до предмету аудиту позитивної гіпотези щодо результатів (судження аудитора) суттєво його обмежує.

Вважаємо, що під **предметом господарського контролю** слід розуміти інформацію про стан і характеристики господарської системи, а також про господарські та підтримуючі їх процеси, які складають в цілому господарську діяльність системи.

Наведене визначення предмету господарського контролю слід розуміти із певними застереженнями: по-перше, формулювання мети контролю винесені поза межі визначення предмету контролю, адже мета завжди полягає у перевірці відповідності певним нормам, набір яких може змінюватись; по-друге, предмет господарського контролю має безпосереднє відношення до предмету менеджменту як діяльності, а саме – системи виробничих відносин у процесі створення товарів (послуг), призначених для потреб ринку [8].

Втім, у визначенні як сутності, так і предмету менеджменту та науки управління також не існує як узгодженої позиції, так і спільного підходу вітчизняних та зарубіжних вчених. Наприклад, відомий вітчизняний фахівець з менеджменту проф. А.В. Шегда зазначає, що предметом науки менеджменту є відносини управління між людьми, управлінська діяльність та організаційно-економічний механізм її здійснення на рівні головної ланки економіки — підприємства. Наука управління розробляє свою теорію, змістом якої є закони і закономірності, принципи, функції, форми і методи цілеспрямованої діяльності людей у процесі управління. [207]. А в якості складових парадигми менеджменту проф. А.В. Шегда виділяє: мету, управління, принципи, процес, функції, технологія, структура, інформацію, систему, методи, вдосконалення управління тощо.

Один із авторів з науки управління радянського періоду Є.Старосьцяк зазначав, що предмет науки управління обмежується проблемами раціональної організації роботи адміністративного апарату, тому науку управління, у певному сенсі, можна назвати «логікою адміністрування» [186, с. 26].

Досить чітке бачення науки управління та її предмету спостерігається у працях французького вченого Б. Гурнея [68, с. 25]. На його думку, наука

управління може бути визначена як галузь суспільних наук, яка намагається дати опис і пояснення структури і діяльності органів, що становлять апарат держави і публічних колективів.

У сучасних англomовних джерелах предмет менеджменту (*subject, object*) взагалі не виділяється (так само як і контролю або аудиту). Наприклад, таких термінів немає у ґрунтовній енциклопедії менеджменту [308], або у книзі з основ менеджменту за авторством К.Вільямс [530].

На сьогодні також залишаються дискусійними сутність та зміст об'єктів контролю та аудиту. Терміном «об'єкт» слід позначати частину цілого, тобто окремі найбільш істотні складові предмету господарського контролю. Поняття «об'єкт» господарського контролю є більш вузьким і конкретним, ніж поняття «предмет». Об'єкт контролю – це те, що підлягає вивченню або перевірці. І через це автори, які називають підприємство об'єктом контролю, дещо звужують його розуміння, адже контролюється не підприємство, а його діяльність.

Проф. В.О. Шевчук визначає об'єкт контролю (контрольований, підконтрольний об'єкт) як діяльність певного суб'єкта, на яку спрямовуються контрольні дії цього або іншого суб'єкта (суб'єктів), що знаходяться в оточуючому господарському середовищі [206, с.14]. І далі: «...за об'єкт контролю приймається діяльність господарських систем, як забезпечують існування та розвиток економічних агентів — фізичних осіб, об'єднань громадян... суспільства в цілому" [206, с. 137].

У багатьох працях об'єкти контролю розглядаються як набір об'єктів пізнання, що характеризують предмет пізнання. Відповідно систематизуються види об'єктів, які контролюються у процесі діяльності суб'єкта господарювання або під час перебігу процесу розширеного відтворення суспільно необхідного продукту [30, 47, 58, 103]. Аналізуючи підходи, викладені щодо досліджуваного питання у роботі [30] можна дійти висновку, що єдиного об'єкту контролю не існує, – є певна множина об'єктів, які деталізують кожну стадію процесу розширеного відтворення суспільно-необхідного продукту, тобто предмет контролю.

Існуючі публікації часто розглядають різні параметри класифікації предмету контролю, в результаті чого одержуються групи об'єктів контролю. Відповідно, об'єкти контролю класифікуються за наступними ознаками: в залежності від структури галузей економічної діяльності; залежно від рівня економічної діяльності; в середині підприємства [47]; за сферами діяльності (у сфері промисловості, у сфері торговельної діяльності) [103]; за стадіями процесу відтворення; у контексті матеріального, соціального та організаційного аспектів

[58]; за характером створення (натуральні і штучні); залежно від ступеня складності (прості і складні) [30].

Ряд авторів наводять класифікації об'єктів контролю у контексті розгляду його видів. Зокрема автори робіт [58; 134], виділяючи об'єкти внутрішнього контролю за основу класифікації беруть класифікацію об'єктів бухгалтерського обліку, класифікацію об'єктів та функцій управління діяльністю суб'єкта господарювання.

Отже, перелік об'єктів господарського контролю не є визначеним остаточно, а ознаки класифікації вимагають належного обґрунтування. В цілому погоджуючись з позицією, викладеною у працях [80; 206] щодо визначення об'єкту контролю як елементу системи контролю, а також враховуючи результати дослідження, викладені в роботі [14], вважаємо, що під об'єктами господарського контролю слід розглядати процеси, з яких складається функціонування господарської (економічної) системи, та показники, які ці процеси характеризують. Зокрема вважаємо, що до об'єктів як аудиту, так і внутрішньогосподарського контролю слід відносити бізнес-процеси.

Згідно з класичною працею Т. Дейвенпорта [283, с.16] «бізнес-процес – це структурований, визначений набір дій, направлених на отримання конкретних результатів для конкретного клієнта або ринку». Розгляд бізнес-процесів як об'єктів контролю передбачає наголос на тому, як саме робота здійснюється в межах підприємства, на відміну від першочергового наголосу на кінцевому результаті. Бізнес-процес, таким чином, – це конкретне упорядкування виробничої діяльності в часі та просторі, з регламентованими в часі початком і завершенням, а також чітко визначеними входами і виходами.

Загалом, при дослідженні сутності поняття "об'єкт контролю" спостерігається ситуація, аналогічна ситуації з предметом: у визначенні об'єктів контролю відсутня єдність думок. Деякі автори розглядають об'єкти контролю в межах об'єктів обліку, інші – значно розширюють їх. Наприклад, проф. Л.В. Нападовська, досліджуючи питання виділення об'єктів внутрішньогосподарського контролю, вступає в дискусію з вченими, які ототожнюють об'єкти контролю з об'єктами обліку [134, с.54]. Приймаючи за об'єкт не лише процеси господарської діяльності, майно підприємства та джерела його формування, але і функції управління, проф. Л.В. Нападовська зазначає, що об'єкти контролю не співпадають з об'єктами обліку. З цим можна погодитись – адже перелік об'єктів контролю включає в себе не тільки об'єкти саме бухгалтерського обліку, заснованому на методі подвійного запису (хоча бухгалтерський облік й призначений для формування інформаційної бази для

наступного аналізу і контролю). Інша річ, якщо ми розглядаємо всю сукупність інформації, яка може накопичуватись та зберігатись за допомогою сучасних комп'ютерних інформаційних систем (КІСП). У зв'язку з цим виникає питання про тотожність об'єктів контролю і управління. Управлінська діяльність спрямована на досягнення об'єктом управління поставлених цілей, контрольна – на забезпечення такого стану та поведінки цього ж об'єкту управління, які дозволяють досягнути поставленої цілі. Співвідношення між управлінням і контролем – це співвідношення між цілим і частиною. Вважаємо, що загальний перелік об'єктів контролю і об'єктів управління збігається, оскільки управління спричиняє вплив на визначені об'єкти, а контроль – визначає та підтримує результат цього впливу.

Проф. В.С. Рудницький, як зазначалося раніше, також вважає предмет аудиту ширшим, ніж межі системи бухгалтерського обліку. Об'єкт аудиту тут – це «інформація про окремі або взаємопов'язані факти (явища або процеси) господарської діяльності суб'єкта господарського контролю, яка відображена в системі бухгалтерського обліку та інших джерелах інформаційної системи та підлягає кількісній і вартісній оцінці» [169, с.29]. Вважаємо, що слід чіткіше розрізняти інформацію про господарські факти та стан процесів, а також слід брати до уваги, що не завжди інформація щодо об'єкту контролю підлягає вартісній та кількісній оцінці. Іноді функціонування системи або процесу може бути оцінено лише за допомогою системи якісних показників шляхом експертних оцінок.

Погоджуючись з проф. В.С. Рудницьким, все ж наголосимо на необхідності розуміння аудиторської діяльності як більш загального поняття стосовно аудиту як перевірки. В такому випадку дійсно, об'єкти аудиту змінюються в залежності від завдань конкретної перевірки, але в теоретичному сенсі набір об'єктів аудиторської діяльності можна розглядати як сталий, що цілком узгоджується з тезою проф. В.С.Рудницького про те, що «У загальному теоретичному плані предмет аудиту — це сукупність об'єктів аудиторського контролю» [169, с.28].

Проф. Г.М. Давидов розглядає об'єкт аудиту на трьох рівнях [71, с.262]: об'єкти аудиту першого рівня – юридичні й фізичні особи, а також особи, що мають невизначений юридичний статус; об'єкти аудиту другого рівня – взаємопов'язані економічні організаційні, інформаційні, технологічні процеси та інші сторони функціонування юридичних й фізичних осіб; об'єкти аудиту третього рівня – окремі: форми бухгалтерської звітності, поточні облікові реєстри, первинні документи, дані аналітичного та синтетичного обліку, первинні і вторинні документи. З одного боку, розгляд об'єктів на різному рівні узагальнення має сенс. От тільки в якості об'єктів слід розглядати не фізичні об'єкти, а інформацію, пов'язану з їхнім функціонуванням (використанням).

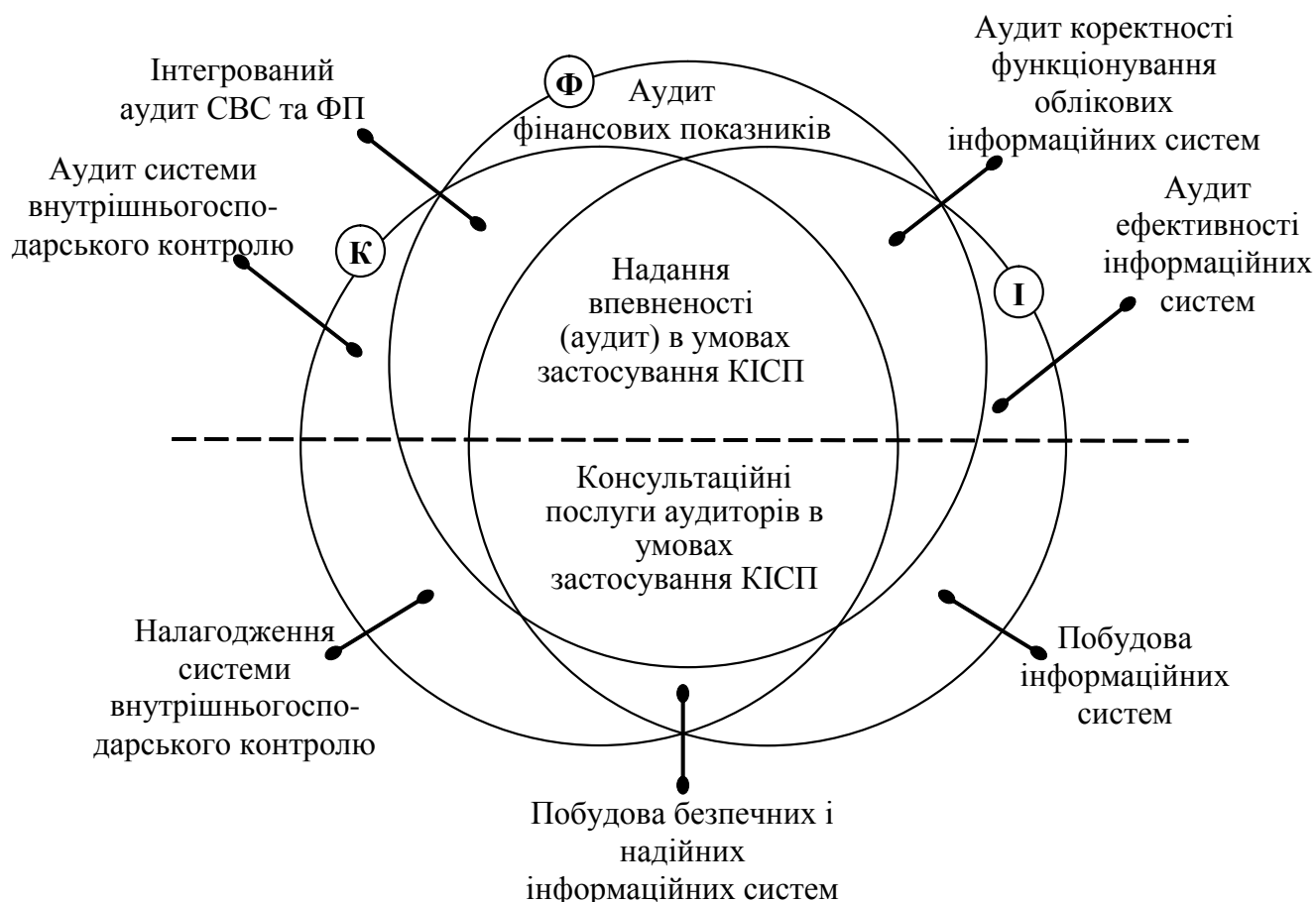


Предмет аудиту за проф. О.А. Петрик – це «річна фінансова бухгалтерська звітність підприємства», а об'єкти — «окремі форми бухгалтерської звітності, поточні облікові регістри, первинні документи, дані аналітичного та синтетичного обліку, Головна книга, матеріали інвентаризації, установчі документи, інші фінансові не бухгалтерські звіти тощо [145, с.138]. Цілком можна погодитись з таким визначенням предмету та об'єктів обов'язкової аудиторської перевірки фінансової звітності незалежними аудиторами. Проте вважаємо, що в сучасних умовах навіть до переліку об'єктів аудиторської перевірки фінансової звітності повинні бути також додані: 1) система внутрішнього контролю підприємства – клієнта; 2) комп'ютерна інформаційна система підприємства (КІСП).

Згідно Міжнародних стандартів аудиту (Міжнародних Положень з контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг) оцінка системи внутрішнього контролю підприємства з одного боку, є обов'язковою, але з іншого – аудитору в окремих випадках (коли він вважає систему внутрішнього контролю незадовільною) дозволяється виконувати лише тести по суті. Однак сьогодні без цього неможлива оцінка системи внутрішнього контролю при інтегрованому аудиті фінансової звітності, а також адекватна оцінка системи внутрішнього контролю, що вимагається більш сучасними нормативними актами, такими, наприклад, як Закон Сарбейнса-Окслі. Але оскільки і бізнес-процеси, і облік сьогодні на підприємстві забезпечуються КІСП різного ступеню складності, то функціонування КІСП є важливим об'єктом аудиту.

Саме тому в умовах застосування інформаційних систем відбувається взаємне проникнення та об'єднання різних за своїм змістом та об'єктами видів аудиторської діяльності (надання впевненості) та аудиторських послуг (рис. 2.2). Щодо аудиторської діяльності це: аудит фінансових показників, аудит системи внутрішньогосподарського контролю, аудит ефективності інформаційних систем. Відповідно, вивчаються декілька об'єктів, що має на увазі існування інтегрованого аудиту системи внутрішнього контролю (СВС) та фінансових показників (ФП), аудиту коректності функціонування облікових інформаційних систем, а в складі аудиторських консультаційних послуг – побудова безпечних і надійних інформаційних систем.

Аналогічне поєднання спостерігається й у внутрішньогосподарському контролі, за винятком зовнішнього оцінювання об'єктів та консультування, які суб'єкт управління в межах господарської системи не здійснює в принципі.



Примітки:

Коло «Ф» – фінансова звітність підприємств

Коло «К» – система внутрішнього контролю

Коло «І» – комп'ютерна інформаційна система підприємства

Рис. 2.2. Об'єкти аудиторських послуг в умовах застосування КІСП клієнтами

На рисунку свідомо не показані об'єкти так званого «операційного» або «управлінського аудиту» (про який пише, наприклад, проф. В.С. Рудницький [169]), які фактично є будь-якими процесами управління, що потребують контролю їхнього перебігу та оцінки. Вважаємо, що так, вони також є об'єктами аудиту, якщо мова йде про таку їхню перевірку та оцінку, яка передбачає перевірку відповідно до певних норм та формування аудиторського висновку за завчасно погодженою формою (підпадають під визначення аудиту з р.1). Інакше це – консалтингові послуги з налагодження системи управління, які можуть надаватись в тому числі й аудиторськими фірмами. Детальніше про управлінський аудит буде розглянуто нижче.

В цілому вважаємо, що конкретні об'єкти аудиту в окремих перевірках є складовою підмножиною предмету господарського контролю, тому має сенс говорити про аудит як про розділ системи наукових знань про господарський контроль. Втім, можливий й інший підхід, якщо термінологію господарського контролю будувати лише на понятті «аудиту», як це відбувається в розвинутих країнах. В такому випадку цілковиту рацію мають професори В.С. Рудницький [169] та Г.М. Давидов [71], які розглядають аудит як окрему від господарського контролю науку, а також проф. О.Ю. Редько [164], який вважає, що весь контроль рано чи пізно буде називатись аудитом.

З іншого боку, в парадигмі теоретичного знання, в якій існує єдиний предмет господарського контролю, що складається з різноманітних об'єктів, набори об'єктів аудиту та внутрішньогосподарського контролю відрізняються. Точніше, розгляд деяких об'єктів в системі аудиту, а деяких – в системі внутрішньогосподарського контролю позбавлений особливого сенсу. Наприклад, щоденна оперативна інформація про обсяги продажу товарів у мережі магазинів не має особливого сенсу для аудиторів, які не є частиною відділу збуту, але буде цікавити в плані контролю виконання плану продаж керівника та працівників відділу збуту. Аудитори в силу того, що вони не є безпосередніми учасниками процесу управління господарською системою на цьому рівні, здійснюють лише періодичний контроль, тому цікавитись будуть підсумковими (щонайменше, щомісячними) фінансовими параметрами та якістю самого процесу.

З іншого боку, контроль та оцінка перебігу процесів управління під час виконання бізнес-процесів (операційний аудит) навряд чи можливий з боку безпосередніх учасників та керівників бізнес-процесів. Такий контроль має здійснюватись керівниками, які безпосередньо не керують процесами – вищестоящими управлінцями або запрошеними аудиторами, яким делеговані такі функції.

Ще одним важливим для подальшого розгляду теоретичних, методологічних та практичних проблем контролю питанням є проблема класифікації видів контрольної та аудиторської діяльності. З цією проблемою тісно пов'язаний й ряд інших питань, як-то: мета контролю, його суб'єкти, методи тощо. Однак, можливо, це найменш узгоджений та найбільш заплутаний в теорії господарського контролю розділ в сенсі існування численних варіантів класифікації за різноманітними ознаками, у більшості з яких важко побачити корисність для практичного здійснення контролю та аудиту.

При вивченні літературних джерел виділимо окремо три їх групи. До першої групи віднесемо праці з господарського контролю вітчизняних авторів (зазначимо,

зарубіжні автори господарський контроль як окрему наукову дисципліну не розглядають). До другої – визначення видів аудиту у працях вітчизняних вчених та перекладені російською мовою праці зарубіжних вчених. Вважаємо, що перекладені російською (а також українською) мовою праці зарубіжних вчених, які доступні в Україні де-факто є частиною вітчизняного науково-інформаційного простору. До того ж, не завжди вивчення перекладених праць може призвести до адекватного розуміння ідей, в них закладених. Для того є як об'єктивні, так і суб'єктивні причини. По-перше, перекладені праці, як правило відображають стан наукової та практичної думки із запізненням як мінімум на кілька років. По-друге, навіть за умов якісного перекладу частина змісту виявляється зміненою, модифікованою. Це було доведено філософською школою герменевтики (від грец. *ερμηνεύειν* — тлумачити). Німецький філософ Х. Гадамер показав, що саме мова є носієм традицій і розуміння [60]. Саме тому до третьої групи джерел ми віднесли оригінальні англomовні джерела з аудиту як в історичному аспекті, так і сучасні.

У вітчизняних джерелах з господарського контролю кожний автор наводить свої власні ознаки класифікації видів контролю, і неможливо знайти навіть двох аналогічних класифікацій. Фактично, можна говорити лише про збіг окремих ознак класифікації та видів, але аж ніяк – про якусь одну або декілька узгоджених систем класифікації.

Наразі вже доступні праці вітчизняних вчених, в яких досвід попередників з класифікації господарського контролю ґрунтовно узагальнений та проаналізований. Наприклад, ґрунтовний аналіз джерел та їх порівняння провела доц. Н.Г. Виговська у своїй праці [58, с.116-126]. Вона проаналізувала близько 20-ти літературних джерел і виявила наступне: автори з контролю наводять щонайменше різних 10 класифікаційних ознак: за характером діяльності; за суб'єктами; за строками; за методами; за джерелами даних; за періодичністю; за цілями контролю; за організаційними формами; за задачами; за повнотою.

Доц. Н.Г. Виговська прийшла до висновку, що найбільше авторів визнають часову ознаку (за строками), далі – за організаційними формами, джерелами даних та методами. Надалі вона формулює власний погляд на класифікаційні ознаки контролю, виділяючи: 1) за повнотою охоплення підприємств, що контролюється: повний; частковий; наскрізний; 2) за повнотою вивчення господарських процесів: суцільний; вибірковий; комбінований; 3) за методами здійснення: перевірка; аудит; обстеження; економічний аналіз; інвентаризація; ревізія; 4) за статусом здійснення: державний; муніципальний; контроль власника; незалежний; 5) по відношенню до господарюючого суб'єкта: зовнішній; внутрішній; 6) залежно від об'єкту контролю: документальний; фактичний; 7) за етапами контролю: попередній; поточний;

наступний [58, с.126]. Однак легко помітити, що насправді багато класифікаційних ознак як різних авторів, так і згаданого автора перетинаються, такі ознаки, як за повнотою охоплення, вивчення, строками (етапами), належать до питання «як здійснюється контроль?» тобто до його методів та методики. Не можемо погодитись з поділом за об'єктами на документальний та фактичний, адже це також стосується методів, а не об'єктів контролю. По відношенню до господарюючого суб'єкта – так, саме це лежить в основі поділу господарського контролю на аудит та внутрішньогосподарський контроль (в цьому випадку ознака «за статусом» є надлишковою).

Доц. С.В. Бардаш також провів ґрунтовне дослідження багатьох джерел на предмет з'ясування видів та класифікації контролю [16]. Ним зокрема встановлено, що у низці робіт авторами виділяється від 2-х до 18-ти ознак та від 5-ти то 70-ти видів, при цьому збільшення ознак не завжди призводить до збільшення видів контролю. Заслуговують на увагу наступні висновки доц. С.В. Бардаша щодо класифікації видів контролю: 1) класифікації контролю, побудовані до розпаду СРСР втратили свою актуальність через низкою політично-економічних причин (дослідження в галузі контролю тоді були ґрунтовними, але і тоді не існувало єдності у виборі класифікаційних ознак); 2) окремі науковці прагнуть охопити всі відомі класифікаційні ознаки, які було виокремлено в різні періоди розвитку теорії та практики контролю, інтегруючи класифікації, що були побудовані без застосування системного підходу; 3) оскільки множину можна розбивати на підмножини різними способами, вибір системи класифікації є справою практики, тому будь-яка класифікація є штучною, а відповідно суб'єктивною. Позитивним є також те, що доц. С.В. Бардаш пропонує задля недопущення зайвої деталізації базову класифікаційну модель контролю побудувати за найважливішими елементами системи контролю, якими в його парадигмі контролю є: суб'єкт контролю, процес контролю, об'єкт контролю та результати контролю, і також те, що він науково аналізує саме значення таких понять, як «класифікація», «напрямок», «форма» тощо.

Однак не можна погодитись з тим, що він в якості першого і основного критерію класифікації називає саме форму контролю, незважаючи на розуміння форми контролю як внутрішньої організації контролю та методики його проведення – адже це відноситься насамперед до організації контролю, а не до класифікації в сенсі виділення теоретичних ознак.

Близькою до позиції автора роботи на загал є класифікація проф. І.К. Дрозд, яка також розглядала питання видів контролю [80, с.74-82]. Загалом, вона погоджується із позицією проф. В.О. Шевчука [206] який вважає, що загальні

класифікації контролю за однією з ознак свідчать про ненауковість і неприйнятність. В його роботах наведено сучасну класифікацію контролю, побудовану як класифікаційні моделі, де в основу покладено онтологічний, гносеологічний, управлінський та інформаційний аспекти, саме як вираження притаманної властивості контролю – поліморфності. Надалі проф. І.К. Дрозд наводить виділення особливої форми контролю – аудиту за ознакою незалежності. Вважаємо поняття незалежності недостатньо науково точним стосовно аудиту – адже залежність суб'єкта контролю існує завжди, а у випадку здійснення аудиторських перевірок фінансової звітності як бізнесу існує залежність від ринкових умов (аудиторського гонорару) за надані послуги. Можна говорити лише про відносну незалежність аудиторів від господарюючої системи, оскільки вони не є її частиною. Але згодом проф. І.К. Дрозд цілком доречно говорить про поділ контролю за суб'єктами та об'єктами. Надалі вона, слідуючи парадигмі господарського контролю, вперше сформульованій проф. В.О. Шевчуком (яка включає суб'єкти, об'єкти та контрольні дії), намагається класифікувати види контролю за видами контрольних дій. Вважаємо цю ознаку доречною, але аналогічною ознаці «за методами». Тут можливі багато подальших підвидів контролю за різними субознаками. В цілому не можна не погодитись із загальним висновком проф. І.К. Дрозд щодо принципової неможливості існування єдиної однозначної класифікації контролю, оскільки господарський контроль є багатоаспектним явищем [80, с. 83].

Зауважимо достатньо оригінальну класифікацію видів контролю, яку наводить в своїй праці з аудиту проф. О.Ю. Редько. В його парадигмі присутні такі три терміни щодо класифікації контрольної діяльності [164, с.8-9]: 1) «види контролю в бізнес-середовищі», яких він виділяє 8: політичний, фінансовий, екологічний, санітарно-епідеомологічний, технічний; технологічний, адміністративний, громадський; 2) «організаційні форми контрольної функції», яких він виділяє 3: поточний безперервний контроль, дискретний контроль, контроль по відхиленням; 3) «часовий вимір», яких він також виділяє три: ретроспективний, поточний та ретроспективний. Звичайно, класифікація за першою ознакою надає достатньо всебічне уявлення про ті впливи, які суб'єкти господарювання отримують із оточуючого середовища, проте їх можна назвати «контролем» лише у повсякденному розумінні, оскільки тут чітко господарський контроль не виділяється. Вважаємо, що доцільно говорити саме про економічні (господарські) аспекти та наслідки будь-яких подій, тобто при розгляді будь-яких аспектів діяльності підприємств (технічних, соціальних, правових, політичних тощо) розглядати додаткові ризики, які при цьому виникають. Такі ризики

(наприклад у випадку реального чи безпідставного звинувачення у порушенні технічних або правових норм) можуть призвести до додаткових витрат аж до банкрутства підприємства. Друга і третя названі ознаки фактично належать до класифікації «за методами» контролю.

Однак далі по відношенню до контрольованої системи проф. О.Ю. Редько [164, с. 9] виділяє зовнішній контроль, до якого відносить контроль з боку держави та власників, та внутрішній контроль як реалізацію функції контролю безпосередньо в системі управління, на робочих місцях виконавців та за роботою самих виконавців, за господарськими процесами та їх результатами тощо. Це дуже близько до поділу господарського контролю на аудит та внутрішньогосподарський контроль. Проте вважаємо, що контроль з боку вищих щаблів управління також має розглядатися як зовнішній (наприклад, контроль, який здійснює штаб-квартира міжнародної корпорації за діяльністю української філії).

Звернемось до другої виділеної групи джерел. Здавалося б, зважаючи на порівняно невелику кількість вітчизняних наукових та методичних праць з аудиту і порівняно недавнє застосування аудиту в Україні, повинна спостерігатись певна єдність у класифікації видів аудиту. Однак проведений аналіз 15-ти вітчизняних та перекладених джерел показав, що це не так (табл.2.1).

Табл. 2.1

Види аудиту, визначені вітчизняними авторами та у перекладених працях

Види		Автори															
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	Разом
		Нападowska Л.В. [134, с.30]	Р. Х. Монгтомєрі [74, с.37]	А.М. Герасимович [61, с..427]	О.Ю. Рєдько [164, с.8-9]	Аренс Е.А., Лоббек Дж. К. [9, с.11-12]	Робертсон Д.К. [165, с.6-7]	Усач Б.Ф. [197, с.5-7]	Адамс Р. [4, с.24-28]	Кузьмїнський А.М. [12, с.11-13]	Бондаренко Н. О. та ін [38, с.78]	Андрєєв В.Д. [6, с.20-25]	О.А.Петрик [144, с.8]	Зубїлевич С.Я., Голов С.Ф. [91, с.16-17]	Бїлуха М.Т. [29, с.73-78]	Рудницький В.С. [169, с.24]	
1.	Внутрішній	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11
2.	Зовнішній	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11
3.	Фінансової звітності	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	+	+	+	-	+	7
4.	Державний	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	+	+	6
5.	Обов'язковий	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+	-	+	-	+	6
6.	Операційний	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	6
7.	Добровільний	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+	-	+	-	-	5
8.	Консалтинг	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-		+	4
9.	Багатопредмет-ний	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	3
10.	Екологічний	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+	3
11.	На відповідність	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	3
12.	Однопредмет-ний	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	3
13.	Стратегічний	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	3
14.	Узгоджений	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	3
15.	Управлінський	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	3
16.	Господарської діяльності	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	2
17.	Договірний	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	2
18.	Загальний	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	2
19.	Локальний	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	2



[illegible]

49.	Страховий	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	1
50.	Технічний	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
51.	Функціональний	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
		2	3	4	5	6	6	6	8	8	8	9	9	11	12	29	

Зазначимо, що лише у трьох з 15-ти вивчених джерел присутні визначені ознаки класифікації видів аудиту, а саме у працях професорів А.М. Герасимовича, О.А. Петрик, В.С. Рудницького. Інші автори просто виділяють види аудиту. Наприклад, проф. А.М. Герасимович виділяє певні види за чітко визначеними критеріями (за змістом та функціями; організацією), а певні види об'єднує в групу без виділення критерію (фінансовий, на відповідність та управлінський (внутрішній) [61, с.427]).

У визначеннях видів аудиту українськими авторами фактично відсутня узгодженість. Наприклад, проф. О.Ю.Редько називає такі види аудиту: «державний, соціальний, медичний, технічний, фінансовий», розрізняючи їхні предмет та об'єкти [164, с. 474], але змішуючи господарський контроль з іншими видами контролю. Причому лише частина з цих видів аудиту стосується економічної (господарської) інформації. Зрозуміло, що такий підхід до класифікації видів аудиту виправданий, лише якщо цілковито перебудувати українську термінологію в галузі суспільного, господарського та технічного контролю на базі терміну «аудит».

Іноді автори (Рудницький В.С. та Герасимович А.М., Рудницький В.С. та О.А. Петрик) виділяють однакові види аудиту за різними критеріями. Проф. В.С. Рудницький виділяє однопредметний та багатопредметний аудит за критерієм охоплення об'єктів контролю, а проф. А.М. Герасимович – за організацією. Так само, проф. О.А. Петрик виділяє підтверджувальний, ризико-орієнтований, системно-орієнтований та процедурний за підходами до здійснення аудиту, а В.С. Рудницький – за стадіями розвитку аудиту, не згадуючи один з видів аудиту, а саме – процедурний.

Переважає більшість авторів виділяють два типи аудиту: внутрішній та зовнішній (у 11-ти з 15-ти розглянутих джерел). Автори, які не виділяють внутрішній та зовнішній види аудиту (Аренс Е.А., Лоббек Дж., Р.Х. Монтгомері) виділяють два типи аудиторів: незалежні (зовнішні) та внутрішні (суб'єкти аудиту). Такий поділ має право на існування, але вивчення джерел показало, що мається на увазі приналежність аудиторів до відділу внутрішнього аудиту підприємства або ж до аудиторської фірми чи аудитора, який діє за контрактом. Навряд чи варто відповідно розглядати і види аудиту, адже з одного боку, підходи

до здійснення аудиторських перевірок в сучасних умовах дуже подібні у зовнішніх аудиторів та у внутрішніх (адже вони знаходяться поза межами конкретної господарської системи), а з іншого боку, аудиторські фірми можуть за договором аутсорсингу виконувати й функції внутрішнього аудиту.

У значній кількості джерел виділяється аудит фінансової звітності (7 з 15). І це цілком природно, адже аудиторська діяльність історично якраз і починалася з контролю фінансових показників. Однак наразі існує потреба відокремити термінологічно аудит фінансової звітності від інших видів аудиту.

Цікавою є структура класифікації, розглянута проф. О.А. Петрик. У своїй праці [144, с.16] автор виділяє види аудиту (внутрішній та зовнішній) на основі аналізу вітчизняної та зарубіжної літератури та виділенні найуживаніших видів. Вже в межах зовнішнього аудиту визначено види аудиту, які інші автори виділяють окремо, без підпорядкування внутрішньому аудиту, а саме: аудит фінансової звітності, операційний та/або управлінський, аудит програм або політики підприємства, екологічний та технологічний. Проте далі класифікація аудиту подається в залежності від напрямів діяльності аудиторських фірм [144, с.36], де виникає певне протиріччя. З одного боку, по суті викладення інформації у праці автор виділяє види аудиту, а з іншого за критерієм напряму діяльності виокремлюється поняття супутніх послуг, яке не є видом аудиту, однак потрапляє під визначення виду діяльності, яким займається аудиторські фірми.

За підходами до здійснення аудиту проф. О.А. Петрик [144, с.18] виділяє (підтверджувальний, процедурний, системно орієнтований та аудит зон ризику (ризико-орієнтований) аудит. Тобто, автор в своїй роботі не наводить занадто детальної класифікації видів аудиту та не виділяє критеріїв поділу на види, а намагається відокремити види за специфічними категоріями, в межах яких їх доцільно розглядати (напр. розглянуті підходи до проведення або напрями діяльності аудиторських фірм), що в принципі, є доцільним з точки зору практики аудиту. В пізнішій своїй праці проф. О.А. Петрик, втім, наводить вже чіткішу класифікацію, поділяючи аудит на внутрішній та зовнішній в залежності від того, чи здійснюються перевірки всередині суб'єкта господарювання його працівниками (внутрішніми аудиторами), чи ж незалежними професіоналами та аудиторськими фірмами [145, с. 16]. Зовнішній аудит за ознакою предмета та об'єктів контролю вона пропонує класифікувати на 1) аудит фінансової звітності; 2) операційний (управлінський); 3) аудит програм або політики компанії; 4) екологічний аудит; 5) технологічний та інші. За ознакою обов'язковості проф. О.А. Петрик рекомендує класифікувати аудит як добровільний, обов'язковий, та на вимогу [145,

с. 16]. Вона також звертає увагу на існування закордоном Державного аудиту, або аудиту адміністративної діяльності.

Найбільш детальну класифікацію видів аудиту наводить проф. В.С. Рудницький [1998]. Він ґрунтовно вивчив праці українських та зарубіжних вчених на предмет класифікації видів аудиту і виявив, що видів аудиту в різних джерелах наводиться як мінімум 33 загалом за 20 ознаками [169, с. 15]. Надалі він наводить власну класифікацію видів аудиту за наступними 12 ознаками: 1) суб'єкт аудиту, 2) напрями аудиту, 3) обов'язковість (регламентація), 4) охоплення об'єктів контролю, 5) обов'язковість укладання договору на аудит, 6) форма власності аудиторського органу, 7) періодичність здійснення, 8) обсяг роботи, 9) час проведення, 10) стадії розвитку аудиту, 11) галузь діяльності суб'єкта перевірки, 12) характер аудиторських послуг [169, с. 24].

Наведена класифікація є корисною з теоретичної та практичної точки зору. Однак вважаємо за потрібне дещо уточнити. Так, проф. В.С. Рудницький за суб'єктами аудиту поділяє його на зовнішній та внутрішній. Вважаємо, що потрібно уточнити, що мається на увазі зовнішній або внутрішній по відношенню до підприємства-клієнта, оскільки ми вважаємо, що суб'єкт аудиту (контролюючий орган) завжди знаходиться поза межами господарюючої системи (на відміну від суб'єкта господарського контролю).

Далі, проф. В.С. Рудницький за «напрямами» аудиту виділяє аудит фінансової звітності, на відповідність, управлінський (операційний), та екологічний. По перше, вважаємо, що цю ознаку класифікації коректніше було назвати «за об'єктами». По-друге, проф. В.С. Рудницький окремо виділяє екологічний аудит, як аудит на предмет перевірки чинному екологічному законодавству. Ми ж вважаємо, що він є складовою аудиту на відповідність (в класифікації за «напрямами» аудиту). Натомість, за об'єктами аудиту сюди слід додати особливий вид аудиту «аудит інформаційних» систем.

Також вважаємо ознаками, які дещо дублюють одна одну такі: №№ 3 та 5, 4 та 8.

Вважаємо, що за періодичністю здійснення до таких видів аудиту, як періодичний та постійний можна додати ще й безперервний, як такий, що має бути основним для здійснення в середовищі КІСП підприємства-клієнта. Також вважаємо за доцільне додати ще одну ознаку (за способом проведення – ручний або автоматизований).

Ознаку № 6 вважаємо особливо доречною для подальшого розвитку державного аудиту в Україні (поділ власності аудиторського органу на державну, колективну, приватну), якщо прийняти термінологію, при якій контролерів, які

працюють на державні органи, теж називати «аудиторами», а їхню діяльність – «аудиторською» як частину загальної термінології, базованої на терміні «аудит». І дійсно, державні контролюючі органи, як показує розвинута зарубіжна практика, можуть здійснювати як аудиторські перевірки на відповідність стосовно дотримання, наприклад, податкового законодавства недержавними суб'єктами господарювання, так і, в принципі, управлінський аудит державних підприємств та організацій. (Хоча сучасна українська практика державного контролю й досі, як правило, ґрунтується на проведенні ревізій з метою виявлення недоліків і покарання винних).

Далі, вважаємо ознаку «за характером аудиторських послуг» такою, що не відноситься до аудиту, а до послуг, які в принципі можуть надаватись аудиторськими фірмами (окремими аудиторами).

В умовах євроінтеграційних процесів, встановлення чітких загальних орієнтирів подальшого формування класифікації видів контролю та аудиту неможливе без опанування логіки та підходів до сформованих у розвинутих країнах світу теорії аудиту і контролю зарубіжних фахівців в оригінальних працях. Однак, вивчення англomовних праць з аудиту (переважно із США) показало, що їхні автори взагалі не схильні наводити ознаки класифікації і не будують обґрунтованих систем класифікації. Однак поруч з тим називається багато різноманітних видів аудиту, які зустрічаються у джерелах різного типу (підручниках, посібниках, наукових публікаціях). Приклади наведені у табл.2.2.

Таблиця 2.2

## Види аудиту в англomовних джерелах

№ з/п	Вид аудиту	Визначення	Джерело
1.	<i>Assurance auditing (services)</i> (аудит з надання впевненості)	Перевірки будь-якої інформації, що передбачають надання письмового висновку фахівців відповідно до встановлених критеріїв [399, с. 9].	2008. США. Підручник з аудиту.
2.	<i>Attestation auditing</i> (аудит з підтвердження фінансової інформації)	Перевірки фінансових узагальнених показників поза межами фінансової звітності [399, с. 9].	2008. США. Підручник з аудиту.
3.	<i>Governance audits</i> (перевірки процесу управління)	Гарантує, що вище керівництво одержує точну і своєчасну інформацію, що стосується управління і керівництва в організації так само як і щодо відповідного впровадження і	2008. США. Підручник з аудиту.

		виконання стратегії компанії та її планів [399, с. 631].	
4.	<i>Security audit</i> (аудит безпеки)	Дослідження фізичних, фінансових і комп'ютерних процедур контролю доступу і систем в організації для визначення рівня вразливості до атак або втручань з боку несанкціонованого персоналу або злочинців <sup>1</sup> .	2008. On-line словник ділових термінів.
5.	<i>Quality audits</i> (перевірки якості)	Розробляються щоб визначити, чи продукт відповідає нормам, встановленим керівництвом [399, с. 631].	2008. США. Підручник з аудиту.
6.	<i>Government auditing</i> (державний аудит)	Перевірки, здійснювані на замовлення державних контролюючих органів [334].	2007. США. Стандарти з державного аудиту.
7.	<i>Performance auditing</i> (аудит ефективності використання)	Охоплює перевірку економності, ефективності та цільового використання коштів державних установ [334].	2007. США. Стандарти з державного аудиту.
8.	<i>IT auditing</i> (аудит ІТ)	Перевірка та підтвердження того, що системи працюють відповідно до встановленої політики та операційних процедур <sup>2</sup> .	2007. On-line бібліотека навчальних матеріалів.
9.	<i>Internal auditig</i> (внутрішній аудит)	Перевірочна діяльність, встановлена в межах суб'єкту як сервіс для цього суб'єкту. Його функції включають, поміж іншого, вивчення, оцінку і моніторинг відповідності систем бухгалтерського обліку і внутрішнього контролю [357, с. 663].	2005. Великобританія, США, Нідерланди. Підручник з міжнародних стандартів аудиту.
10.	<i>IS auditing</i> (аудит інформаційних систем)	Процес збору і оцінки доказів, щоб визначити чи комп'ютерна система охороняє активи, підтримує цілісність даних, дозволяє організаційним цілям досягатися ефективно і використовує ресурси ефективно [319].	2004. США. Публікація у практичному журналі ISACA аудиторів інформаційних систем.
11.	<i>Environmental audit</i> (аудит навколишнього)	Систематичний, документований процес перевірки – об'єктивного отримання і оцінювання свідчень для визначення, чи	2002. Швейцарія. Міжнародні

<sup>1</sup> <http://www.businessdictionary.com/definition/security-audit.html>

<sup>2</sup> IT Auditing // <http://www.bitpipe.com/tlist/IT-Auditing.html>.

	середовища)	узгоджуються конкретні дії щодо навколишнього середовища, події, умови, управлінські системи, або інформація щодо цих питань, з критеріями перевірки, і повідомлення результатів цього процесу клієнту [344].	стандарти по сертифікації та стандартизації.
12.	<i>Concurrent audit</i> (неперервний аудит)	Коли операційний аудит продовжується весь час, він називається неперервним аудитом ( <i>concurrent audit</i> ) [371, с. 308].	2001. США. Підручник і інформаційних систем у менеджменті.
13.	<i>Forensic auditing</i> (слідчий аудит)	Слідчий аудит може бути визначений як застосування аудиторських навичок до ситуацій, які мають відношення до процедур судочинства [269].	2001. Індія. Доповідь в журналі Азійської організації Інститутів Вищого аудиту.
14.	<i>Continuous auditing</i> (безперервний аудит)	Процес або методологія, яка надає можливість незалежним аудиторам у письмовому вигляді забезпечити впевненість щодо предмету перевірки, використовуючи серії звітів аудиторів, випущених одночасно з, або через короткий періоду часу після того, як відбулися події, що лежать в основі предмету перевірки [339, с. 44].	2000. США. Стаття у професійному журналі.
15.	<i>Tax audit</i> (податковий аудит)	Процес, пов'язаний з вивченням господарської діяльності ( <i>economic activities</i> ) організації з метою оцінювання чесності її оподаткування. Ці перевірки виконуються податковою службою (в США – IRS) або іншими органами щодо індивідуумів або корпорацій з типовим акцентом на податкових платежах, а не на точності фінансової звітності [505, с. 12].	1998. США. Підручник з теорії і практики аудиту електронної обробки даних.
16.	<i>Operational Audit</i> (операційний аудит)	Перевірка (виконувана перш за все внутрішніми аудиторам), яка забезпечує керівництво інформацією про ефективність і та економічну доцільність операційної діяльності організації [483 с. 125].	1997. США. Посібник з теорії та практики аудиту.
17.	<i>Compliance audit</i> (аудит на відповідність)	Перевірка, виконувана аудиторам, щоб визначити ступінь, до якої організація та/або її персонал є: 1) виконуючим свої обов'язки відповідно до організаційної політики і	1997. США. Посібник з теорії та практики

		процедур, або 2) відповідає чинним законам, правилам, контрактам, або цільовому використанню коштів [483, с. 125].	аудиту.
18.	<i>Independent auditing of financial statements</i> (незалежний аудит фінансових звітів)	Надання висновку щодо фінансової звітності [453].	1996. США. Підручник з аудиту.
19.	<i>Voucher audit.</i> Перевірка підтверджуючої інформації.	Перевірка документів перед їх реєстрацією або введенням в дію [461, с. 1].	1978. США. Монографія з теорії аудиту.
20.	<i>Comprehensive auditing</i> (всесторонній аудит)	Перевірки урядових організацій, виконувані урядовими аудиторами або незалежними аудиторами, та перевірки інших організацій, виконуваних для урядових органів [280, с. 257].	1976. США. Монографія з теорії аудиту.
21.	<i>Management audit</i> – аудит менеджменту	Оцінка зовнішніми фахівцями ефективності управління [389, с. 24].	1975. США. Словник бухгалтерських термінів
22.	<i>Procedural auditing</i> – процедурний аудит	Дослідження з метою визначення відповідності до встановлених процедур [479, с. 233].	1960. США. Підручник з теорії аудиту.

З наведених у таблиці визначень видно, що перші два з них є дуже загальними, і перше з них відповідає в цілому визначенню аудиту з розділу 1. Друге та перше визначення стосуються перевірок фінансових показників. Визначення №№ 3, 16, 21 стосуються особливого виду аудиту, який має справу з оцінкою процесів управління. Визначення №№ 4, 8, 10 стосуються аудиту інформаційних систем та технологій. Визначення № 11 – це екологічний аудит. Визначення №№ 6, 7, 13, 15, 20 (а також 17) стосуються перевірок, які здійснюються державними органами. Визначення №№ 12, 14, 19, 22 вказують на способи та методи, в який проводиться аудиторська перевірка.

В цілому, як відверто зазначив у 1976 році автор теоретичної праці з аудиту американець Дж. Кук щодо англomовної термінології з аудиту, «Термінологія <з аудиту> в літературі не є уніфікованою» [280, с. 257]. Це справедливо і сьогодні. Слід також розуміти, що різні специфічні назви в галузі контролю бізнесу закордоном протягом тривалого часу виникали та зникали із застосування як привабливі маркетингові назви для різного роду консультативних послуг, які надавали і надають сертифіковані й несертифіковані фахівці. Це тільки посилювало з часом плутанину як з власне з термінами, так і з їхніми



визначеннями. Лише останніми роками можна побачити більш-менш узгоджені переліки видів аудиту у англомовних підручниках та навчальних посібниках.

Так, у ґрунтовному підручнику з Міжнародних Стандартів аудиту, виданому у 2005 році у Великобританії американським та голландськими авторами, виділяються три основні види аудиту (умовно – за об'єктами): на відповідність, операційний, фінансової звітності [357, с.14-15]. Так само поділяються види аудиторських перевірок і у підручнику 2010 року американських авторів [226, с. 13–14].

Далі, як правило, автори сучасних підручників говорять про типи аудиторів по відношенню до того, на кого вони працюють: зовнішні – на аудиторські фірми, внутрішні – на підприємства та державні – на державу [357, с.14-15]. Втім, Е. Аренс виділяє окремо податкових аудиторів та аудиторів, які перевіряють державні установи [226, с. 13–14].

У сучасному підручнику американських авторів перелік дещо інший: фінансовий аудит, який здійснюється зовнішніми аудиторами, операційний, який здійснюється внутрішніми та державними аудиторами, аудит на відповідність, який також здійснюється внутрішніми та державними аудиторами, а аудит щодо виявлення шахрайства (*forensic audit*), і зазначається, що більшість аудиторських перевірок є комбінацією зазначених видів аудиту [399, с. 20-21].

На підставі вивчення сучасних англомовних джерел з аудиту сформована наступна матриця видів аудиту та характеристик типів аудиторів стосовно підприємств (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Стосунок різних типів аудиторів щодо різних типів аудиторських перевірок у сучасних англомовних джерелах з аудиту

Види аудиторських перевірок Типи аудиторів	Аудит фінансової звітності ( <i>financial statement audit</i> )	Аудит продуктивності ( <i>operational audit</i> )	Аудит на відповідність законодавству та нормативів ( <i>compliance audit</i> )
	Аудит фінансової звітності ( <i>financial statement audit</i> )	Аудит продуктивності ( <i>operational audit</i> )	Аудит на відповідність законодавству та нормативів ( <i>compliance audit</i> )
Незалежні аудитори ( <i>independent auditors</i> )	Так, незалежність є обов'язковою вимогою законодавства	Так, в якості запрошених експертів за договором	Так, в якості запрошених експертів або на замовлення державних органів
Внутрішні аудитори ( <i>internal auditors</i> )	Так, в межах своїх повноважень. (Особливо щодо звітності філій та підрозділів)	Так, якщо на них покладені ці функції	Так, особливо щодо виявлення шахрайства

Державні аудитори ( <i>governmental auditors</i> )	Так, якщо це державна власність. В частині податкових звітів, якщо недержавна	Так, якщо це державна власність. Ні, якщо недержавна власність	Так, якщо це питання оподаткування або кримінальне розслідування. Ні в решті випадків
---	---	--	---

Зазначимо, що така класифікація не може бути названа точною з наукової точки зору. Наприклад, не можна сказати, що тут присутній чіткий поділ за об'єктами, оскільки аудит фінансової звітності та аудит продуктивності також включають в себе й аудит на відповідність законодавству та нормативам, а аудит продуктивності може включати й оцінку фінансових показників. З повною частиною умовності можна стверджувати, що класифікація типів аудиторів – це класифікація за суб'єктами аудиту, оскільки в усіх названих у табл. 2.3 випадках аудитори не належать певній господарській системі, а внутрішньогосподарський контроль при розгляді видів аудиту зарубіжними авторами не виділяється.

Найбільш загальним визначенням виду аудиту, який охоплює за об'єктами решту видів, та є прийнятим наразі в світі, є поняття «аудиту з надання впевненості» (визначення № 1 в табл. 2.2). Як зазначається в [399, с. 6], «багато людей високо оцінюють значення висновків аудиторів щодо історичних фінансових звітів, і тому вони почали надавати сертифікованим аудиторам іншу фінансову інформацію для підтвердження (*to attest*)». Повне визначення такого завдання, яке передбачає підтвердження (*attestation engagement*) наступне: «завдання, в якому практикуючий фахівець найнятий, щоб сформулювати звіт щодо предмету або твердження про предмет, за який (за яке) несе відповідальність інша сторона»<sup>1</sup>. Якщо порівняти це визначення із визначенням аудиту Американської асоціації бухгалтерів, можна побачити, що аудит – це специфічний вид завдань, які передбачають підтвердження саме фінансової інформації.

В той час як аудит (*auditing*) часто розуміють як висловлення думки щодо фінансових звітів, а завдання із підтвердження (*attestation*) стосуються висловлення думки щодо розширеного набору фінансової інформації за межами фінансових звітів, послуги із надання впевненості (*assurance*) включають різноманітну інформацію, включаючи також і нефінансову. Хоча первинний центр інформаційного ризику знаходиться в контексті економічних рішень, інформаційний ризик присутній завжди, коли повинні ухвалюватися рішення, а керівник не має повної інформації. AICPA, професійна асоціація аудиторів США, розширила традиційний фокус професії на обліковій інформації таким чином, щоб

<sup>1</sup> AICPA's Statement on Standards for Attestation Engagements SSAE10, параграф 101.01

включати всі види як фінансової, так і нефінансової інформації. Такі розширені послуги загалом мають назву послуг із надання впевненості: «послуги із надання впевненості (*assurance services*) – це незалежні професійні послуги, які покращують якість інформації, або її контексту для тих, хто приймає рішення»<sup>1</sup>.

Зовнішні споживачі облікової інформації залежать від громадських бухгалтерів, які виступають в ролі аудитора, які підвищують впевненість (*assure*) у тому, що надані облікові дані надійні [280, с. 8]. Аудит – це специфічний вид завдань з надання впевненості, а аудиторі можуть описуватися більш загально як ті, хто підвищує впевненість у інформації (*information assurers*) [399, с. 9]. *Assuror* (*assurer*) тлумачиться як «*one that assures* (тобто той, хто надає впевненість)».<sup>2</sup>

Взаємний зв'язок між наданням впевненості (*assurance*), підтвердженням фінансової інформації (*attestation*) та аудитом фінансових звітів (*auditing*) наведений на малюнку (рис. 2.3).



Рис. 2.3. Взаємозв'язок між аудитом, підтвердженням та наданням впевненості

У вітчизняній літературі схожим чином розуміє мету контролю проф. О.Ю. Редько. Головна мета контролю за проф. О.Ю. Редько – це зменшення невизначеності та надання певного рівня впевненості користувачу контрольної інформації [164, с. 12]. А мету аудиту він пропонує законодавчо закріпити у наступному формулюванні: «Мета аудиту – надання певного рівня впевненості щодо відповідності процедур діяльності суб'єкта господарювання, його результатів та інформації про це вставленим нормам, правилам, стандартам чи вимогам чинного законодавства всім користувачам інформації, які у ній

<sup>1</sup> Report of the Special Committee on Assurance Services (1997), AICPA's Web site [www.aicpa.org](http://www.aicpa.org).

<sup>2</sup> Merriam-Webster on-line vocabulary.// <http://www.merriam-webster.com/dictionary/assuror>

(інформації) зацікавлені як потенційні або фактичні контрагенти або користувачі послугами, товарами чи роботами таких суб'єктів господарювання; задоволення інформаційних потреб замовників аудиту з предмету перевірки чи оцінки» [164, с. 473].

Можна в цілому погодитись з тим, що термін «надання впевненості» який наводиться у зарубіжній літературі, адекватно відображає мету та призначення контролю (аудиту). Але все ж він є занадто загальним і може стосуватися всіх видів контролю, а не лише господарського.

Загалом, підсумовуючі інформацію, отриману з вітчизняних та зарубіжних джерел з господарського контролю та аудиту, приходимо до висновку, що питання класифікації та виділення різних видів контролю та аудиту є зовсім неузгодженим та нечітким як у вітчизняних джерелах, так і у зарубіжних. У вітчизняних джерелах з контролю, як правило, виділяється занадто багато ознак класифікації, у зарубіжних джерелах з аудиту – ознаки, як правило, взагалі не наводяться. Ознаки класифікації аудиту наводяться лише у працях окремих українських авторів. Вважаємо достатньо корисним в методичному плані виділення зарубіжними авторами за видами перевірок аудит, але недостатнім у науковому та практичному сенсі.

Обґрунтована наукова класифікація видів господарського контролю може і повинна базуватись на базових складових наукової парадигми, до яких ми відносимо: суб'єкт, об'єкт, методи (технології). Ці ознаки є незалежними, і можуть бути представлені у вигляді тривимірного куба (рис. 2.4).



Рис. 2.4. Універсальна класифікація видів господарського контролю

Розглянемо наведені в схемі аспекти детальніше. До об'єктів контролю належить широке коло процесів та показників. Їхній набір залежить від конкретних завдань контролю (або ж обумовлюється в договорі на проведення аудиту). Зауважимо лише, що, наприклад, функціонування контрольних технологій та інформаційних технологій є предметом контролю (зокрема, аудиту), але одночасно різноманітні контрольні технології, в т.ч. і які здійснюються за допомогою інформаційних технологій належать і до методів контролю, якими він досліджує свій предмет.

Наступною ознакою є «за місцем суб'єкта контролю». Суб'єкт контролю українські автори визначають з різним ступенем узагальнення. Вважаємо найбільш коректним визначення проф. В.О. Шевчука, який визначає суб'єкт контролю (контролюючий суб'єкт) – як особу, яка спрямовує контрольні дії на власну діяльність або діяльність іншої фізичної чи юридичної особи (осіб), що перебувають в оточуючому господарському середовищі [206, с.14]. Єдине, слід уточнити, що іноді в якості суб'єкту автоматичного контролю виступає певний пристрій або алгоритм.

Проф. О.Ю. Редько [164, с.15], виділяє такі суб'єкти контролю більш конкретно: держава, муніципальний, незалежний аудит, власник. Але щодо аудиту він коло суб'єктів обмежує, пропонуючи законодавчо закріпити таке коло суб'єктів аудиту: «Суб'єктами аудиту в Україні можуть бути юридичні особи – аудиторські фірми чи об'єднання аудиторських фірм, та фізичні особи – професійні аудитори, суб'єкти підприємницької діяльності» [164, с.474]. А за проф. Г.М. Давидовим суб'єктом аудиту є лише носій діяльності певного роду (проведення аудиту) – сертифікований аудитор [71, с. 262].

Вважаємо, що суб'єктом аудиту є будь-який суб'єкт управління, який не належить конкретній господарській системі на визначеному інформаційному кібернетичному рівні. Відповідно, навіть керівники вищого рівня всередині підприємства використовують не всю наявну інформацію із первинних джерел (або ж просто не мають її), не говорячи вже про державні органи або дрібних чи великих акціонерів, які безпосередньо не приймають участі в управлінні конкретними бізнес-процесами. В таких випадках економісти часто говорять про так звану інформаційну асиметрію. В економіці і в контрактній теорії фірми, інформаційна асиметрія стосується вивчення рішень щодо операцій, де одна сторона має більше інформації або якіснішу інформацію, ніж інші сторони. Це створює дисбаланс сил в операціях, і тоді вони можуть призвести до їхнього

некоректного здійснення. Вперше таку ситуацію описав американський економіст К.Ерроу у 1963 році [228] стосовно ситуації, коли продавець певного товару має більше інформації про нього, ніж покупець. Вважаємо, що значна частина досліджень в галузі бухгалтерського обліку може бути проведена в термінах асиметрії інформації, оскільки бухгалтерський облік включає в себе передачу інформації підприємства від тих, хто її має, до тих, кому вона потрібна для прийняття рішень. Фактично, різниця у застосуванні різних та особливих методів в аудиті на відміну від внутрішньогосподарського контролю і пояснюється тим, що суб'єкт контролю обмежений у своїх можливостях отримувати інформацію про функціонування об'єкту контролю. Обмежений в часі, обмежений юридично тощо (обмеження у вартості контролю існують завжди, хоча й є неоднаковими у внутрішньогосподарському контролі та аудиті).

Зупинимось детальніше на питанні виділення видів контрольної діяльності в межах підприємства, їх завдань та функцій. Зазначимо, що на загал нечітке розмежування понять «контроль» і «аудит» можна зустріти не тільки в українських джерелах. Наприклад, відомий нормативний документ США, згідно з яким аудитори фінансової звітності відповідно до Закону Сарбейнса-Окслі повинні перевіряти функціонування системи внутрішнього контролю публічних акціонерних товариств – Звіт комісії Тредуея, (так званий документ COSO) – громадської інституції визначає внутрішній контроль (*internal control*) як процес, який здійснюється радою директорів організації, керівниками та іншим персоналом, призначений забезпечити розумну гарантію щодо досягнення цілей в наступних трьох категоріях: надійність фінансової звітності; ефективність та економічна доцільність операцій; узгодженість із відповідними законами і правилами [279]. Як бачимо, визначення внутрішнього контролю, надане COSO є достатньо широким і очевидно погано розділяє управлінський (внутрішньогосподарський) контроль, так і фінансовий (аудит фінансових показників), опосередкований контроль, охоплює як технічні засоби та процедури, так і участь фахівців. Вважаємо, що завдання контролю на загал слід розуміти широко, як перевірку на відповідність певним нормам, а не звужувати це визначення. (Однак, щодо аудиту, то в плані його організації можна погодитись з проф. В.С. Рудницьким, що особливими завданнями аудиторів є підтримка власної професії та організація власної роботи. Із схеми, яку він наводить [169, с. 11] можна зрозуміти, що завдання аудиту поділяються на три групи: на макрорівні, де аудит є однією з організаційних форм контролю – завдання, пов'язані з підтримкою функціонування та розвитку аудиторської професії; та на макрорівні 1) основні (загальні та часткові), пов'язані з організацією роботи аудиторських

фірм та аудиторів та 2) функціональні (пов'язані зі збором доказів під час перевірок).

Ситуацію із розумінням призначення внутрішнього аудиту, внутрішньогосподарського контролю ускладнює ще й присутність в українській теорії та практиці поняття «контролінгу», запозиченого із наукової парадигми німецькомовних авторів. Власне слово «*controlling*» є словом англійським, яке означає процес здійснення контролю. Саме так його розуміють сучасні англійські автори з менеджменту. Так, наприклад, К. Бартол і Д. Мартін в книзі «Менеджмент» [236] в розділі «Контролінг організації» виділяють такі розділи, як: «Контроль», «Контроль», «Типи контролю» тощо. Тобто чітко дають зрозуміти, що контроль і контролінг це однорідні поняття – синоніми. В інших американських підручниках, книгах та словниках, в більшості, взагалі не вживають поняття контролінгу. В німецьку мову термін «*controlling*» був запозичений на початку 1950-х років з американської практики і надалі концепція контролінгу розвивалася самостійно. Наразі німецький автор Х. Вольмут [511, с. 23], наприклад, стверджує, що контролінг має на увазі управління підприємством як систему. Інші німецькі автори Є. Майер та Р. Манн визначають контролінг як «Спеціально сконструйовану систему на основі інтеграції методів планування, обліку, аналізу, нормування, контролю та управління, яка забезпечує отримання інформації про діяльність підприємства» [123, с. 13].

Загалом, вивчення праць за авторством німецьких науковців та практиків [250; 293; 365] показало, що під контролінгом вони розуміють підсистему управління, яка використовує наукові методи для забезпечення управлінців інформацією для прийняття рішень (в тому числі і альтернативами рішень та їх оцінкою), тобто поняття контролінгу в їхньому розумінні фактично еквівалентне поняттю «науки управління» на відміну до «мистецтва управління».

До об'єктів контролінгу український вчений проф. М.С. Пушкар відносить: ресурси виробництва, ефективність їх використання та організації; господарські процеси та їхній перебіг; потенціал підприємства та показники його фінансового стану [158, с. 204]. Більш того, усі елементи контролінгу є орієнтованими на досягнення основної мети діяльності підприємства – максимізації вартості та підвищення конкурентоздатності підприємства. Це також доводить, що контролінг є підсистемою управління. Проте, не можна стверджувати, що контролінг повністю уособлює управління. Так, контролінг як поточне адміністрування безпосередньо пов'язаний з такими функціями управління, як планування, організація, контроль, інформування. Контролінг фактично не має відношення до мотивації, і лише частково (шляхом розробки альтернатив) бере участь у

формуванні стратегічних рішень. Так, багато завдань управління можуть бути передані контролеру, проте лише ті, які мають відношення до науки управління. Саме ж управління як поєднання мистецтва та особистісних якостей керівника залишається за менеджерами.

Фактично, контролінг в сучасній економічній теорії і практиці – складне синтезоване, інтегроване поняття, що має багато різних інтерпретацій. Проаналізувавши визначення українських та іноземних авторів, поділяємо думку про те, що **контролінг** є підсистемою системи управління підприємством, яка спрямована на організаційну та методичну підтримку прийняття управлінських рішень, а також забезпечує контроль за досягненням цілей діяльності підприємства. Іноді окремо виділяють фінансовий контролінг, як такий, що застосовують для досягнення монетарної цілі підприємства – максимізації вартості компанії, забезпечення її ліквідності та платоспроможності<sup>1</sup>. Відповідно, внутрішньогосподарський контроль за своїми функціями надалі може бути класифікований як такий, що сприяє створенню доданої вартості (забезпечує контроль відхилень важливої для здійснення бізнес-процесів інформації), та такий що попереджає небажану поведінку системи (шахрайства, крадіжки, невиконання доручень керівників тощо).

Таким чином, господарський контроль у формах аудиту та внутрішньогосподарського контролю співвідноситься із контролінгом так само, як і з менеджментом (управлінням колективами людей) при здійсненні господарської діяльності в цілому.

Розуміючи контролінг у вузькому сенсі можна погодитися з думкою к.е.н. Л. Смирної<sup>2</sup>, яка розуміє під контролінгом технологію управління підприємством. Але на загал, більш коректною є позиція проф. М.С. Пушкаря [158] щодо того, що контролінг є системою управління вищого порядку, яка включає і внутрішній контроль, і управлінський облік. Отже, надалі ми не будемо розглядати контролінг окремо від загального поняття управління підприємствами.

Розглянемо детальніше співвідношення функцій та діяльності внутрішньогосподарського контролю та внутрішнього аудиту. На сьогодні існує неузгодженість в тлумаченні понять "внутрішній аудит" і "внутрішньогосподарський контроль" та відсутнє чітке розуміння відмінностей між ними. Деякі автори ототожнюють ці поняття, стверджуючи необхідність

<sup>1</sup> Хан Д., Хунгерберг Г. Пик: планирование и контроль. Ядро контроллинга. – М: Финансы и статистика, 2005. – 815 с.

<sup>2</sup> Смирнова Л. Д. Механизм гибкого контроллинга в управлении производственно-хозяйственными системами: автореферат диссертации на получении научной степени к. е. н, Донецк, 2003. – 25с.



створення на підприємстві лише однієї служби контролю, або як варіанту – служби внутрішнього аудиту чи служби внутрішньогосподарського контролю; інші, навпаки, вважають, що для якісного функціонування підприємства необхідно створювати як службу внутрішнього аудиту, так і службу внутрішньогосподарського контролю.

В 1999 р. Рада Директорів Інституту Внутрішніх Аудиторів США (*Institute of Internal Auditors*) оновила визначення внутрішнього аудиту і навела його в наступній формі: «Внутрішній аудит – це незалежна, об'єктивна гарантуюча і консультуюча діяльність, яка збільшує і покращує операції організації. Вона допомагає підприємству досягти своєї мети через впровадження систематичного, упорядкованого підходу до оцінки та покращання ефективності управління ризиком, контролю, та процесу управління на найвищому рівні».<sup>1</sup>

Згідно Міжнародного Стандарту аудиту ISA 610 Термін "внутрішній аудит" означає оцінювальну діяльність, встановлену суб'єктом або яка забезпечується як сервіс для суб'єкта господарювання [351, ISA 610, п.7a]. (Український переклад цього терміну в стандарті не є точним – він не дозволяє принципової можливості аутсорсингу внутрішнього аудиту [130, с. 532]). До функцій внутрішнього аудиту згідно Стандарту входять, зокрема, перевірка, оцінювання та моніторинг відповідності та ефективності системи внутрішнього контролю. Згідно Стандарту Внутрішнього аудиту (*The IIA standards*) 2100 «Сутність роботи внутрішнього аудиту» внутрішній аудит також «повинен проводити оцінку та сприяти удосконаленню процесу управління ризиками, контролю та корпоративного управління, використовуючи систематизований та послідовний підхід».

Визначення внутрішнього аудиту та контролю наведені у Положенні про організацію аудиту в комерційних банках України [155]. Внутрішній аудит тут – це система контролю за діяльністю комерційного банку, яка створюється з метою оцінки та вдосконалення системи внутрішнього контролю банку при мінімізації витрат на неї. Внутрішній аудит банку визначається як незалежна оцінка системи внутрішнього контролю, встановленого у комерційному банку. Цікаво, що Великий тлумачний словник української мови не визначає поняття внутрішнього аудиту загалом, але визначає внутрішній аудит банку і робить це цілком аналогічним чином: «Внутрішній аудит банку – незалежна оцінка системи внутрішнього контролю, встановленого у банку» [56, с.46].

Внутрішній контроль в банку – це сукупність процедур, яка забезпечує достовірність та повноту інформації, яка передається керівництву банку,

---

<sup>1</sup> [www.theiia.org](http://www.theiia.org) /Home / Professional Guidance / Standards and Guidance / Professional Practices Framework / Definition of Internal Auditing

дотримання внутрішніх та зовнішніх нормативних актів при здійсненні операцій банку, збереження активів банку і його клієнтів, оптимальне використання ресурсів банку, управління ризиками, забезпеченні чіткого виконання розпоряджень органів управління банку в досягненні мети [155]. Отже, наголос в роботі внутрішніх аудиторів робиться не на перевірці безпосередньо фінансової інформації, а на налагодженні й контролі функціонування системи внутрішнього контролю. З таким підходом не погоджується проф. О.Ю. Редько, який вважає, що в даному випадку внутрішньому аудиту відводиться лише наглядова функція [164, с. 329]. Він визначає внутрішній аудит наступним чином: «система внутрішнього аудиту, це спеціальна система (суб'єкт контролю) в системі управління, який певною мірою незалежний від структурних підрозділів в системі управління і здійснює заходи по попередженню, прогнозуванню та усуненню ризиків для бізнесу в інтересах власників компанії (підприємства)» [164, с. 333]. Вважаємо, що функції внутрішнього аудиту можуть відрізнятися в залежності від того, наскільки на господарюючому суб'єкті розвинутий внутрішньогосподарський контроль. Якщо система внутрішньогосподарського контролю достатньо надійна, здійснюється за допомогою ефективних контрольних технологій, то внутрішній аудит в більшому ступені буде займатися наглядом за функціонуванням такої системи. В іншому випадку акцент буде зроблений на проведенні аудиторських перевірок та на створенні ефективної системи внутрішнього контролю. Загалом ці питання стосуються організації аудиту та внутрішньогосподарського контролю, що будуть розглянуті у розділі 3.

Сучасне розуміння функцій внутрішнього аудиту американськими фахівцями включає й оцінювання процесу управління. Однак і тут в англomовних джерелах немає чіткості як в термінах, так і у визначенні об'єктів такого аудиту. Часто змішуються оцінка системи внутрішнього (внутрішньогосподарського) контролю та власне перебігу бізнес-процесів. Дж.Кук зазначав, що «терміни аудит управління (*management auditing*), функціональний аудит (*functional auditing*) та аудит операцій (*operations auditing*) використовуються в тому ж значенні, що й операційний аудит (*operational auditing*); вони означають такі перевірки широкого контексту, які проводяться внутрішніми аудиторами» [280, с. 257]. Ще одним терміном є аудит процесу управління (*governance audits*), який гарантує, що вище керівництво одержує точну і своєчасну інформацію, щодо управління і керівництва в організації так само як і щодо відповідного впровадження і виконання стратегії компанії та її планів [399, с. 631]. Операційний аудит стосується вивчення ділових операцій з метою створення рекомендацій про ефективне і доцільне використання ресурсів, ефективне досягнення мети,

виконання завдань і перевірок на відповідність політиці компанії [399, с. 20]. Метою операційного аудиту є допомога управлінцям в частині скорочення їх обов'язків з управління і підвищення прибутковості діяльності підприємства.

У вітчизняній літературі поняття "управлінського аудиту" (операційного) аудиту також є найменш дослідженим. Вітчизняні автори слідують, як правило, термінології перекладених праць. Так, Дж. К. Робертсон використовує поняття "управлінський аудит" та "операційний аудит" як рівні між собою за значенням та такими, що означають "вивчення аудитором операцій компанії, з метою дати рекомендації щодо економічного і ефективного використання їх ресурсів, ефективному досягненню цілей і здійснення практики компанії" [165, с. 467]. Проф. Б.Ф. Усач також використовує поняття управлінського та операційного аудиту, тим самим поділяючи думку Дж. К. Робертсона. А, наприклад, у перекладеній праці [9, с. 536] знаходимо термін "аудит господарської діяльності", який також вживає й, наприклад, Н.О. Бондаренко зі співавторами [38].

Проф. В.С. Рудницький [169, с.8, с.20] вважає, що краще використовувати термін «управлінський аудит», як найбільш адекватний, оскільки «аудиторський контроль є невід'ємною функцією управління; користувачами інформації даного виду аудиту є тільки працівники управління підприємства; функцією управлінського аудиту є не лише поточний контроль за господарськими операціями а й прогнозування, аналіз інших функцій управління господарською діяльністю.» [169, с.8-9]. На користь такого розуміння свідчить і той факт, що іноді під «операційним» (*operational*) аудитом в англомовних джерелах розуміють як «перевірку, призначену для оцінки різних внутрішніх засобів контролю, економії та ефективності функції або підрозділу», не розділяючи як об'єкти контрольні процедури та господарську діяльність підрозділів, як це зроблено у глосарії Асоціації аудиторів інформаційних систем (ISACA)<sup>1</sup>, або ж навіть діяльність аудиторів, які не працюють на цьому підприємстві: «дослідження і оцінка діяльності особами які не належать до цієї організації» [389].

Цікавим є те, що роботи аналогічні операційному аудитові, виконані зовнішнім аудитором, відповідно до стандартів Американського Інституту сертифікованих громадських бухгалтерів (AICPA) є послугами, а точніше консультаціями керівництва підприємства (*consulting services*)<sup>2</sup>. Вважаємо однак, якщо такі роботи виконані відповідно до наперед узгоджених стандартів, передбачають оцінку відповідно до відомих норм і передбачають надання висновку за узгодженою формою, то це відповідає як визначенню аудиту

<sup>1</sup> <http://www.isaca.org/glossary.htm>

<sup>2</sup> Auditing Dictionary of Terms. // [www.ais-cpa.com/glosa.html](http://www.ais-cpa.com/glosa.html)

Американської асоціації бухгалтерів, так і визначенню аудиторської діяльності, наведеному у розділі 1.

Внутрішні аудитори можуть також виконувати перевірки, які специфічні щодо особливостей бізнесу в галузі, в якій вони працюють. Наприклад, аудитори, які працюють з виробничими компаніями можуть забезпечити перевірки якості (*quality audits*), що розробляються для визначення, відповідності продукту встановленим критеріям [399, с. 631]. Відділи обслуговування клієнтів також можуть підлягати перевіркам якості, щоб гарантувати, що замовники обслуговуються у формі, яка встановлена компанією. Аудитори не є заміною для відділу перевірки якості, але можуть переглядати його роботу.

Вважаємо, що таке нечітке розуміння функцій внутрішнього аудиту обумовлено тим, що структура сучасних великих міжнародних корпорацій є настільки складною, що відділи внутрішнього аудиту сьогодні розглядаються керівниками американських корпорацій як в певному сенсі альтернатива традиційному управлінському контролю, який здійснюється в межах організаційної структури підпорядкування, та потокам інформації, які там циркулюють. Керівник відділу внутрішнього аудиту корпорації General Motors та голова Інституту Внутрішніх Аудиторів Ж. Вагнер зазначила, що «зміни в роботі членів керівництва компанії зараз надають можливість внутрішнім аудиторам узяти на себе більшу роль в корпоративному управлінні. Я передбачаю, що аудиторські комітети (*audit committees*) та ради директорів будуть чим далі, тим більше сприймати відділи внутрішнього аудиту, як свої очі і вуха під час здійснення бізнесових операцій» [513, с. 37]. Таким чином, в ролі представників керівництва підприємством, внутрішні аудитори звітують по широкому переліку критичної інформації.

В такому випадку розширення функцій внутрішніх аудиторів відповідає принципу «конкуренції в контролі», який передбачає проведення контролю одного й того ж об'єкту різними контролюючими суб'єктами, що підвищує надійність контрольної інформації. В Стародавньому Єгипті, наприклад, при надходженні майна на склад, який належав фараонові, один працівник перераховував майно під час розвантаження, а другий – після його занесення у склад. Якщо кількість не сходилася, вбивали обох [357, с. 2]. Той же принцип бачимо у самому визначенні слова «контроль» у Великому Оксфордському словнику англійської мови, наведеному раніше – в значенні ведення «звір'яльного» списку облікових даних. У цікавий спосіб принцип «конкуренції в контролі», коли подібні контрольні функції виконуються різними суб'єктами, певним чином суперечить принципу «розподілу обов'язків» (*segregation of duties*), який передбачає розведення різних по характеру

функціональних обов'язків між різними особами (цей принцип буде розглянутий у розділі 3).

На загал, відмінності між внутрішньогосподарським контролем, внутрішнім, зовнішнім аудитом та бухгалтерським обліком можна відобразити за допомогою таблиці (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Відмінності між бухгалтерським обліком, внутрішньогосподарським контролем та зовнішнім і внутрішнім аудитом

<i>№ з/п</i>	<i>Ознака</i>	<i>Бухгалтерський облік</i>	<i>Внутрішньо-господарський контроль</i>	<i>Внутрішній аудит</i>	<i>Зовнішній, «незалежний» аудит</i>
1.	Предмет (об'єкти) контролю	Контроль законності операцій в процесі їх реєстрації; Перевірка арифметичної точності первинних документів записів	Господарська діяльність підприємства або підрозділу	Господарська діяльність підприємства або підрозділу; функціонування системи внутрішнього контролю та інформаційної системи; фінансова інформація	Визначається угодою
2.	Суб'єкт контролю	Керівники (власники) підприємства	Керівники підприємства	Аудиторський комітет власників	Згідно з законодавством і контрактом
3.	Завдання контролю	Законність операцій; Повнота записів	Дотримання встановлених внутрішніх вимог, параметрів, посадових прав обов'язків, планів, належних дій та результатів	Захист бізнесу та капіталу власника за рахунок зменшення (попередження) ризиків	Захист бізнесу та капіталу власника за рахунок зменшення (попередження) ризиків

4.	Наявність спеціалізованої служби в межах підприємства (та обов'язковість)	Передбачає створення окремого підрозділу. Можливий аутсорсинг (ЗУ «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність»)	Функція управління, яка може й не передбачати створення спеціалізованого підрозділу.	Передбачає створення окремого підрозділу. В окремих випадках можливий аутсорсинг (в Україні обов'язково для банків згідно постанови НБУ, в США обов'язково згідно Закону Сарбейнса-Окслі)	—
5.	Звітування	Керівникам всіх рівнів, державним органам	Безпосередньому керівнику; іншим уповноваженим керівникам	Перед вищим органом управління, перед власниками	Перед власниками (акціонерами)
6.	Часова спрямованість контролю	Поточний контроль (насамперед)	Поточний контроль (насамперед)	Поточний контроль, ретроспективний контроль, прогнозування ризиків	Ретроспективний контроль, оцінка ризику можливого банкрутства

Принципова відмінність між бухгалтерським обліком та внутрішнім аудитом з одного боку, структурами внутрішньогосподарського контролю з іншого при цьому полягатиме в тому, що бухгалтерський (фінансовий) облік організовується на підприємствах відповідно до законодавства і спрямований, перш за все, на забезпечення дотримання вимог податкового законодавства та законодавчих вимог до фінансової звітності, а структури внутрішньогосподарського контролю організовуються за рішенням власників або керівництва підприємства і їх діяльність спрямована на підвищення ефективності функціонування підприємства. Внутрішній аудит організовується в українських банках та американських публічних акціонерних товариства згідно законодавства.

Щодо аудиту, який здійснюється державними органами, то відповідником Контрольно-ревізійного управління (КРУ) України у США є Державне

бухгалтерське управління (*Government Accountability Office – GAO*). З певним наближенням можна стверджувати, що і КРУ, і GAO виконують функції «внутрішніх аудиторів» для українського та американського урядів. Проте, на відміну від КРУ, GAO має власні аудиторські стандарти, призначені для аудиту державних установ, підприємств та організацій<sup>1</sup>. В цих стандартах (*generally accepted government auditing standards – GAGAS*) поруч із аудитом фінансових звітів та аудитом на відповідність нормативним актам (*compliance auditing*) виділяється особливий вид аудиторських перевірок – аудит ефективності використання (*performance audit*), який охоплює «перевірку економності, ефективності та цільового використання» (*economy and efficiency audits and program audits*). Певним чином цей вид аудиту, може бути поставлений у співвідношення до операційного аудиту у бізнесі. Він також співзвучний до перевірок ефективності роботи інформаційних систем. Так, один із британських стандартів з інформаційних систем<sup>2</sup> містить схожий термін – перевірку на ефективність і продуктивність (*performance testing*), яка визначається як «Тестування, яке проводиться для оцінки відповідності системи або компоненту з вказаними вимогами щодо продуктивності»<sup>3</sup>. Показово, однак, що перевірки КРУ натомість насамперед зосереджені: 1) на перевірці виконання державних нормативних актів та 2) на перевірці цільового використання коштів бюджетних установ відповідно до Бюджетного кодексу<sup>4</sup>.

Доц. С.В. Бардаш вважає першочерговим питанням господарського контролю встановлення правомірності діяльності суб'єктів господарювання всіх форм власності, оскільки «якщо діяльність суб'єкта господарювання не відповідає правовим нормам, вона визнається неправомірною, а отже забороненою. За таких умов оцінка ефективності втрачає будь-який сенс» [13, с. 53]. Певним аналогом в зарубіжній практиці є «*compliance testing*», або «перевірки на відповідність». І дійсно, вітчизняна наукова парадигма з господарського контролю та існуюча сьогодні контрольна практика з боку державних органів передбачають застосування ревізійних перевірок, основним завданням яких є встановлення причин, суб'єкта, наслідків господарського порушення та вжиття заходів щодо його усунення [15]

<sup>1</sup> Government Auditing Standards, July 2007 Revision (GAO-07-731G). US Government Accountability Office // <http://www.gao.gov>.

<sup>2</sup> BS 7925-1.British Computer Society Specialist Interest Group in Software Testing (BCS SIGIST)// <http://www.software-risk.co.uk/cont383.htm>.

<sup>3</sup> В оригіналі: «Testing conducted to evaluate the compliance of a system or component with specified performance requirements»

<sup>4</sup> [www.dkrs.gov.ua](http://www.dkrs.gov.ua)

Окремою проблемою є виділення аудиту в окрему галузь діяльності на підставі його «незалежності». Становлення ринкової економіки і поява багатьох юридично відокремлених суб'єктів господарювання, у яких перетинаються інтереси різних зацікавлених сторін, зумовили необхідність незалежного фінансового контролю. Такий різновид зовнішнього контролю у світовій практиці має назву незалежного аудиту (*independent auditing*). Необхідність належного аудиту в ринковій економіці обумовлена такими об'єктивними факторами: складність і заплутаність бухгалтерської інформації про економічні процеси; віддаленість джерел економічної інформації від осіб, які приймають управлінські рішення; розбіжність інтересів працівників, які складають звіти, і осіб, яким ця інформація потрібна; тісний взаємозв'язок різноманітних сфер економіки, які потребують об'єктивної інформації.

«Незалежність» вважається зарубіжними авторами [357; 399] головною відмінною рисою аудиторів від представників інших професій. При цьому мається на увазі насамперед незалежність аудиторів, які за договорами здійснюють аудит, що передбачає надання висновку по фінансовій звітності.

У Глосарії термінів до Міжнародних Положень з контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг сказано [351, с. 26]: «Незалежність складається з: (а) незалежності розуму (*independence of mind*) – такого стану розуму, що дозволяє формувати висновки без впливу таких факторів, які можуть поставити під загрозу професійне судження і який дозволяє особі діяти чесно, об'єктивно та з професійним скептицизмом; (б) зовнішньої незалежності (*independence in appearance*) – уникнення фактів та обставин, настільки значних, що об'єктивна (*reasonable*) і поінформована третя сторона, знаючи всю відповідну інформацію, в тому числі всі вжиті застережні заходи, прийшла б до висновку, що чесність, об'єктивність і професійний скептицизм фірми або окремого аудитора (*a member of the assurance team's*), були скомпрометовані».

Українські автори поділяються за своїми позиціями щодо незалежності аудиторів на дві антагоністичні групи. До першої групи належать ті автори, які вважають незалежність базовою та основоположною характеристикою професії (наприклад, проф. О.А. Петрик, проф. В.С. Рудницький [169]). Зазначимо, що навіть великий тлумачний словник української мови наводить таке визначення зовнішнього аудиту [56, с. 46]: «зовнішній аудит – перевірка, що здійснюється незалежними висококваліфікованими спеціалістами в галузі аудиту». Представником другої групи вітчизняних науковців є проф. Ф.Ф. Бутинець, який в численних публікаціях заперечує незалежність аудиторів. Він пише «Незалежність аудитора – це міф, який розповсюджується комерційними аудиторськими



структурами з метою отримання прибутків. Але світ впевнився в іншому – в неспроможності аудиту подолати фальсифікацію звітності» [49, с. 252]. Достатньо критично коментує наявний стан із незалежністю аудиторів і проф. О.Ю. Редько [164].

Сучасні реалії більше свідчать на користь другої групи авторів і підтверджують позицію проф. Ф.Ф. Бутинця. Загалом, іменник «незалежність» в українській мові утворений від прикметника «незалежний» і означає, окрім державного суверенітету, наступне: «який не залежить від кого-, чого-небудь, не підкоряється комусь, чомусь, який виражає або свідчить про самостійність у поведінці, вчинках і т. ін.» «відповідно незалежна експертиза — експертиза, яка не залежить від органів, установ, посадових осіб і громадян, що зацікавлені в результатах.» [56, с.760]. Однак аудитори, які працюють на аудиторські фірми або як приватні підприємці не є незалежними, насамперед від керівництва підприємств, оскільки вони отримують платню від клієнтів за проведення аудиту.

На користь такої думки свідчить той факт, що разом із відомими випадками банкрутства американських корпорацій Enron, WordCom, (аудитор – Arthur Anderson), італійської корпорації Parmalat (аудитор – компанія Deloitte) у 2001-2002 роках нещодавно (у 2008 році) відбулося ще одне банкрутство – американського інвестиційного банку Lehman Brothers (аудитор – Ernst & Young). У всіх згаданих випадках аудитори надавали позитивні висновки по фінансовій звітності збанкрутілих корпорацій безпосередньо перед їхнім банкрутством. Те ж саме можна сказати і про українські банки «Надра», «Промінвестбанк», «Родовід», «Київ» та інші, які збанкрутували у 2009 році.

Професор бухгалтерського обліку з університету Ессексу у Великобританії Пр. Сікка у своїй статті в газеті «Гардіан» пише: «Ми вважаємо аудиторів вартовими біля воріт, які наглядають за фірмами, з метою дотримання суспільних інтересів. Але насправді вони є оплачуваними лакеями компаній, які наймають їх. Зважаючи на багатомільйонні суми щороку (у випадку Ernst & Young та Lehman Brothers більш ніж на \$ 30 млн за 2007 рік), аудитори випустили «чистий» звіт про їхнє здоров'я» [467] Пропозиція Пр. Сікки полягає у поверненні до справді незалежних перевірок, які проводилися б регулюючими органами (комісією з цінних паперів тощо).

Аудитори зацікавлені в результатах аудиту фінансової звітності, оскільки отримують гроші від клієнтів, а вартість таких послуг та умови договору не регламентуються державою. Відповідно, умови договорів на проведення аудиту є предметом ділових перемовин, і аудитор завжди може втратити клієнта на користь більш поступливого колеги-конкурента.

Вважаємо, що можна говорити лише про відносну незалежність аудиторів, які працюють на бізнес, місією якого є проведення різного роду оцінок та й то лише про їхню незалежність від безпосередніх господарських процесів та окремих фінансових показників (ставити у відповідність гонорар аудитора до розміру перевірених фінансових показників наразі заборонено Стандартами). Насправді ж незалежність можлива лише в термінах втрати ділової репутації конкретними аудиторами.

Вбачаємо такі шляхи виходу із ситуації: унормувати питання розцінок за обов'язковий аудит та умов договорів на державному рівні, обирати та призначати аудиторів випадковим чином із загального списку аудиторських фірм.

Важливим способом збільшення реальної незалежності аудиторів також вважаємо розробку формалізованих та комп'ютеризованих методів контролю та аудиту.

Повертаючись власне до аудиту інформаційних систем та інформаційних технологій, зазначимо, що фахівець з інформаційних систем в менеджменті Е.Турбан поділяє ІТ аудит на два види – операційний (*operational audit*) і аудит на відповідність (*compliance audit*) [371, с. 684]. При цьому метою операційного аудиту, на його думку, є визначення того, чи працює належним чином відділ інформаційних систем на підприємстві. А аудит на відповідність (*compliance auditing*) визначає, чи були контрольні процедури (*controls*) запроваджені належним чином і чи є вони адекватними. Автор дотримується стосовно ІТ аудиту тієї ж класифікації, як і фінансові аудитори (консультанти), щоправда обмежує різновиди класифікації лише двома.

Зазначимо, що прямого стосунку до аудиту фінансової звітності та фінансових показників такий підхід до аудиту інформаційних систем не має (власне перевірки самих по собі систем). Оцінка і надання впевненості щодо ефективності та надійності інформаційних систем швидше стосується оперативного аудиту.

Від аудиторів інформаційних систем очікують надання впевненості щодо систем внутрішнього контролю, впроваджених за допомогою інформаційних технологій. Аудит інформаційних систем, як частина загального процесу аудиту, є однією з основних передумов для ефективного корпоративного управління.

Найбільші світові аудиторські фірми звичайно розглядають як аудит фінансової звітності, так і аудит інформаційних систем як частини більш загальних категорій послуг із надання впевненості або послуг із управління ризиками [506].

### **2.3. Методологія аудиту та внутрішньогосподарського контролю в умовах застосування інформаційних технологій**

На сьогодні досі немає єдиної позиції українських науковців з точки зору як методів аудиту, так і загалом методів господарського контролю. Можна стверджувати, що несумісність наукових парадигм різних авторів особливо яскраво помітна під час вивчення питання про методи контролю та аудиту. Як пише проф. О.А. Петрик: «Основна проблема, на наш погляд, полягає у тому, що часто сплутують поняття методу і прийому в аудиті, ототожнюють їх, а також до методів аудиту відносять не властиві йому методи і прийоми ревізії (наприклад, інвентаризація, зустрічна перевірка та ін., які в аудиті мають другі назви (інспекція, запит) та інше тлумачення)» [145, с. 139]. І це дійсно так.

Загалом, слід розібратись, що собою представляють поняття методу та методології. Великий тлумачний словник української мови визначає метод як – 1) це спосіб пізнання явищ природи та суспільного життя; <...>. 2) прийом або система прийомів, що застосовується в якій-небудь галузі діяльності (науці, виробництві тощо)» [138, с.177]. А методологію як «1) вчення про науковий метод пізнання й перетворення світу, його філософська, теоретична основа; 2) сукупність прийомів дослідження, що застосовуються в будь-якій науці відповідно до специфіки об'єкта її пізнання» [138, с.178]. Проф. Ф.Ф. Бутинець писав: «У точному значенні слова методологія контролю є вчення про методи, що використовуються у науці контролю для вивчення предмету її пізнання. Метод науки про контроль визначається характером і змістом предмету, що вивчається нею, він розробляється теорією в тісному зв'язку з його змістом. Методологія визначає, що і як вивчається за допомогою теорії» [51, с. 79]. Таким, чином, методологія має справу із дослідженням загальнонаукового підґрунтя використання окремих методів, є філософською, теоретичною основою вивчення об'єкта дослідження.

Оскільки господарський контроль як складова менеджменту виник на підґрунті економічних, правових, інженерних наук, філософії, соціології, психології, теорії дослідження операцій і систем, то його проблеми є предметом комплексного дослідження. Використовувані поняття інших наук (програма, алгоритм, критерій та ін.) у господарському контролі трансформуються і найчастіше набувають нового значення. Серед комплексу наук, висновки і концептуальний апарат яких використовуються в господарському контролі, особливу роль повинна відігравати економічна кібернетика. Вона розглядає систему управління з єдиних теоретичних позицій і встановлює спільність законів побудови цих систем. Використання методів кібернетики дає можливість

розробляти методологію моделювання керуючої і керованої систем, досліджувати інформаційні процеси в системі управління, кількісно оцінювати інформацію тощо.

Як ми розглянули раніше, господарський контроль і зокрема аудит мають справу як з фізичними системами, так і з абстрактними. Господарська діяльність та управління нею є комплексом соціальних, фізичних та технічних об'єктів. Відповідно до цього слід розглядати і методологію господарського контролю. Не можемо не погодитись тут з проф. Ю.А. Кузьмінським, що «сутність контролю не може бути розкрита у відриві від сфери управлінської діяльності, яку він обслуговує. Насправді нема «контролю взагалі», а є контроль конкретного змісту і конкретних форм» [115, с. 207].

В цьому сенсі господарський контроль має справу як з такими фактичними проблемами, які подібні до проблем природничих наук, так і з проблемами оцінки, характерними для суспільних наук. Тому, наприклад, на думку класиків теорії аудиту Роберта Мауца та Хусейна Шарафа, «аудит повинен мати дві окремі процедури для того, щоб мати справу з кожним аспектом» [405, с. 27]. Додамо, що широке застосування в бізнесі інформаційних систем та технологій потребуватиме ще й особливих методів, які є характерні для окремого розділу природничих наук – а саме точних наук, зокрема інформатики.

Українські автори до загальної класифікації методів аудиту підходять дещо інакше. Найбільш загальний підхід полягає в тому, що в господарському контролі загалом та в аудиті зокрема виділяють від початку певні універсальні загальнонаукові методи, з чим погоджуються фактично більшість українських авторів [30; 45; 80; 164; 206].

Зазначимо, що єдиного узгодженого списку загальнонаукових методів для використання в контролі немає. Здебільшого до загальнонаукових методичних прийомів відносять аналіз, синтез, індукцію, дедукцію, аналогію, моделювання, абстрагування, конкретизацію, системний аналіз, функціонально-вартісний аналіз [29, с. 100–103; 169, с. 35–36; 145, с. 141]. Проф. О.А. Петрик вважає, що всі вони складають основу формування специфічних методів і прийомів аудиту. В цьому її позиція подібна до точки зору проф. М.Т. Білухи [29, с. 101].

Проф. Ф.Ф. Бутинець вважає, що в науці про контроль застосовуються такі загальнонаукові методи дослідження: «досвід і порівняння, нагляд і експеримент, ідеалізація і формалізація, аналіз і синтез, індукція і дедукція, гіпотеза і аналогія, вимірювання і обчислення, опис тощо» [51, с. 81]. Проф. В.С. Рудницький погоджується з тим, що, як зазначають економісти С.Я. Зубілевич та С.Ф. Голов [91, с.80] до загальнонаукових методів мають бути віднесені й прийоми загальної

математичної статистики, теорії ймовірності. Проф. О.Ю. Редько [164, с.12] також в цілому погоджується з класифікацією методів контролю, систематизованих проф. М.Т Білухою [30], який виділяє загальнонаукові (методи дослідження предмету контролю та методи узагальнення результатів) та спеціальні методи контролю. Проф. Л.В. Нападовська вважає, що основою досліджень складних систем є діалектичний метод [134, с. 72]. А основними елементами методу контролю вона вважає «визначення реального стану об'єктів в натуральному виразі, їх співставлення і оцінку» [134, с.76]. Подібну до цієї позиції думку висловлює і проф.О.Ю. Редько, але в його парадигмі порівняння – це «базовий методичний прийом контролю» [164, с.12].

Доц. Л.П. Кулаковська називає такі загальнонаукові методи в аудиті, як індукція та дедукція [118, с. 41]. Вони використовуються як діалектичний підхід дослідження складних систем, до яких належить аудит. Саме тому можна розглядати застосування дедуктивних та індуктивних прийомів в аудиті. При першому – дослідження здійснюють від загального до конкретного, при другому – від конкретного до загального. В аудиті мають значення обидва прийоми. Дедуктивний використовують при вивченні фінансово-господарської діяльності підприємства, оцінці напряму та ефективності системи управління, в межах якої діє об'єкт. Його також застосовують для характеристики системи внутрішнього контролю, яка включає систему внутрішнього обліку, процедури внутрішнього контролю, середовище контролю тощо. Індуктивний метод дає змогу зосередити всю увагу на окремих групах процесів, як правило, з найбільшим ступенем ризику. Вивчивши недоліки окремих процесів та проаналізувавши частоту їх виникнення, можна перенести результати цієї перевірки на загальну сукупність інформації, побачити цілісну проблему і сформулювати об'єктивні висновки щодо інформації.

Складність явищ та процесів, що є предметом та об'єктами господарського контролю, передбачає використання не одного, а певної сукупності підходів та методів. Методологічною основою сучасної науки управління (в т.ч. менеджменту), і, відповідно, господарського контролю є загальнотеоретичні та специфічні методи та підходи наукового пізнання: історичний, системно-ситуаційний, структурно-функціональний, операційний, динамічний, започатковані від загальної теорії розвитку систем, теорії організації та управління, інформатики, кібернетики тощо. Оскільки ми погоджуємося з проф. Ю.А. Кузьмінським щодо того, що «немає контролю взагалі», а є контроль конкретних об'єктів, то слід визнати, що специфічність загальнонаукових методів у господарському контролі виявляється залежно від об'єкту пізнання, технічних

засобів, застосовуваних суб'єктом контролю, та умов, у яких здійснюється процес пізнання.

Щодо конкретного набору базових, загальнонаукових методів в контролі, то ми погоджуємося з тим, що основним прийомом контролю, на якому робиться акцент і який відрізняє його від інших видів діяльності є прийом порівняння. (Тут «прийом» використаний як синонім терміну «метод». Згідно Нового тлумачного словника української мови «прийом» – це «метод дослідження, вивчення чого-небудь; певний захід для здійснення чого-небудь, досягнення якоїсь мети; виконання, здійснення дії за один раз». А технічний прийом – це «усталений спосіб виконання або виготовлення чого-небудь» [138, с.891].)

Щодо інших загальнонаукових методів то ми можемо приєднатися до вітчизняних науковців у визнанні пріоритету у наукових розробках проф. М.Т. Білухи, і назвати такі методи, як: аналіз, синтез, індукцію, дедукцію, аналогію, моделювання, абстрагування, конкретизацію але із тим застереженням, що вони тому і є загальнонауковими, оскільки так само є і методами науки управління (менеджменту). Хоча, наприклад, доц. Н.Г. Виговська наводить вдвічі більше загальнонаукових методів контролю: ідеалізація, формалізація, індукція, дедукція, аналіз, синтез, спостереження, експеримент, гіпотеза, аналогія, вимірювання, опис, порівняння, групування, абстрагування, узагальнення [58, с. 93-94]. Сучасні російські філософи окремо від загальнонаукових методів додатково виділяють загальнонаукові підходи, такі як об'єктивність, комплексність, системність, історичність тощо [173].

Подібний підхід до визначення теоретичних засад методології контролю абсолютно не властивий зарубіжним англomовним теоретикам з аудиту. Ніхто з них не розглядає загальнонаукові методи стосовно аудиту в наведеному аспекті. Пошуки відповіді на питання витоків такої принципової відмінності привели до двох теоретичних праць з логіки, виданих у середині ХХ-го ст. у Радянському Союзі та США відповідно: 1) Библер В.С. О системе категорий диалектической логики. – Сталинабад, 1958; 2) Ruby, Lionel. Logic. – New York: J. B. Lippincott Company, 1950.

Ці два джерела по-різному розглядають підходи до самого процесу логічного мислення при здійсненні наукової діяльності (див. табл. 2.5), хоча й виділяють однакову кількість (вісім) категорій логічного наукового мислення з одного боку та етапів наукового мислення з іншого.

Таблиця 2.5

## Відмінності у підходах до логічного мислення в різних джерелах

I.	Библер В.С. О системе категорий диалектической логики. – Сталинабад, 1958.	II.	Ruby, Lionel. Logic. – New York: J. B. Lippincott Company, 1950.
Базове поняття – «категорії діалектичної логіки»		Базове поняття – «процес наукового мислення (scientific thinking)»	
№ з/п	Назва категорії	№ етапу	Назва етапу
1.	<b>Аналіз – прийом мислення пов'язаний із розкладанням об'єкту дослідження на складові частини сторони, тенденції розвитку та способи функціонування з метою їх окремого розгляду та вивчення</b>	1.	Розгляд попередніх даних, які пропонують проблему
2.	<b>Синтез – прийом мислення, пов'язаний з поєднанням окремих частин в ціле з метою отримання знань про ціле через з'ясування взаємозв'язків, які об'єднують частини в ціле</b>	2.	Формулювання проблеми
3.	<b>Індукція – мислення, яке моделює загальне на основі конкретного випадку</b>	3.	Огляд фактів, доречних до проблеми
4.	<b>Дедукція – прийом мислення при якому моделюється конкретний випадок на основі загального</b>	4.	Використання попереднього знання
5.	<b>Абстрагування – метод, при якому деталі, які не впливають на об'єкт дослідження вагомо, не беруться до розгляду</b>	5.	Формулювання гіпотези
6.	<b>Аналогія – метод, який дозволяє висувати певні припущення про досліджуваний об'єкт на основі його спорідненості за певними ознаками з іншим об'єктом, який вже вивчено</b>	6.	Розробка та деталізація гіпотези
7.	<b>Моделювання – метод вивчення, при якому може відбуватись заміна об'єкту дослідження (оригінал) іншим, який знаходиться в певній залежності від нього (моделлю)</b>	7.	Тестування гіпотези
8.	<b>Експеримент – прийом цілеспрямованого вивчення у створених</b>	8.	Висновок: гіпотеза підтверджена або не підтверджена

	фіксованих умовах, які контролюються суб'єктом дослідження		
--	--	--	--

Таким чином, основна відмінність в базовій парадигмі щодо методології господарського контролю вітчизняних вчених з господарського контролю з одного боку та зарубіжних вчених з аудиту з іншого пояснюється різним розумінням базових наукових способів мислення при вирішенні наукових проблем. Вітчизняні вчені насамперед розглядають базові наукові і філософські категорії, зарубіжні – процедуру, порядок здійснення дослідження (що, як правило, вітчизняними дослідниками відноситься до питань організації).

Проф. В.С. Рудницький у своїй праці з проблем внутрішнього аудиту у цьому зв'язку пише про «адитивний» та «процедурний» підходи до визначення методів бухгалтерського обліку та аудиту, які намітились у працях українських вчених [171, с. 31]. При цьому адитивний підхід розглядає систему методів та прийомів, в процедурний – механізм дії та послідовність певних видів робіт. Як показало дослідження різних джерел, елементи процедурного підходу до методології контролю загалом застосовуються у працях вітчизняних вчених з аудиту [77; 145; 164; 171], і значно меншою мірою – у працях з господарського контролю [13; 58].

Натомість, адитивний (за проф. В.С. Рудницьким) підхід до методології аудиту зарубіжними дослідниками не застосовується взагалі. Використовується лише процедурний підхід. Навіть власне термін метод (*method*) в зарубіжних джерелах стосовно аудиту ніколи не вживається. Натомість узагальнюючим поняттям є поняття *audit techniques* [357, с.368; 405, с.100; 399]. Відомий комп'ютерний словник ABBYY Lingvo перекладає термін “*technique*” українською мовою як: 1) техніка; технічні прийоми; 2) метод; спосіб [212]. Як бачимо, переклад в сенсі «метод» тут також присутній, але у якості першого значення наводиться все ж таки «прийом». Тому, в цілому, має рацію проф. В.С. Рудницький, коли веде мову про «методичні прийоми», з яких складається метод аудиту [169]. Єдиним термінологічним зауваженням щодо розуміння базових елементів методу аудиту проф. В.С. Рудницьким буде те, що в українській мові все ж слово «прийом», хоча і є синонімом «методу», представляє собою більше окрему дію, або декілька дій, а не послідовність чи систему таких дій.

Новий словник англійської мови Вебстера визначає метод (*method*) лише як «спосіб або стиль виконання процедури» (в ориг. *mode or manner of procedure.*) [423, с.142]. Це є дуже цікавим, оскільки видно, що в цьому випадку навіть в загальномовному значенні в англійській мові «метод» лише визначає характер



функціонування або виконання процедури, і не більше (тобто процедурі надається провідне місце в методології).

Що ж до терміну *audit techniques*, то вивчення англомовних джерел показало, що маються на увазі певні рецепти, комплексні описи дій аудитора при проведенні перевірок. Вважаємо, що найбільш точним значенням буде термін «методика». «Методика – 1. Сукупність взаємозв'язаних способів та прийомів доцільного проведення будь-якої роботи; 2. Вчення про методи викладання певної науки, предмета» [138, с.178].

Покажемо відповідність емпіричного наукового циклу до процесу аудиту на прикладі англомовних джерел. Так, американський дослідник Ф. Валадж переконаний, що «Процес аудиту може бути зіставлений з емпіричним науковим циклом» [515]. Емпіричний науковий цикл – це систематичний процес експериментування, що складається з постановки питання дослідження, потім складається план для емпіричного дослідження цього питання. Коли випробування проведені, зворотний зв'язок проаналізований, учений робить висновок, який може полягати у наступному: 1) експериментальна гіпотеза підтвердилась; 2) експериментальна гіпотеза не підтвердилась, або, 3) можливо, випробування було непереконливим. З цим погоджуються автори із США та Нідерландів, які зазначають: «Хоча численні судження, зроблені протягом аудиту фінансової звітності (щодо підходів, вибірок, ризику і т.п.), роблять його більш мистецтвом, ніж наукою, процес аудиту є систематичним процесом» [357, с. 23]. Процес аудиторської перевірки починається із звернення клієнта щодо перевірки фінансових звітів, потім здійснюються планування та виконання перевірки і закінчується аудиторським висновком.

Однак спробуємо порівняти загальну процедуру аудиту в працях зарубіжних авторів з процесом наукового мислення (емпіричним науковим циклом) більш детально (табл. 2.6). За основу візьмемо працю класиків аудиту Р.Мауца та Х Шарафа [405].

Таблиця 2.6

Порівняння загальнонаукового підходу та процесу аудиту при аналізі фактичного матеріалу

№ з/п	Процес наукового мислення ( <i>scientific thinking</i> ) за [456, с. 349]	Відповідність етапів процедури аудиторської перевірки етапам процесу наукового мислення	Загальна процедура аудиторської перевірки [405, с. 27]
1.	Розгляд попередніх даних, які пропонують проблему	←	I. Розпізнавання (прийняття) складної задачі (аудиторської перевірки).

2.	Формулювання проблеми	II. Огляд фактів, релевантних до задачі
3.	Огляд фактів, доречних до проблеми	III. Поділ складної задачі на окремі задачі
4.	Використання попереднього знання	IV. Визначення доступних свідчень, доречних до кожної індивідуальної задачі
5.	Формулювання гіпотези	V. Вибір відповідних методик ( <i>audit techniques</i> ) і розробка відповідних процедур
6.	Розробка та деталізація гіпотези	VI. Виконання процедур для одержання свідчень
7.	Тестування гіпотези	VII. Оцінка свідчень: а. Щодо доцільності і переконливості б. Для з'ясування будь-яких додаткових проблем с. Щодо відповідності для формування судження
8.	Висновок: гіпотеза підтверджується або ні	VIII. Формулювання судження: а. Базуючись на окремих твердженнях б. На задачі в цілому

Очевидно, що є певні відмінності між наведеною методологічною процедурою в аудиті та процедурою наукового мислення. Так, постановка задачі в аудиті (здійснити контроль – підтвердити вірогідність інформації, збільшити впевненість користувачів) відома наперед, а не формулюється на підставі наявних даних та особистої позиції аудитора (як це роблять вчені).

Якщо об'єкт контролю є складним, то надалі аудитор поділяє складну задачу на набір індивідуальних задач, кожна з яких пов'язана з головною. Наприклад, фінансова звітність складається з великої кількості індивідуальних тверджень – показників, кожен з яких перевіряється аудитором. Базуючись на інформації, яку він накопичив, аудитор формулює гіпотезу за кожним твердженням. Як зазначають Р.Мауц та Х.Шараф, при перевірці фінансової звітності найбільш вірогідною гіпотезою є те, що окремі показники об'єктивно представляють реальність (*fair presentation*) [405, с. 28].

Вважаємо, втім, що гіпотези та версії можуть формулюватися й інакше, не лише у позитивному сенсі. Це, насамперед, визначається конкретними завданнями контролю. Якщо, наприклад, державний аудитор здійснює перевірку на предмет

виявлення господарських порушень (у вітчизняній парадигмі контролю – ревізію) то прийнятною гіпотезою буде те, що господарські порушення існують, і надалі аудитор буде шукати факти на підтвердження саме цієї гіпотези.

Після розробки аудиторських «гіпотез» або ж версій, аудитор починає їх перевіряти. Він це робить за допомогою вибору методик (*audit techniques*), які можуть бути застосовані до певних позицій шляхом визначення процедур, якими ці методики прийоми будуть фактично застосовані.

Очевидно, що наведена процедура наукового мислення та описаний процес аудиту дещо відрізняються. Процедура наукового мислення є загальною для всіх наук, але все ж більш характерна для природничих наук, де можливе проведення фактичних експериментів. Господарського контролю це стосується лише частково, настільки, наскільки він має справу з фізичними об'єктами (матеріальними цінностями, документами). Вже на рівні використання абстракцій – грошового вимірника та оцінки вартості все виявляється не таким простим. Адже економічні науки – це суспільні науки. А в суспільних науках поруч із кількісними методами дослідження широко використовуються й якісні, оціночні методи [488].

Р. Мауц та Х. Шараф описали окрему методологічну процедуру аудиту для вирішення оціночних проблем. І вона повністю відрізняється від процедури вирішення завдань, пов'язаних з фактичними проблемами. Процедура аудиту для вирішення оціночних проблем складається з таких пунктів [405, с. 34]: 1) розпізнавання задачі; 2) формулювання задачі; 3) формулювання можливих рішень; 4) оцінка можливих рішень: а) за допомогою порівняння з минулим досвідом вирішення подібних задач; б) за допомогою розгляду наслідків можливих альтернатив; в) за допомогою розгляду сумісності можливих альтернатив із задачами професії; 5) формулювання суджень.

Очевидно, що в цьому випадку формулювання, вибір альтернатив великою мірою залежать від особистості самого контролера (аудитора), його освіти та досвіду. Міжнародні Положення з контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг говорять в такому випадку про професійне судження (*professional judgment*) [351, с. 31]: «Професійне судження – застосування відповідної підготовки, знань та досвіду, в рамках контексту аудиторських, бухгалтерських та етичних стандартів, у прийнятті обґрунтованих (*informed*) рішень про спрямування дій (*courses of action*), які є доцільними в конкретних обставинах аудиторської перевірки».

Фактично, це означає, що визначаючі конкретні кроки під час здійснення перевірки, фахівець керується значною мірою особистою позицією, яку він зайняв щодо окремих питань. Якщо аудитор відчуває, що інформації недостатньо, він,

ймовірно, застосовує більш суворі процедури перевірки, ретельніше буде обирати спосіб їхнього застосування, і поширювати їхнє застосування до довших періодів або більшої кількості операцій.

Отже, як визнають автори із США та Нідерландів, «численні судження, зроблені протягом аудиту фінансової звітності (щодо підходів, вибірок, ризику і т.п.), роблять його більш мистецтвом, ніж наукою» [357, с. 23]. Недарма Новий словник англійської мови Вебстера визначає *technique* як спосіб, в який здійснюються рухи руками у мистецтві живопису тощо (*method of manipulation in an art*), художнє виконання (*artistic execution*) [423, с. 255].

Вживання саме цього терміну в аудиті (*technique*), наприклад, є цілком доречним, оскільки вважаємо, що мистецтво контролю відіграє важливу роль в ефективній діяльності аудиторів. Таке мистецтво поєднує в собі як об'єктивні знання та методи, так й індивідуальний досвід та особистісні характеристики фахівців. (Загалом, мистецтво поруч із відображенням оточуючої дійсності у художніх творах визначається як «досконале вміння в будь-якій справі, галузі; майстерність» [138, с.190].)

Зазначимо, що існування мистецтва контролю визнавалося, в принципі, й вітчизняними вченими. Так, проф. Ф.Ф. Бутинець у 1986 році писав: «Використання того або іншого методу визначається метою і завданням контролю, характером явищ, що вивчаються, специфікою виробництва, що вивчається, та іншими чинниками. Вибір доцільних методів контролю значною мірою залежить від суб'єктивних чинників – від кадрів, що здійснюють контроль, їх спеціальної, економічної і юридичної підготовки, досвіду та знання специфіки галузі, що перевіряється» [51, с. 84].

Вважаємо, що **мистецтво контролю** — це процес використання теоретичних знань та методів, методичних прийомів, контрольних процедур та контрольних технологій у практичній діяльності конкретними фахівцями, сукупність прикладів, зразків, еталонів кваліфікованого вирішення контрольних проблем у різних ситуаціях які разом складають досвід таких фахівців.

Тут можна провести аналогію з мистецтвом управління. Розуміння мистецтва управління ґрунтується на тому, що господарські системи є складними соціотехнічними системами, на функціонування яких впливають численні та різноманітні фактори як внутрішнього, так і зовнішнього середовища. Діяльність та поведінка людей — це головний фактор, урахування якого вимагає не лише використання наукового підходу, а й мистецтва його використання в конкретних ситуаціях. Тому господарський контроль, як і менеджмент в цілому слід розглядати як з наукової точки зору, так і як мистецтво, яке має базуватися на

різноманітних концепціях, теоріях, принципах, формах і методах. Такий підхід дає змогу поєднати теорію і мистецтво контролю в єдиний процес, який вимагає не лише постійного поповнення наукових знань, а й розвитку особистих рис аудиторів та контролерів, їхньої здатності використовувати знання в практичній роботі.

Загалом, можна стверджувати, що господарський контроль, а особливо аудит включає наукові методи та технології з одного боку, та мистецтво контролю як творчий процес, що враховує конкретну ситуацію, особливості виконавців, уміння правильно застосовувати теоретичні знання, передовий досвід і іншого боку.

Але у зв'язку з цим постають дві суттєві проблеми, які ставлять під сумнів суспільну та практичну корисність господарського контролю. По-перше, якщо контроль – це мистецтво, тоді за визначенням впливає, що контрольна діяльність не є технологією, тобто в принципі відсутній визначений шлях навчання нових спеціалістів, а фахова досконалість доступна небагатьом. По-друге, морально-етичні якості фахівців, як показують наведені вище приклади банкрутств великих компаній, не проходять випробовування на практиці.

Зазначимо, що наведені проблеми не є чимось таким, що притаманне лише контролерам (аудиторам). Управлінська діяльність загалом також є мистецтвом, про що свідчать історії успіху одних підприємств та успішних менеджерів, та банкрутства інших, і управлінці були неодноразово звинувачені у шахрайстві як з майном, так і з фінансовою звітністю. Але щодо морального рівня, наприклад, американських аудиторів, то вражаючі факти встановлені американськими вченими М. Абдолмохаммаді та Д. Аріайлом [213]. Вони шляхом соціологічних опитувань порівнювали рівень моральної аргументації (*moral reasoning*) серед різних категорій людей. Результати наступні: хоча моральний рівень випускників коледжів та університетів США бухгалтерської спеціалізації знаходиться на середньому для суспільства рівні, у подальшому перебігу практичної діяльності моральний рівень з кожним роком постійно знижується, досягаючи неприпустимо низьких показників.

Тому вважаємо, що слід звернути детальну увагу на той аспект господарського контролю, який майже не розглядається ні вітчизняними, ні зарубіжними вченими. Це стосунок господарського контролю до точних наук і зокрема використання методів точних наук. Щодо точних наук найбільший інтерес щодо методів дослідження викликає те, що вони, в принципі, можуть надати точні та повністю доведені знання, причому як про абстрактні поняття, так про окремі реальні об'єкти, які на таких знаннях ґрунтуються.

Шведська дослідниця Г. Додіг-Крнкович найбільш точною та одночасно найбільш абстрактною наукою вважає логіку [297]. Вона вважає, що логіка та математика мають найбільше значення для фізики, а в суспільних та гуманітарних науках їх значення мінімальне, оскільки саме в цих науках вимоги до вірогідності, або істинності (*validity*) відповідно найнижчі. Вважаємо, що 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%.

Якщо природничі науки, своїм предметом мають фізичні об'єкти, суспільні та гуманітарні – соціальні та культурні об'єкти (людей, їх колективи, діяльність, ідеї) то точні науки мають справу з твердженнями та числами. В цьому сенсі інформатика є дещо особливою, оскільки окремі автори вважають, що «предметом дослідження комп'ютерних наук (*object of investigation*) є комп'ютер, як такий артефакт, що постійно розвивається і є матеріалізацією ідей, які намагаються структурувати знання та інформації про оточуючий світ, у тому числі про самі комп'ютери» [297]. Однак, щодо предмету інформатики є й інші думки. Наприклад, вважаємо більш точним коментар американських авторів сучасного підручника з основ інформатики щодо того, що комп'ютерні науки не вивчають комп'ютери – «не більше ніж астрономія вивчає телескопи» [462], комп'ютерні науки (*computer science*) також не вивчають, як писати програми чи використовувати програми та комп'ютери, натомість вони вивчають алгоритми, в тому числі: 1) їхні формальні і математичні властивості, 2) апаратну реалізацію, 3) лінгвістичну реалізацію; 4) та застосування [462, с. 2-3].

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?» [297], а базовими методами є моделювання та обчислювальний експеримент. Російський автор Е. Ракітіна додає ще один метод інформатики, який передуює безпосередньому моделюванню, а саме – системно-інформаційний аналіз як окремий випадок системного аналізу та системного підходу в цілому [163].

Процес наукового мислення в інформатиці зводиться таким чином до процесу моделювання, який спрощено виглядає так [217; 297]: 1) вибір характеристик та формальних методів для моделювання; 2) побудова моделі; 3) перевірка моделі. Відповідно, модель на практиці є конкретною комп'ютерною програмою.

В теоретичній інформатиці базовими прийомами моделювання (програмування) вважають ітерацію, рекурсію та індукцію [108]. Ітерація – це використання повторюваних, циклічних дій в алгоритмах для обробки даних одного типу (ітеративний означає «дію, яка повторюється, багаторазовий, повторний» [137, с. 798]). Рекурсія – метод визначення класу чи об'єктів методів попереднім визначенням одного чи декількох (звичайно простих) його базових випадків чи методів, а потім формуванням на їхній основі правила побудови класу, який визначається. У програмуванні рекурсія — виклик функції чи процедури з неї самої (звичайно з іншими значеннями вхідних параметрів), чи безпосередньо через інші функції [108]. Індукція – це процес судження, котрий досягає висновку, що при наявному стані знань є напевно істинним, але не гарантує його. Новий тлумачний словник української мови визначає індукцію просто як «умовивід, при якому на підставі знання про окреме робиться висновок про загальне» [137, с. 790]. Індуктивний висновок може бути спростований або узагальнений при наявності додаткових фактів. На противагу дедукції, індуктивні висновки не мають того ж ступеня достовірності що і вихідні твердження. Але в інформатиці індукція використовується, щоб на підставі окремого випадку зробити висновок про цілий клас об'єктів, поки що невідомих, але таких, що мають схожі властивості, поки не доведено протилежне [108].

Програмування спочатку розглядалось як точна наука, подібна до математики. Але в кінці 1960 років почали говорити про "кризу програмного забезпечення", коли з'ясувалося, що дуже важко створити великий програмний продукт, вільний від помилок. Одним із запропонованих способів вирішення проблеми було наступне. Оскільки комп'ютерна програма являє собою послідовність логічних кроків, схожих на доведення теорем в математиці, то її правильність можна довести. С. Хоейр, провідний вчений в цій галузі, стверджував: «Комп'ютерне програмування є точною наукою, в якій всі властивості програми, і всі наслідки її виконання, в принципі, можна знайти з тексту самої програми за допомогою чисто дедуктивного мислення» [362].

Р.Сталман та С. Гарфінкл висловились ще конкретніше: «комп'ютерна програма побудована з ідеальних математичних об'єктів, поведінка яких є визначеною, а не змодельованою приблизно на підставі абстрактних правил. Коли

оператор «ЯКІЩО» слідує після оператора циклу, немає потреби вивчати, як він впливає на цикл, чи не порушить він його функціонування тощо» [477]. Загалом, такий підхід до програмного забезпечення на практиці дозволив отримати більшу логічну структурованість та чіткість програм.

Але проти принципової можливості повністю довести правильність функціонування комп'ютерних програм виступили як філософи, так і математики. Філософ Дж. Фетцер стверджував, що точно перевірити комп'ютерні програми неможливо в принципі, оскільки існують обмеження, які впливають з самого характеру комп'ютерів як складних причинно-наслідкових (*casual*) систем, поведінка яких, в принципі, «може бути відома тільки з такою невизначеністю, яка супроводжує емпіричні знання на відміну від певності, яка притаманна математичним викладкам. Бо, коли набір об'єктів (*entities*) складається із суто абстрактних сутностей, переконлива остаточна перевірка можлива, але, коли набір об'єктів складається з конкретних фізичних об'єктів, можливі лише відносно надійні перевірки» [316].

Математик Дж. Барвіз згодом вказав на те, що для того, щоб передбачити, що саме реальна програма робить на комп'ютерах, потрібно моделювати не тільки програми і апаратні засоби, а й супутні умови, в тому числі, наприклад, кваліфікацію оператора [237]. Крім того, у часовому проміжку між процесом перевірки та реальним виконанням комп'ютерної програми можуть відбутися зміни як в апаратному забезпеченні, так і в інших умовах [396]

До того ж, програми виконуються в середовищі складної операційної системи, яка, в свою чергу, містить помилки. Таким чином, забезпечити надійність програми таким шляхом не вдасться. Тобто перевірка програми шляхом математично точного доведення можлива лише стосовно абстрактних алгоритмів, які існують тільки у паперовій формі на стадії, яка передуює реальному програмуванню. Відповідно, необхідним є експериментальне тестування комп'ютерних програм або інші, певні непрямі методи підтвердження їх працездатності.

Все зазначене вище має безпосередній стосунок до господарського контролю, оскільки стосується трьох загальнонаукових процедур наукового дослідження, характерних для різних видів наук.

Від загальнонаукових методів та підходів перейдемо до розгляду специфічних методів господарського контролю. Заздалегідь зазначимо, що у працях вітчизняних авторів терміни «метод», «методика», «спосіб», «прийом» в більшості випадків вживаються як синоніми, залежно від конкретної наукової парадигми, прихильником якої є один або інший автор.



Проф. О.Ю. Редько вважає, що методи контролю реалізуються через процедури контролю, до яких він відносить: спостереження (суцільне або вибіркове); підрахунки; перерахунки (повторний перерахунок); моделювання (процедура алгоритмізації отримання результату, контрольні заміри, контрольні закладки сировини тощо); запит; підтвердження; аналітичні процедури; тестування (опитування); обмеження (доступу) [164, с.12]. Помітно, що тут не проведене розмежування між загальнонауковими методами контролю, методами проведення аудиторських перевірок та методами організації контролю.

Як вже зазначалось, проф. Н.І. Дорош вважає, що аудит нерівнозначний ревізії, перевірці балансу, судово-бухгалтерській експертизі, аналізу господарської діяльності, але використовує методи їх дослідження. Вона пише: “В основному це поєднання методів документальної ревізії і аналізу господарської діяльності» [77, с.51]. До методів аудиту проф. Н.І. Дорош відносить: огляд, опитування, підтвердження, фактичний контроль (в т.ч. інвентаризацію), документальну перевірку, сканування, аналітичні процедури, перерахунок, тобто фактично методи ревізії.

Проф. О.А. Петрик вибудовує наступну ієрархію понять стосовно методів аудиту, поєднуючи, по суті, дві наукові парадигми – про господарський контроль і про аудит: методи (методичні прийоми) – прийоми аудиторської перевірки – аудиторські процедури [145, с. 141-142]. І це цілком слушно, оскільки якщо аудит є розділом науки про господарський контроль в теоретичному сенсі або формою контролю на практиці, то методи аудиту є підмножиною методів господарського контролю. Проф. О.А. Петрик також підтримує точку проф. М.Т. Білухи, який стверджує, що в аудиті використовуються загальнонаукові методичні прийоми та власні методичні прийоми фінансово-господарського контролю [29, с. 101], але пропонує останні називати специфічними методами (методичними прийомами) аудиту. Проведене проф. О.А. Петрик дослідження надало цьому автору змогу зробити висновок про те, що до специфічних методів аудиту доцільно віднести такі [145, с. 141]: спостереження та огляд, опитування, інспекція, оцінка, запит (підтвердження), аналітичний огляд, узагальнення.

До прийомів аудиторської перевірки, які дають змогу реалізувати, втілити на практиці перелічені вище специфічні методи аудиту, проф. О.А. Петрик відносить такі [145, с. 141]: документальна перевірка; статистичне дослідження; (формальна, логічна, арифметична та спеціальна перевірки; анкетування, тестування, підрахунок, прийоми економіко-математичних методів та ін.) Вона зазначає, що ці прийоми досить часто називають методами аудиторської перевірки, що є не досить коректним, оскільки вони є складовими описаних вище методів.

На погляд проф. О.А. Петрик, аудиторські процедури – це дії аудитора, які він виконує з метою отримання аудиторських доказів у процесі перевірки фінансової звітності підприємства-клієнта. Аудиторські процедури є елементами методики аудиту. Вона вважає, що за їх допомогою знаходять своє практичне втілення методи, способи і прийоми аудиту [145, с.141-142].

Проф. В.С. Рудницький в рамках свого розуміння аудиту як науки, ототожнює елементи методу аудиту з його методичними прийомами [169, с. 32], а метод аудиту характеризує як сукупність його методичних прийомів. Він вважає, що від зміни аудиторських послуг змінюються об'єкти контролю, а отже, і порядок використання тих чи інших методичних прийомів. Проф. В.С. Рудницький розуміє поняття «прийом аудиту» як базової складові методу аудиту. Він, цитуючи економіста С.І. Фленова стверджує, що «прийом – це окрема контрольноревізійна дія, а метод – це сукупність таких дій» [169, с.33]. Проф. Г.М. Давидов також розуміє метод аудиту як сукупність прийомів, способів, правил, «які дають можливість: сформулювати позитивне судження аудитора, яке містить в собі як його позитивну уяву про стан об'єкта, що знаходиться в сфері аудиторської оцінки, і правильність дій об'єкта аудиту першого рівня, дослідити об'єкти аудиту» [71, с. 265]. Хоча, звісно, не можна погодитись з тим, що мета аудиту тут визначається як формування саме «позитивного» судження, тобто дещо упереджено. Проф. О.Ю. Редько також вважає, що застосування конкретних методів контролю залежить від таких чинників, як мета контрольної перевірки, умови здійснення процедур контролю, технічні, інформаційні або часові обмеження проведення контрольних заходів та процедур [164, с. 12].

Загалом, єдиної думки щодо методів контролю та аудиту немає, та базова термінологія не є узгодженою. Однак, як і щодо загальнонаукових методів контролю, помітні деякі протиріччя між загальними методичними прийомами (статикою контролю) та процедурами (динамікою здійснення контролю). Ще однією спільною рисою підходу різних авторів до розуміння методу контролю є те, що метод контролю є сумою методичних прийомів, які, в свою чергу використовуються залежно від конкретних об'єктів та господарських ситуацій. Однак, методологічної процедури, яка б пояснювала принципи вибору конкретних методів вироблено досі не було.

Підсумовуючи сказане вище, вважаємо, що метод контролю є складною двовимірною та тривірневою конструкцією, як це зображено в табл. 2.7.

Таблиця 2.7

Елементи методу господарського контролю

<div> <div></div> <div>Виміри</div> </div> <div>Рівні</div>		Статика контролю (адитивний підхід, який історично впливає з діалектичного матеріалізму)	Динаміка контролю (процедурний підхід, який історично впливає з емпіричного позитивізму)
Рівень 1 – Загально- теоретичний	Базові елементи методу господарського контролю	Загальнонаукові методи та підходи (в т.ч. загальновживані методи інших наук)	Процедури наукового дослідження, характерні для господарського контролю як для міждисциплінарної галузі знань, в якій поєднуються процедури як природничих, так і соціальних (в т. ч. точних) точних наук
Рівень 2 – конкретно – теоретичний	Прикладні елементи методу господарського контролю	Методичні прийоми контролю	Контрольні методики
Рівень 3 – технологічний	Технології контролю	Контрольні процедури та контрольні технології	

Вважаємо, що на базовому, загальнотеоретичному рівні метод господарського контролю складається з: 1) базових, загальнонаукових теоретичних прийомів та підходів; 2) загальної процедури дослідження, притаманної господарському контролю як міждисциплінарної галузі, яка поєднує в собі методології дослідження як природничих, так і соціальних та точних наук.

До загальнонаукових прийомів та підходів віднесемо насамперед базовий прийом мислення в контролі – а саме порівняння, основоположні наукові підходи: системний та кібернетичний, а також категорії діалектичної логіки: аналіз, індукцію, дедукцію, абстрагування, аналогію, моделювання та експеримент.

Загальна процедура дослідження, притаманна господарському контролю як міждисциплінарної галузі, що поєднує в собі методології дослідження як природничих, так і соціальних та точних наук, може бути відображена за допомогою наступної схеми (рис. 2.5).

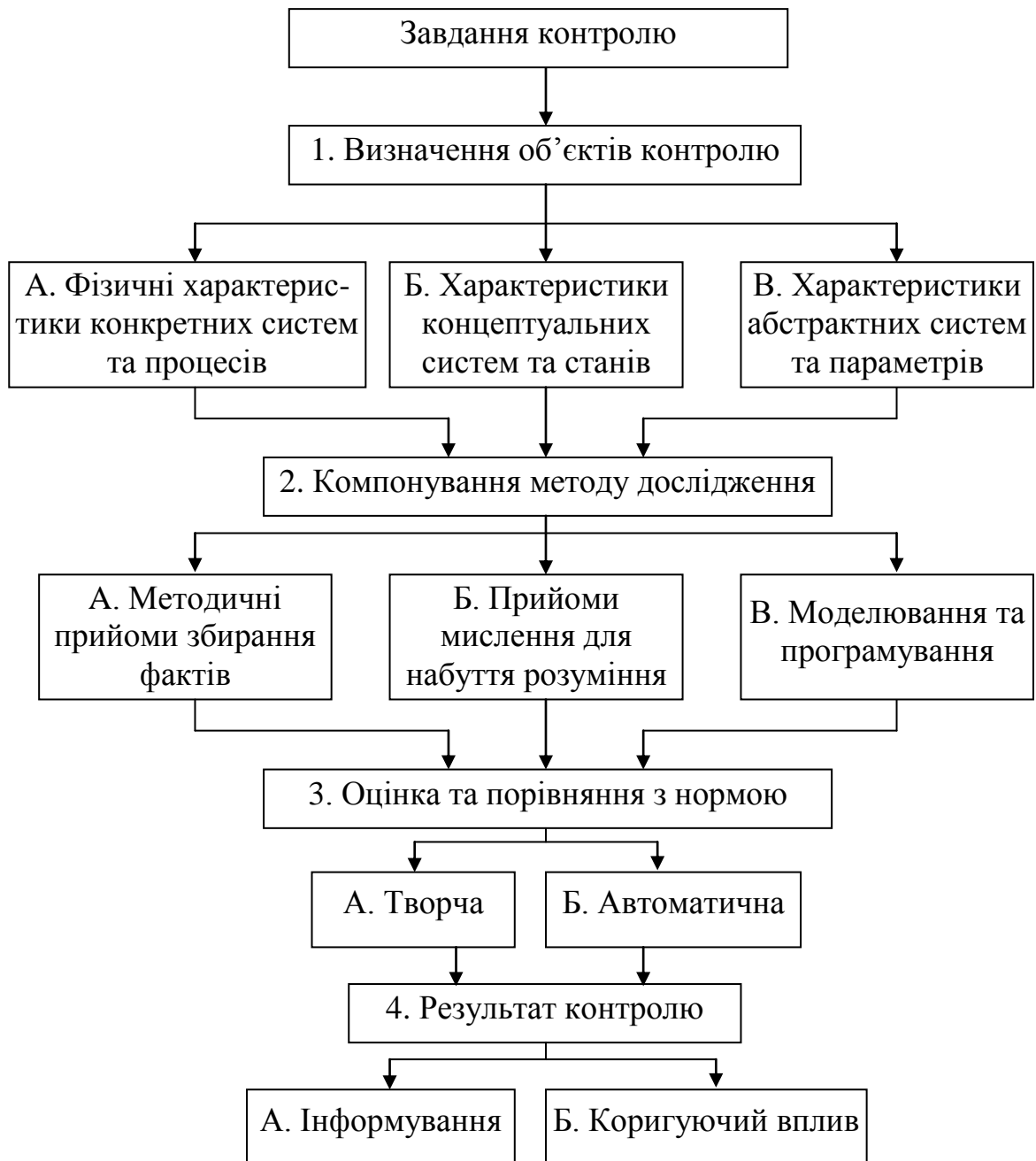


Рис. 2.5. Загальна процедура дослідження в господарському контролі

Загальна процедура дослідження в господарському контролі, наведена на рис. 2.5 фактично доповнює та розкриває в сенсі методів модель контрольного процесу в кібернетичній системі управління та обов'язкові умови для контролю, відображену на рис. 1.1.

На прикладі схеми на рис. 2.5 розглянемо детальніше відмінності в методології внутрішньогосподарського контролю та аудиту. Насамперед зазначимо, що суб'єкти господарювання (підприємства) є складними, конкретними соціотехнічними системами, які складаються з персоналу, матеріалів, енергії, комунікацій і натуральних та грошових вимірників. Багато параметрів

господарської діяльності підприємств можуть бути виміряні за допомогою фізичних показників – площі, на якій розташоване підприємство, кількість виробленої продукції, зайнятих працівників, кількості ресурсів, яка споживається. Тут у внутрішньогосподарському контролі можуть бути застосовані процедури дослідження насамперед за схемою 1А-2А (див. рис. 2.5), що аналогічно перевірці фізичних об'єктів за допомогою, наприклад, органолептичних методів (інвентаризація тощо).

Але проведений аналіз відмінностей процедури наукового дослідження у природничих науках методів вказує на значні розбіжності з процесом аудиторської перевірки щодо фінансової звітності 2.11. Перша особливість полягає в тому, що поруч із фізичними об'єктами існує потреба перевіряти й абстрактні та концептуальні об'єкти та системи, в яких методи природничих наук застосувати важко (частково була розглянута вище при розгляді питання про мистецтво контролю).

Але навіть щодо фізичних об'єктів та характеристик, то важливою відмінністю є питання якості та достатності необхідних фактів для контролю. Аудитори часто базують свою думку на задовільних, а не найкращих можливих фактах, що стосуються конкретного завдання контролю, тоді як у внутрішньогосподарському контролі більше можливостей отримати повну і надійну інформацію. Проте, вчений який обмежений в часі, може задовольнятися трохи меншим. Як зазначають Р. Мауц та Х. Шараф, аудитор завжди працює в умовах часових обмежень [405, с. 30], тому його висновки найчастіше є дискусійними. Дуже рідко аудитор необмежений у часі, персоналі або коштах. «Аудитори повинні жити у жорстких економічних умовах (*with the hard facts of economics*), проводячи свої розслідування» [405, с. 30]. Звичайно, згадані автори в той час мали на увазі саме проведення аудиторських перевірок фінансової звітності зовнішніми стосовно підприємства фахівцями, але вважаємо, що це є притаманною рисою будь-якого контролю, який проводиться з поза меж господарської системи певного рівня. аудиторської роботи, яка має суттєвий вплив на остаточну переконливість аудиторських висновків.

Фактично, аудитори змушені модифікувати процедуру дослідження за схемою 1А-2А та використовувати 1А-2А разом із 1А-2Б, застосовуючи своє розуміння ситуації (професійне судження) для скеровування процедур збирання фактів. Саме тому в аудиті застосовуються такі методичні прийоми, як оцінка ризику та розрахунок суттєвості, а також ітераційне (циклічне) виконання процедури дослідження за схемою

$$\begin{array}{c}
 (1A-2A) \\
 \xrightarrow{\quad + \quad} 3A \\
 (1A-2B)
 \end{array}
 \quad (2.1)$$

Така процедура дослідження передбачає уточнення методики збирання фактів, переоцінку аудиторського ризику на кожному кроці такої ітерації.

Аудитори для заощадження зусиль та пришвидшення перевірки також попередньо приймають певну гіпотезу, яку вважають найбільш ймовірною. Як правило, вона полягає в тому, що відхилень від норми немає, або вони є незначними. На нашу думку, саме тому десять постулатів аудиту, сформульованих відомим російським дослідником проф. Я.В. Соколовим [184, с. 36-38], серед яких принаймні 4 є «негативними», наприклад: «кожна наступна перевірка може знижувати цінність попередніх і завжди менш інформативна»; «звіт складений неправильно»; «думка аудитора залежить від його інтересів», які попередньо передбачають наявність проблем зі звітністю, погано узгоджуються із сучасною практикою аудиту. Тут ми приєднуємося до думки проф. Н.І. Дорош [77, с. 24-25] та проф. О.А. Петрик [145, с. 137], які першими цілком обґрунтовано критикували список постулатів аудиту проф. Я.В. Соколова. Так, проф. О.А. Петрик пише, що подібні постулати суперечать «з основними принципами аудиту, завданнями і законодавчим регулюванням» [145, с. 137]. А проф. Н.І. Дорош зазначає: «Концептуальний підхід, що початково фінансова звітність складена неправильно, потребує значних витрат на проведення аудиторської перевірки та протиставляє інтереси клієнта та аудитора» [77, с. 25]. Також має сенс в цьому контексті й позиція проф. Г.М. Давидова щодо прерогативи «позитивного судження» аудитора [71, с. 265]. Постулати проф. Я.В. Соколова точніше було б назвати «постулатами ревізії».

Зазначимо, втім, що ніхто з вітчизняних та зарубіжних авторів принципово не заперечує проти такого обсягу перевірки, яка б дозволила з високим ступенем точності перевірити всі можливі гіпотези – а саме як про наявність, так і про відсутність відхилень. Вважаємо базовим завданням аудиту саме зняття цих обмежень шляхом здешевлення контрольних технологій, застосованих в аудиті та збільшення їхньої надійності.

Вважаємо, що саме використанням позитивної гіпотези та процедури дослідження за формулою (2.1) і пояснюється існування де-факто в методології аудиту, на відміну від внутрішньогосподарського контролю поняття аудиторських доказів.

Відповідно до Міжнародних Положень з контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг термін «аудиторські докази» означає інформацію, яку використовує аудитор при формулюванні висновків (*arriving at the conclusions*) на яких базується думка аудитора (*audit opinion*). формулювання та підтвердження думок, на яких ґрунтується підготовка аудиторського висновку та звіту. Аудиторські докази складаються з облікових записів, на яких базується фінансова звітність, а також іншої інформації [351, с.18-19]. Асоціація Аудиту і Контролю Інформаційних Систем визначає аудиторські докази достатньо загально як інформацію, що «використовується ІТ аудитором для того, щоб виконати задачі перевірки» (<http://www.isaca.org/glossary.htm>). У документах ISACA зазначається, що цей термін також використовують, щоб описати рівень ризику, який аудитор готовий прийняти протягом виконання завдання з перевірки.

Проф. Ф.Ф. Бутинець зі співавторами вважають недоцільним використання терміна «докази» в аудиті, стверджуючи, що докази – це суто юридична категорія [49, с. 336]. І вони мають рацію, оскільки аудитор справді не здійснює збору певної належним чином оформленої інформації, яка може бути використана в суді.

Англійський термін «*evidence*» українською мовою перекладається як: «1) очевидність; підстава; доказ; 2) юр. доказ; свідчення (свідків)» [212]. Як бачимо, цей термін може перекладатися як «доказ» не лише в юридичному, але й в загальному значенні.

Проф. В.П. Бондар провів ґрунтовне дослідження застосування поняття «доказів» в аудиті [37, с. 96]. Його дослідження показало, що переклад поняття докази в аудиті з англійської мови показує застосування в англомовних країнах, на відміну від України, одного терміну (*evidence*) для позначення різних понять в аудиті, праві, в точних науках, освіті, у побуті. Він доречно вважає, що «некоректне застосування лінгвістичного перекладу поняття доказів у МСА та західній літературі створює загрозу ототожнення функцій аудитора та адвоката, юриста, експерта, їх завдань, прав, обов'язків» [37, с. 96]. Він пропонує замінити термін «докази» в сфері аудиту або «аудиторські докази» на поняття «підтвердження» аудитором інформації, оскільки аудитор, на його думку, не доводить факти, а підтверджує достовірність фінансової звітності, яка підлягає перевірці. Так, це справедливе спостереження, але те, що аудитор не підтверджує факти є не притаманною рисою аудиту, а швидше вимушеною обставиною.

Вважаємо, що прийнятним варіантом перекладу терміну аудиторських «доказів» могли б бути також «підстава» (або ж «свідчення», який використовує, наприклад, проф. Н.І. Дорош [77]), проте термін «докази» в українській науковій

літературі з аудиту вже набув значного поширення, а також використаний в офіційному українському перекладі міжнародних стандартів аудиту [130].

Але на загал, аудиторські докази (*audit evidence*) дійсно суттєво відрізняються від правових доказів. Як зазначається в підручнику з аудиту за міжнародними стандартами «У цивільному судовому процесі докази мають бути достатньо сильними, щоб схилити особу на користь однієї або іншої сторони. У кримінальній судовій справі докази мають констатувати злочин поза обґрунтованими сумнівами. Щодо аудиторських доказів, то вони забезпечують лише «розумну» впевненість (*reasonable assurance*)» [357, с. 353]. Подібним же чином, тільки на прикладі українського законодавства, показує і тлумачить відмінності різних видів доказів стосовно їх доказової сили та галузей права і проф. В.П. Бондар [37, с. 96]. Таким чином, характерною ознакою доказів в аудиті є їх низька надійність за визначенням, а також суб'єктивний характер.

Зазначимо, що у працях вітчизняних авторів з контролю [80; 115; 134; 206] про поняття доказів не йдеться. Натомість, застосовується, наприклад, термін «факт виявлених відхилень» [13, с.126]. «Факт» – згідно Нового тлумачного словника української мови – це «дійсна, не вигадана подія, дійсне явище; те, що сталося, відбулося насправді» [139, с. 644]. Вважаємо, що в теорії та методології господарського контролю незалежно від його виду слід оперувати саме поняттям «факту відхилення» (який втім, відрізняється від поняття «факту господарського життя», що використовується в бухгалтерському обліку), який має бути знайдений та належним чином зафіксований. Порівняльні підходи до методології отримання фактів в різних галузях науки наведені в таблиці 2.8.

Таблиця 2.8

Порівняльні підходи до методології отримання фактів в різних галузях науки

№ з/п	Суттєві характеристики	Природничі науки	Суспільні науки	Точні науки (математика, логіка, інформатика)
1.	Специфічна мета розділу науки	Розробка узагальнень, що управляють природним всесвітом	Інтерпретація і розуміння принципів та правил поведінки індивідуумів та колективів людей	Пошук всіх суттєвих взаємин в межах замкнутої системи, керованої загальноприйнятими
2.	Предмет дослідження	Природний та/або фізичний феномени	Вплив подій і висновків на людей та їхні колективи людські організації і	Абстрактні взаємозв'язки



3.	Метод дослідження	Індукція на підставі експериментування й спостереження; дедукція; комбінація; індукції і дедукції	Збирання існуючих матеріалів і їх критичне вивчення	Отримання від встановлених постулатів, в інформатиці – моделювання, проектування
4.	Роль суб'єкта дослідження	Як активна (експеримент), так і пасивна (спостереження)	Активна – але підхід відрізняється від математики та природничих наук, оскільки базується на	Активна
5.	Сутність правил, що управляють вивченням фактів	Стандарти лабораторних експериментів, щоб дозволити їх відтворення; правила логіки	Певні правила тлумачення, логічні припущення; правила допустимості і доцільності	Правила формальної логіки
6.	Ступінь точності та надійності фактів	Змінюється від майже абсолютної до вірогідної. Часто предмет математично вимірюваної	Ступінь переконливості	Абсолютна в математиці та логіці, відносно висока в інформатиці

Вважаємо, що аудиторські докази (або підтвердження) стосовно фізичних характеристики конкретних систем та процесів – це ті самі виявлені факти виявлених відхилень, але такі, які «за визначенням» (а точніше – з причини часових та грошових обмежень аудиторів, які працюють за методологічною процедурою 1А-2Б – рис. 2.5) вважаються менш надійними. Вважаємо таку ситуацію неприпустимою, хоча й зрозумілою. Насправді в господарському контролі і зокрема в аудиті є важлива відмінність між роботою аудитора і дослідника в галузі природничих наук. Вона полягає в тому, що процедура дослідження природничих наук має справу з керованими експериментами. В природничих науках перевірка гіпотез часто, але не завжди, виконується шляхом лабораторних експериментів, під якими деякі умови можуть встановлюватись особливим чином, так що результат впливу певного чинника або чинників може проявлятися найчіткіше. Перевага цього не тільки в тому, що результати досліджень стають більшими ясними; потрібно також, щоб цей же експеримент міг повторюватися іншими вченими для перевірки результатів. В аудиті ж тільки в дуже незвичайних умовах перевірка може виконуватися двічі, і навіть, якщо це

трапляється, результати не є рівноцінними до запуску лабораторного експерименту. Часові обмеження та конкретні обставини є суттєвими. Наприклад, ніхто не може перевіряти ті ж матеріальні запаси з однаковою ефективністю двічі. Але крім того, «так багато незбагненого разом впливає (*so many intangibles work together to influence*) на судження аудитора, і настільки сильно, що, тільки ставши на місце аудитора в його положенні і часі, коли він ухвалив рішення, можна дійсно оцінити відповідність його суджень» [405, с. 31].

Вважаємо, що основною задачею методології аудиту на даному етапі історичного розвитку повинна бути розробка шляхів уникнення як будь-яких подібних до описаної ситуацій, а також нечітких суджень.

Сучасний аудит також подібний до природничих наук тим, що при обробці фактів застосовує теорію ймовірності. Традиційний вплив теорії ймовірності в аудиті краще за все ілюструється використанням терміну «думка» (*opinion*) в описі заключного судження аудитора щодо перевірених об'єктів [351]. Але саме формування процедур статистичного оцінювання повинно бути точним і однозначним, а не приблизним і оціночним (проблема із статистичними методами в аудиті буде розглянута в інших розділах роботи).

Інша справа – якщо розглядатимуться такі об'єкти аудиту, як характеристики концептуальних систем та станів. Так, під час проведення аудиту може виникнути потреба оцінити ряд якісних характеристик досліджуваної системи, які можуть стосуватись концептуальних підсистем – наприклад, середовище контролю, моральний та освітній рівень працівників, адекватність прийнятих рішень, наприклад, щодо вибору того або іншого методу нарахування амортизації чи списання оборотних активів відповідно до стандартів бухгалтерського обліку. Такі об'єкти контролю не є чітко формалізованими та визначеними, допускають різні трактування та варіанти розуміння залежно від оцінки конкретної ситуації, освіти та досвіду бухгалтерів та інших працівників підприємства-клієнта. Відповідно, оцінка аудиторами параметрів таких систем теж буде суб'єктивною, нечітко формалізованою, факти, відповідно – менш точними та надійними. В цьому випадку в аудиті застосовується процедура дослідження, характерна для суспільних наук за схемою 1Б-2Б (див. рис. 2.5). Така процедура дослідження у внутрішньогосподарському контролі не використовується, бо суб'єкт контролю ніколи не оцінює формально свої власні концепції дій та поведінки, освітній рівень тощо.

Надзвичайно важливим питанням в господарському контролі є вивчення характеристик абстрактних систем та їхніх параметрів (3А на рис. 2.5). До абстрактних систем на підприємствах належать системи штучно створених

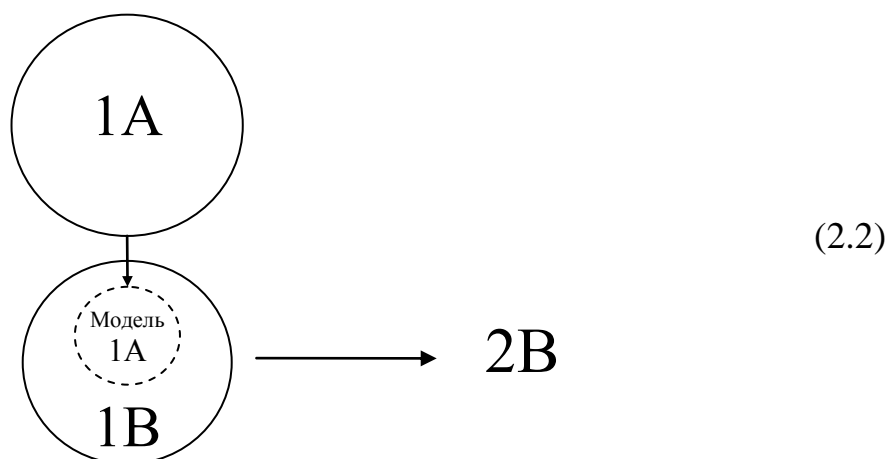
формальних показників, які: 1) характеризують стан та процеси господарської діяльності; 2) моделюють стан та процеси господарської діяльності для цілей управління ними.

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 (див. розділ 1). 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.

Наразі в аудиті фінансової звітності, яка включає різні об'єкти, використовуються всі три процедури дослідження за схемами 1В-2А, 1В-2Б, 1В-2В. Прикладом першої процедури дослідження може служити застосування органолептичних методів (інвентаризації); другої – оцінка доцільності використання тих або інших методів в обліку, третьої – застосування аналітичних процедур, які передбачають застосування моделей формування фінансових показників. 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.

Вважаємо, що на сьогодні немає розроблених ефективних методів для вивчення інших об'єктів, зокрема власне функціонування КІСП та власних характеристик КІСП. І це є великим недоліком теорії та практики господарського контролю.

Найбільш ефективною процедурою вивчення абстрактних систем є застосування моделювання (як наступного рівня абстрагування) та програмування і вивчення програмної моделі (1В-2В). Але оскільки КІСП вже містять в собі абстрактні моделі функціонування конкретних бізнес-процесів, то в ряді випадків можливе найбільш ефективним в господарському контролі загалом та внутрішньогосподарському контролі зокрема буде вивчення об'єктів дослідження, пов'язаних з за наступною процедурою (2.2).



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 буде застосування аудитором власного бухгалтерського програмного забезпечення для перевірки функціонування бухгалтерського програмного забезпечення підприємства-клієнта.

У внутрішньогосподарському контролі вважаємо застосування процедури дослідження за схемою 1B-2Б – неприйнятними та неефективними, а за схемою 1B-2А – просто неефективними.

Загалом, відмінності у методології аудиту та внутрішньогосподарського контролю, коментарі до різних схем дослідження, відображених на рис. 2.5 та об'єктів контролю, а також пропозиції щодо подальшого розвитку методології відображені у таблиці 2.9.

Таблиця 2.9

Відмінності у методологічній процедурі аудиту та внутрішньогосподарського контролю та пропозиції щодо поліпшення методології

№ з/п	Об'єкт	Процедури дослідження	Аудит			Внутрішньогосподарський контроль		
			Застосування	Коментар	Пропонується	Застосування	Коментар	Пропонується
1.	1А (Фізичні характеристики конкретних систем та процесів)	2А (Методичні прийоми збирання фактів)	Так, в т.ч. із застосуванням статистичних методів	В сучасній практиці аудиту обмежене і застосовується лише разом із схемою 1А-2Б	Застосування точних методів природничих наук	Так, є основним, застосування статистичних прийомів не відбувається	Безпосереднє спостереження за перебігом виробничих процесів, показники, які їх характеризують	Автоматизація спостереження та контролю відхилень
2.	1А (Фізичні характеристики конкретних систем та процесів )	2Б (Прийоми мислення для набуття розуміння)	Так, широко застосовується	Використовується професійне судження для вивчення та оцінки достатності	Повинне бути суттєво обмежене або ж припинене	Ні	Не використовується	—
3.	1А (Фізичні характеристики конкретних систем та процесів)	2В (Моделювання та програмування)	Так, але носить обмежений характер	Аналітичні процедури та формули	Моделі повинні бути належним чином перевірені та уніфіковані	Так, але носить обмежений характер	Проявляється насамперед у формі бюджетування	Автоматизація бюджетування та контролю бюджетів
4.	1Б (Характеристики концептуальних систем та станів)	2А (Методичні прийоми збирання фактів)	Ні	Збирання фізичних фактів про концептуальні системи неможливе	Застосування експертних систем	Ні	Не використовується	—
5.	1Б (Характеристики концепту-	2Б (Прийоми мислення для набуття	Так	Наразі носить суб'єктивний характер	Удосконалення рівня освіти аудиторів	Ні	Не використовується	—

	альних систем та станів)	розуміння)						
6.	1В (Характеристики концептуальних систем та станів)	2В (Моделювання та програмування)	Ні	Спроби запровадити експертні системи робилися, наразі не застосовуються	Розробка автоматизованих комп'ютерних експертних систем	Ні	Не використовується	—
7.	1В (Характеристики абстрактних систем та параметрів)	2А (Методичні прийоми збирання фактів)	Так, для приведення абстрактних даних у відповідність обліковим	Інвентаризація, контрольні заміри тощо	Автоматизація процедури інвентаризації	Так, для приведення абстрактних даних у відповідність обліковим	Інвентаризація, контрольні заміри тощо	Автоматизація процедури інвентаризації
8.	1В (Характеристики абстрактних систем та параметрів)	2Б (Прийоми мислення для набуття розуміння)	Так, достатньо широко для визначення обсягу аудиторських процедур	Оцінка доцільності застосування тих або інших контрольних процедур	Застосування повинне бути суворо обмежене. Повинна застосовуватися схема 1В-2В	Ні	Оцінка систем відбувається лише на вищих рівнях управління	—
9.	1В (Характеристики абстрактних систем та параметрів)	2В (Моделювання та програмування)	Так, в обмеженому обсязі	Аналітичні процедури в аудиті щодо окремих показників	Повинне бути поширене на всі абстрактні системи в цілому	Ні, лише опосередковано	В тому ступеню, в якому бізнес-процеси реалізовані в комп'ютерних системах	Повинне стати основним методом контролю

Я видно з таблиці, відмінності в методологічній процедурі аудиту та внутрішньогосподарського контролю з одного боку, є значними, але з іншого – часто пояснюються недосконалістю бізнес-практики, часовими обмеженнями, недостатнім рівнем комп'ютеризації господарських систем, щодо яких здійснюється контроль. Тому все ж не можемо погодитись з позицією проф. В.П. Бондаря щодо того, що «аудит є методом господарського контролю» [37, с. 85].

Вважаємо, що на другому, конкретно–теоретичному рівні метод господарського контролю складають його прикладні елементи, до яких належать: 1) щодо статичного контролю – методичні прийоми контролю; 2) з точки зору динаміки контролю – контрольні методики.

Різні автори відносять до **методичних прийомів контролю**, називаючи їх іноді прийомами, а іноді – методами різні прийоми. Однак більшість авторів погоджується із загальним поділом методичних прийомів на фактичні (органолептичні) та документальні, наприклад [30, с.75-76; 58, с.95; 115, с. 204].

До способів та прийомів документального контролю, як правило, відносять: формальну перевірку належного оформлення документів та їх арифметичної точності; хронологічну перевірку записів; перевірку бухгалтерських проводок; юридичну та аналітичну перевірку документів тощо.

До прийомів фактичного контролю, як правило, відносять інвентаризацію та інші подібні методи – контрольні заміри, лабораторний аналіз тощо. Але деякі автори, наприклад доц. Н.Г. Виговська [58, с.96] до методів фактичного контролю відносять також і опитування осіб, очне спостереження тощо, що вважаємо некоректним, оскільки тут йдеться про набуття аудитором розуміння процесів.

Окремі автори, наприклад проф. М.Т. Білуха [30, с.76], до документальних та фактичних (у трактуванні цього автора – органолептичних) методичних прийомів додають ще й розрахунково-аналітичні методи. Проф. М.Т. Білуха до таких методів відносить методи економічного аналізу, статистичні розрахунки та економіко-математичні методи.

До **контрольних методик** будемо відносити такі методики: обстеження, спостереження, запити, зовнішнє підтвердження, перерахунок, повторне виконання та аналітичне моделювання.

Аналогічні методики наведені у Міжнародному Стандарті аудиту ISA 500 під назвою «аудиторські процедури для отримання аудиторських доказів (*Audit Procedures for Obtaining Audit Evidence*)» [351, с.396-399]. Вважаємо таку назву некоректною, оскільки: по перше, процедурами методики стають стосовно конкретних об'єктів контролю, а до того вони є методиками, які описують

можливе проведення процедур. (Цікаво, втім, що в окремих зарубіжних джерелах методики аудиту (*audit techniques*) та аудиторські процедури (*audit procedures*) взагалі вживаються як синоніми [357, с.369].) По-друге, вважаємо, що доцільніше говорити про контрольні методики для отримання фактів відхилень (при цьому надійність таких фактів та їхня точність можуть відрізнятися).

Характеристика основних контрольних методик наведена в таблиці (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

## Характеристика основних контрольних методик

№ з/п	Методика	Опис
1.	Обстеження	Перевірка документів, записів, документації та матеріальних активів
2.	Спостереження	Безпосереднє спостереження та вивчення процесу чи процедур, які виконуються іншими особами
3.	Запити	Отримання певної інформації від осіб, які нею володіють
4.	Зовнішнє підтвердження	Запит до зовнішніх стосовно господарюючого суб'єкта сторін, результатом якого є фактичне підтвердження певної інформації, яка відображена у бухгалтерських записах
5.	Перерахунок	Перевірка правильності розрахунків у первинних та зведених документах та/або проведення повторних розрахунків
6.	Повторне виконання	Проведення аналогічних дій з метою контролю якості їх виконання
7.	Аналітичне моделювання	Оцінювання інформації шляхом аналізу ймовірних залежностей між різними показниками

Зазначимо, що опис та характеристика основних контрольних методик, хоча і базуються на Міжнародних Положеннях з контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг, але у табл. 2.10 приведені у відповідність до загальної розробленої методології господарського контролю.

Перелік контрольних методик (під назвою «методичні прийоми проведення збору аудиторських доказів») та їх класифікацію можна знайти, наприклад у роботах вітчизняних авторів проф. Ф.Ф. Бутинця, Н.М. Малюги [48], проф. Б.Ф. Усача [195], доц. Л.П. Кулаковської [118].

На третьому, технологічному рівні елементами методу контролю є контрольні процедури та контрольні технології, які базуються на загальнонаукових методах, підходах, процедурах дослідження, методичних прийомах та методиках.

Поняття контрольних технологій було детально розглянуто у р.1. У широкому значенні контрольна технологія – це вся сукупність методів та засобів, необхідних для здійснення контролю, а у вузькому – це завершена система чітко



описаних контрольних дій та засобів для їх здійснення (норм, описів, фізичного, технічного приладдя, програмного забезпечення).

Контрольна технологія повинна мати ознаки чітко формалізованої системи дій та засобів, які виконують чітко визначені контрольні завдання (фактично бути алгоритмом), а кінцевим результатом роботи контрольної технології повинно бути або чітка кількісна характеристика, або ж конкретна дія (заборона конкретному бухгалтеру отримувати доступ до певної інформації). Тобто мову господарського контролю повинні складати чіткі формулювання в алгоритмах.

За проф. В.О. Шевчуком контрольні дії – це операції порівняння (зіставлення) показників діяльності контролюваного об'єкта з певною нормою (нормами), здійснювані контролюючим суб'єктом з метою знаходження відхилень від цих норм [206, с.14].

На нашу думку, сутність функціонування внутрішньогосподарського контролю в межах певної господарської системи полягає у постійному здійсненні формально описаних систем контрольних дій (контрольних технологій) щодо об'єктів контролю.

Очевидно, що аудиторська діяльність не може бути описана лише в термінах контрольних технологій. Питання, пов'язані з оціночними судженнями та специфіка процедури дослідження, яка включає елементи процедури дослідження, характерної для суспільних наук, це унеможливають.

В такому випадку можна говорити лише про окремі контрольні (аудиторські) процедури, які використовуються під час перевірки аудиторами і послідовність застосування яких визначається здебільшого попереднім досвідом, освітою та креативністю аудиторів – тобто здебільшого мистецтвом контролю, а не технологією. Автор ґрунтовного американського підручника з аудиту Дж. Стровсер у зв'язку з цим зазначає, що «Методики аудиту (*techniques*) знаходять своє конкретне втілення в аудиторських процедурах (*audit procedures*)» [483, с. 125].

Цей автор визначає аудиторські процедури як методи і методики, що використовуються аудитором при проведенні аудиторської перевірки [483, с. 125]. А автор монографії з теорії аудиту Ч. Шандл зазначає, що «аудиторські процедури в найширшому значенні терміну включають власне всі процедури пов'язані з аудиторською перевіркою. Вони можуть виконуватися аудитором або будь-ким, хто встановлює мету перевірки, норми або знаходить відповідні свідчення, або хто надає свідчення аудиторіві» [461, с. 114]. Автори монографії з філософії та техніки аудиту («*Auditing: Philosophy and Technique*») Дж. Кук та Г. Вінкл зазначають, що перед висловленням думки, аудитор повинен одержати достатнє знання як основу

для будь-яких майбутніх тверджень. Таке знання отримується за допомогою вивчення системи бухгалтерського обліку, спостереження її функціонування, перевірок документів і активів, повторного обчислення, формулювання запитань до працівників тощо. Вони пишуть: «Ці методи збору свідчень відомі колективно як аудиторські процедури (*audit procedures*)» [280, с. 9]. А далі відверто зазначають: «Ці процедури не стандартизовані – вони швидше розробляються для кожної компанії-клієнта. Через неможливість стандартизації перевірки процедур, вони не кодифікуються» [280, с. 9].

Вважаємо, що поняття аудиторської процедури є практичним вираженням методології господарського контролю в аудиті і є базовим поняттям організації аудиту. Основні характеристики аудиторської процедури можна окреслити так: 1) чітко описана послідовність (алгоритм) дій; 2) чітко сформульовані можливі результатами та варіантами окремими висновками.

Якщо об'єкти контролю є господарськими системами нижчого порядку зі своїми суб'єктами управління, то контрольні процедури включають в себе також здійснення аудиторських перевірок таких підпорядкованих господарських систем. Якщо ж господарська система має, окрім суб'єкта управління в межах господарської системи, ще й декілька суб'єктів управління та контролю поза межами системи (наприклад, коли вона є частиною господарської системи вищого порядку), то вона сама є об'єктом аудиторських перевірок з боку такої системи. Оскільки у випадку аудиторських перевірок суб'єкт аудиту не знаходиться в межах самої господарської системи, до на здійснення контролю у такій формі завжди накладаються часові, просторові, бюджетні та правові обмеження.

Вважаємо, що основною науково-методологічною задачею досліджень в галузі сучасного аудиту сьогодні повинно стати питання зняття або розширення цих обмежень. Реальну можливість зробити це сьогодні надають інформаційні технології.

## Висновки до розділу 2

1. При дослідженні теоретичні положень щодо аудиту та внутрішньогосподарського контролю в умовах інформаційних технологій, слід з'ясувати, власне сутність поняття «теорії» та «методології», в галузі досліджень з господарського контролю. При цьому слід дотримуватись принципу «бритви Оккама», який говорить про те, що не варто збільшувати кількість понять без потреби. В сучасній науці під бритвою Оккама зазвичай розуміють більш загальний принцип, за яким якщо існує декілька логічно несуперечливих визначень або пояснень якого-небудь явища, то слід вважати правильним найпростіше з них.

2. Серед вчених, які вивчали питання, пов'язані з контролем в економічній сфері, спостерігалися і спостерігаються певні відмінності в принципах того, що саме слід розуміти під теорією взагалі, що саме складає систему її базових елементів (парадигму). У вітчизняних і зарубіжних науковців з бухгалтерського обліку та аудиту спостерігаються принципово відмінні погляди на те, що саме повинно складати основні концептуальні положення теорії. Зарубіжні вчені такі поняття як предмет, об'єкти, види, завдання не розглядають. Натомість базовими елементами теорії вважаються такі основні її положення: теоретичні (постулати, принципи) та практичні (стандарти). Ця докорінна відмінність пояснюється принципово різними філософськими теоріями, які були використані як підґрунтя при формуванні основних положень теорії науки як такої. Так, наука про господарський контроль, своїм філософським підґрунтям в теоретичному аспекті має діалектичний підхід. Натомість зарубіжні вчені з аудиту переважно базують свої дослідження на філософській парадигмі емпіричного позитивізму, яка є суб'єктивістською.

3. Конструюючи теорію господарського контролю та його видів – аудиту та внутрішньогосподарського контролю в умовах застосування інформаційних технологій, цілком можливо описати основні її положення, користуючись досвідом як українських, так і зарубіжних науковців, поєднати відмінні наукові парадигми. Це можливо зробити, якщо розглядати господарський контроль як галузь наукового знання, яка поєднує в собі ознаки суспільних, природничих та точних наук, адже господарський контроль має справу із об'єктами дослідження, що є концептуальними системами, конкретними системами і абстрактними системами. Під час здійснення господарського контролю на підприємстві об'єктами контролю виступають всі три загальні види систем – розглядаються взаємні зв'язки змінних, що належать всім основним видам систем.

4. Одним із суттєвих недоліків в розвитку науки про господарський контроль, є відсутність єдності поглядів науковців щодо предмету господарського контролю та зокрема щодо предмету аудиту. Вважаємо, що під предметом господарського контролю слід розуміти інформацію про стан і характеристики господарської системи, а також про господарські та підтримуючі їх процеси, які складають в цілому господарську діяльність системи. Тут формулювання мети контролю винесені поза межі визначення предмету контролю, адже мета завжди полягає у перевірці відповідності певним нормам, набір яких може змінюватись. Предмет господарського контролю має безпосереднє відношення до предмету менеджменту як діяльності, а саме – системи виробничих відносин у процесі створення товарів (послуг), призначених для потреб ринку.

5. На сьогодні також залишаються дискусійними сутність та зміст об'єктів контролю та аудиту. Терміном «об'єкт» слід позначати частину цілого, тобто окремі складові предмету господарського контролю. Об'єкт контролю – це діяльність підприємства. Під об'єктами господарського контролю слід розглядати процеси, з яких складається функціонування господарської (економічної) системи, та показники, які ці процеси характеризують. Зокрема, до об'єктів як аудиту, так і внутрішньогосподарського контролю належать бізнес-процеси.

6. В умовах застосування інформаційних систем відбувається взаємне проникнення та об'єднання різних за своїм змістом та об'єктами видів аудиторської діяльності це: аудит фінансових показників, аудит системи внутрішньогосподарського контролю, аудит ефективності інформаційних систем. Відповідно, з'являються такі об'єкти, як інтегрований аудит системи внутрішнього контролю та фінансових показників, аудит коректності функціонування облікових інформаційних систем. Аналогічне поєднання спостерігається й у внутрішньогосподарському контролі за винятком зовнішнього оцінювання об'єктів та консультування, які суб'єкт управління в межах господарської системи не здійснює в принципі.

7. В парадигмі теоретичного знання, в якій існує єдиний предмет господарського контролю, що складається з різноманітних об'єктів, набори об'єктів аудиту та внутрішньогосподарського контролю відрізняються. Розгляд деяких об'єктів в системі аудиту, а деяких – в системі внутрішньогосподарського контролю позбавлений особливого сенсу. Аудитори в силу того, що вони не є безпосередніми учасниками процесу управління господарською системою на цьому рівні, здійснюють лише періодичний контроль, тому мають справу з підсумковими параметрами та якістю процесів, а не з поточними значеннями показників.

8. Важливим для подальшого розгляду теоретичних, методологічних та практичних проблем контролю питанням є проблема класифікації видів господарського контролю. Узгодженої позиції різних авторів з цього питання не існує. Обґрунтована наукова класифікація видів господарського контролю повинна базуватись на основних складових наукової парадигми, до яких відносимо: суб'єкт, об'єкт, методи (технології).

9. На сьогодні немає єдиної позиції українських науковців з точки зору як методів аудиту, так і загалом методів господарського контролю. Оскільки господарський контроль виник на підґрунті різних наук та галузей знань, то його проблеми є предметом комплексного дослідження. Вважаємо, що:

- на базовому, загальнотеоретичному рівні метод господарського контролю складається з: 1) базових, загальнонаукових теоретичних прийомів та підходів; 2) загальної процедури дослідження, притаманної господарському контролю як міждисциплінарної галузі, яка поєднує в собі методології дослідження як природничих, так і суспільних та точних наук;

- на конкретно–теоретичному рівні метод господарського контролю складають його прикладні елементи, до яких належать: 1) щодо статистики контролю – методичні прийоми контролю; 2) з точки зору динаміки контролю – контрольні методики;

- на технологічному рівні елементами методу контролю є контрольні процедури та контрольні технології, які базуються на загальнонаукових методах, підходах, процедурах дослідження, методичних прийомах та методиках.

10. Аудиторська діяльність наразі не може бути описана лише в термінах контрольних технологій. Питання, пов'язані з оціночними судженнями та специфіка процедури дослідження, яка включає елементи процедури дослідження, характерної для суспільних наук це унеможлиблюють. Заперечуємо щодо використання в практиці аудиту (на відміну від внутрішньогосподарського контролю) методологічної процедури дослідження, характерної для вирішення оціночних проблем стосовно фактичних проблем та абстрактних систем. Адже в цьому випадку формулювання та вибір альтернатив великою мірою залежать від особистості самого контролера (аудитора), його освіти та досвіду, що є необґрунтованим при дослідженні конкретних (фізичних) та абстрактних систем. Вважаємо, що мистецтво контролю, як процес використання теоретичних знань та методів, методичних прийомів, контрольних процедур та контрольних технологій у практичній діяльності доречно застосовувати лише при дослідженні концептуальних систем.

11. В аудиті у зв'язку з тим, що суб'єкт аудиту не знаходиться в межах самої господарської системи, до на здійснення контролю завжди накладаються часові, просторові, бюджетні та правові обмеження. Вважаємо, що основними науково-методологічними завданнями досліджень в галузі сучасного аудиту сьогодні повинно стати питання зняття або розширення цих обмежень. Реальну можливість зробити це сьогодні надають інформаційні технології.

12. Серед комплексу наук, висновки і концептуальний апарат яких використовуються в господарському контролі, особливу роль повинні відігравати кібернетика та інформатика. Кібернетика розглядає систему управління з єдиних теоретичних позицій і встановлює спільність законів побудови цих систем. Використання методів кібернетики дає можливість розробляти методологію моделювання керуючої і керованої систем, досліджувати інформаційні процеси в системі управління, кількісно оцінювати інформацію тощо. В господарському контролі також повинні застосовуватись принципи та підходи науки інформатики, як галузі наукових знань, що вивчає структуру і загальні властивості інформації, а також способи її отримання, перетворення, зберігання і використання. Базовими процедурами дослідження та методиками господарського контролю при дослідженні конкретних та абстрактних повинні стати автоматизація, проектування та моделювання.

### РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЯ АУДИТУ ТА ВНУТРІШНЬОГОСПОДАРСЬКОГО КОНТРОЛЮ В УМОВАХ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

#### 3.1. Теоретичні аспекти організації аудиту та внутрішньогосподарського контролю

При розгляді організації аудиту та внутрішньогосподарського контролю в теоретичному аспекті необхідно з'ясувати зміст самого терміну «організація» та його значення в господарському контролі.

Термін «організація» походить від лат. *organizo* – спільно, стрункий вигляд, влаштовую. Від нього пішло поняття «орган», а потім, як похідні, «організм» і «організація». Організацію можна розглядати і як процес, і як явище. В тлумаченні самого терміну «організація» існують докорінні відмінності. В одних випадках він вживається для позначення властивості, яка розуміється як діяльність по впорядкуванню всіх елементів визначеного об'єкта в часі і просторі. Таке трактування дуже близьке до поняття «організовувати». В багатьох інших випадках термін «організація» розглядається як об'єкт, що має внутрішню структуру. У ньому поєднуються людські відносини і різноманітні зв'язки (фізичні, технологічні, економічні, правові) [129, с. 4].

Вивчення робіт вітчизняних авторів дозволило зробити висновок, що питання організації контрольної діяльності завжди знаходилися в центрі уваги науковців. Так, термін «організація» міститься в назві таких книг вітчизняних вчених в галузі господарського контролю та аудиту: Н.Г. Виговської [58], Н.І. Дорош [77], Є.В. Мниха [131], О.А. Петрик [145; 147], В.С. Рудницького [169; 171], В.О. Шевчука [206], Б.Ф. Усача, З.О. Душко [198], В.В. Сопка [185], В.П. Бондаря [37] та багатьох інших. Однак, власне термін або поняття «організації аудиту» або «організації господарського контролю» в більшості згаданих джерел автори взагалі не визначають, а іноді навіть окремо і не розглядають. Однак, по тексту монографій та підручників можна зрозуміти, що вітчизняні автори з контролю та аудиту під «організацією» мають на увазі певний процес, що має стосунок до послідовності, порядку здійснення контролю, а іноді – нормативне забезпечення контролю і аудиту та документальне оформлення перевірок. Одне з небагатьох визначень організації контролю знаходимо у докторській дисертації проф. Ф.Ф. Бутинця, згідно з яким: «Організація контролю – це впорядкування взаємозв'язків системи контролю, тобто діяльність суб'єктів контролю в рамках якої проводяться певні заходи» [51, с. 25]. Під методом організації контролю автор тут розуміє певний порядок і прийоми роботи при узгодженні зусиль і способів дій

з метою забезпечення максимальної ефективності їх використання при виконанні поставлених задач.

Загалом, Великий тлумачний словник української мови у якості першого тлумачення слова «організація» наводить саме значення процесу, дії: «дія за значенням організувати, організовувати» [56, с. 853] – без детальнішого розшифрування змісту терміну. Однак, уже у шостому значенні організацію розшифровують як дію – як «комплекс заходів, зміст яких полягає в координації дій окремих елементів системи». Друге та третє значення стосуються об'єднань людей та підприємств, значення четверте є більш загальним в цьому сенсі і визначає «організацію» як «особливості будови чого-небудь», структуру. (Цікаво, що у назві монографії з аудиту проф. О.Ю. Редька є слово «морфологія», яке означає дещо подібне до терміну «організація», а саме науку про «будову та форму організмів, речовин і т.ін.» [138, с. 228].)

Загалом, організація як смислове поняття включає порядок, послідовність або систему сукупності предметів чи понять. Протилежною організації є невизначеність, тобто відсутність порядку, що співвідноситься з певною сукупністю предметів і понять. Організація як об'єкт представляє собою цілісний комплекс взаємопов'язаних елементів (властивість організаційної складності) і особливу єдність із зовнішнім оточенням. Для неї характерна цілеспрямованість функціонування та розвитку [129, с. 4]. Організація як процес – це сукупність дій, що ведуть до утворення та удосконалення взаємозв'язків між частинами цілого. Організація як явище – це об'єднання елементів для реалізації програми або мети, що діє на підставі визначених правил та процедур [178, с. 10]. Також термін «організація» означає впорядкування, об'єднання в систему. Отже, організація – це впорядкування, приведення в певну систему трудової діяльності людей.

Радянський енциклопедичний словник наводить три визначення слова «організація» [181, с. 931]: а) внутрішня впорядкованість, узгодженість, взаємодія більш або менш диференційованих та автономних частин цілого, що зумовлені його будовою; б) сукупність процесів або дій, що призводять до створення і удосконалення взаємозв'язків між частинами цілого; в) об'єднання людей, що спільно реалізують програму або намагаються досягти мети на підставі певних правил та процедур.

Всі три наведені визначення організації тісно взаємопов'язані та створюють своєрідний організаційний цикл (рис. 3.1).



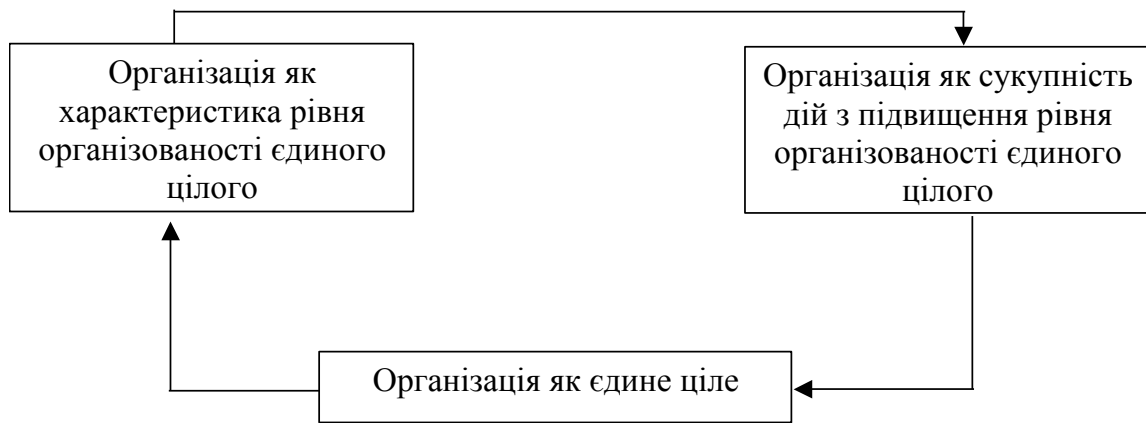


Рис. 3.1. Організаційний цикл

Перше визначення слова «організація» пов'язане з певною характеристикою рівня узгодженості, впорядкованості, координованості, тобто організованості єдиного цілого. Друге – пов'язане з розумінням організації як сукупності заходів, дій, процесів з підвищення рівня організованості шляхом удосконалення конкретних параметрів (характеристик) цілого і його частин, в тому числі створення нових частин цілого. Третє визначення пов'язане з розумінням організації як результату заходів, дій, процесів з підвищення рівня організованості цілого, тобто як певної сукупності, спільності частин єдиного цілого.

В цілому, ідеї й концепції, які охоплюються класичною теорією організацій, представляють собою результат роботи багатьох вчених і практиків. Одним з перших проблеми організації дослідив російський академік О.О. Богданов [33]. У 1913 році він розробив основні положення нової науки тектології – загальної теорії організації. Він вважав, що існують універсальні організаційні принципи, які з однаковим успіхом можна застосовувати в економіці, техніці, соціології, політиці.

До відомих авторів, які зробили свій внесок у розвиток розділів класичної теорії також належать: Ф.В. Тейлор, Ф. Гілберт, Г.Л. Гант, Х. Мюнстерберг, Г.Л. Таун, М.Л. Кук (науковий напрям); Г. Файоль, Дж.Д. Лизней, А.К. Рейли, Л. Урвик (власне теорія організацій); М.Вебер (бюрократична теорія).

Теорія організації має свої закони [178, с. 142]: синергії, самозбереження та розвитку, інформованості-впорядкованості, єдності аналізу та синтезу, композиції та пропорційності, специфічні закони соціальної організації.

Відповідно, будь-яка система є не випадковою сукупністю розрізнених елементів, а організованою, тобто є такою сукупністю, у якій визначені місце, значення та зв'язки кожного елемента. Тобто, основний закон організації – закон синергії – згідно з яким сума властивостей (потенціалів, енергії, якостей) організованого цілого перевищує арифметичну суму властивостей елементів –

складових цілого. Абстрактно закон синергії можна проілюструвати за допомогою такої моделі (3.1):

$$P_A \geq \sum_{i=1}^m n_i \quad \text{за умови, що } a_i \text{ належить } A, A = (a_1, a_2, \dots, a_m) \quad (3.1)$$

де:  $P_A$  – потенціал системи  $A$ ;  $a_i$  –  $i$ -й елемент системи  $A$ ;  $n_i$  – потенціал  $i$ -го елемента.

Ефект синергії виникає за рахунок взаємної співучасті, взаємодії елементів, які знаходяться в межах цілого. Цей закон має різне практичне застосування (наприклад, при формуванні стратегічних бізнес-планів або при формуванні системи внутрішньогосподарського контролю). Організація – це система, яка самоорганізується на всіх етапах всього життєвого циклу. Саме таке розуміння, як стверджує російський вчений Б.З. Мільнер, і покладено в основу всього комплексу знань про теорію організацій як наукову дисципліну [129, с. 4].

Втім, помітно, що розуміння організації радянськими та російськими вченими в теоретичному сенсі як певного цілого аналогічно розумінню системи в теорії систем. Це підтверджує і позиція, зокрема, акад. М.М. Моїсєєва, який не розрізняє поняття «система» та «організація». Він пише у своїй праці з кібернетики: «Я вважаю ці поняття дуже розмитими і такими, що не можуть бути чітко визначеними. Більше того, я певен, що будь-яка спроба надати цим поняттям суворо однозначного змісту може призвести тільки до ускладнення викладення...» [132, с. 74].

Натомість, в англомовних джерелах з аудиту термін «організація» в назвах джерел згадується лише в сенсі фірми або «структури, що має стосунок до колективів людей». І ніколи – як процес чи абстрактна система. І це незважаючи на те, що на загал в англійській мові слово «*organization*» означає дуже подібні речі до значення в українській мові. Так, Новий словник Вебстера визначає організацію як дію або процес організовування (*organizing*), та як належне (*suitable*) розташування частин для виконання життєво важливих функцій [423, с.157], а дієслово «*organize*» – як «придати вигляд органічної структури (*to give an organic structure to*), встановити та систематизувати, впорядкувати (*to arrange*) так, щоб було придатне для служби (*so as to be ready for service*)».

Вважаємо, що такій інтерпретації поняття може бути декілька пояснень. По-перше, навіть в українській мові дієслово «організовувати» означає насамперед «створювати, засновувати що-небудь, залучаючи до цього інших, спираючись на них», «згуртовувати, об'єднувати кого-небудь із певною метою» і лише потім – «чітко налагоджувати, належно впорядковувати що-небудь» [138, с. 479]. Перше

значення, вочевидь, є синонімом визначення менеджменту, а друге означає одну з його функцій – організаційну.

По-друге, процесний підхід до аудиту, характерний для англомовних джерел, сам по собі передбачає послідовність здійснення контролю, і тому не потребує вживання окремого терміну для опису послідовності дій або загальної процедури здійснення перевірок.

Іншим аспектом є оптимальна організація праці осіб, які здійснюють контроль. За часів СРСР багато авторів, що займалися питаннями організації управління, писали про «наукову організацію праці» на підприємстві. В економічній літературі можна зустріти найрізноманітніші формулювання задач наукової організації праці, причому слово «наукова» дуже часто можна пропустити без втрати змісту. Наприклад, А. Щербань і Б. Зав'ялов зазначали, що задачі наукової організації праці «полягають в тому, щоб систематично удосконалювати організацію праці на основі новітніх досягнень науки, техніки і передового виробничого досвіду» [209, с. 2]. Отже, за визначенням цих авторів виходить, що завдання наукової організації праці – це її впровадження. Один з класиків теорії організації П.М. Керженцев вважав, що наукова організація праці – це боротьба за час [83, с. 72]. А Ю.М. Дубровський стверджував, що метою наукової організації праці в сфері управління підприємством є вдосконалення організації живої праці працівників управлінського апарату на основі досягнень науки і передового досвіду для забезпечення найбільшої ефективності управління при використанні реально наявних на підприємствах можливостей [83, с. 64].

Елементами організації праці є: організація процесів праці, організація робочих місць, забезпечення сприятливих умов праці, організація праці з функціонального обслуговування робочих місць, нормування і матеріальне стимулювання, розвиток творчих здібностей і суспільної активності працівників.

Зазначимо, що в світовій теорії і практиці менеджменту термін «наукова організація праці» не використовують. Закордоном поширені терміни *work study*, *O&M (organization and methods)* [176]. Термін *work study*, застосований у підручнику, виданому у 1992 році в Швейцарії Світовою організацією праці [381] означає «дослідження роботи». Його застосовують для визначення двох способів вдосконалення організації праці: раціоналізації методів роботи (*method study*) і нормування праці (*work measurement*). Історично вони розвивалися окремо. Засновником першого способу вважають подружжя Джилберт, другого – Ф. Тейлора. Термін *O&M* перекладають як «організація і методи» та застосовують тільки стосовно вдосконалення організації офісної праці. Цей термін, крім раціоналізації методів роботи і нормування праці, охоплює дослідження

організаційної структури, проектування форм документів, аналіз умов роботи, автоматизації операцій тощо.

Загалом, організація управління, або менеджмент є цілеспрямованим впливом на колективи людей для досягнення поставленої мети. Організація – це також і функція менеджменту, що полягає у процес створення структури підприємства, яка дає можливість людям ефективно працювати разом для досягнення цілей [128, с. 308]. Організація як функція управління спрямована на створення необхідних умов для досягнення поставлених цілей.

Організаційна діяльність є основним елементом системи менеджменту. Вона охоплює широке коло питань: визначення раціональної структури управління, видів діяльності та завдань, які потрібно розв'язати для досягнення мети підприємств (об'єднань); розподіл між окремими керівниками і спеціалістами загального обсягу робіт, повноважень і відповідальності; визначення взаємної підпорядкованості і взаємозалежності зайнятих на підприємстві працівників; розташування зайнятих працівників на окремих ділянках роботи відповідно до їх кваліфікації, спеціалізації, здібностей; організаційне нормування апарату управління; встановлення правильних взаємовідносин між працюючими [86, с. 54–56].

Отже, організація – це формування структури підприємства або його підрозділу, та забезпечення цієї структури ресурсами, необхідними для нормальної роботи (персоналом, матеріалами, обладнанням, грошовими коштами тощо). З цим погоджується також і доц. Н.П. Тарнавська, яка вважає, що організація як функція менеджменту – це процес створення структури підприємства, яка дає можливість людям ефективно працювати для досягнення спільної мети [Тарнавська, Пушкар, 1997, с. 150-151]. Необхідною умовою створення структури є виконання робіт в межах функції планування, адже чітке визначення місії організації, цілей та завдань, вироблення стратегії діяльності формують базу для побудови структури. Отже, функція організації в менеджменті повинна забезпечувати перехід від стратегії до структури.

В цілому функцію організації в менеджменті розглядають як процес створення об'єкта управління (виробничої структури) та суб'єкта управління з регламентацією їх функцій, підфункцій, робіт і операцій, прав та обов'язків, а також підбір та розташування кадрів, формування штатів працівників. Таким чином, організаційний процес є засобом, за допомогою якого керівництво об'єднує трудові ресурси, матеріали, технологію та інформацію для досягнення поставлених цілей.

Таким чином, **організацію господарського контролю теоретично** можна розглядати відповідно до рівнів методу господарського контролю (див. табл. 2.7 з розділу 2) і визначити в широкому сенсі як цілеспрямовану діяльність зі створення та удосконалення системи контрольних процедур та технологій.

Загалом, теоретико-прикладний розгляд організації господарського контролю вказує на значні відмінності в організації аудиту та внутрішньогосподарського контролю (див. табл. 3.1, а також табл. 2.9 з розділу 2).

Таблиця 3.1

## Відмінності в організації аудиту та внутрішньогосподарського контролю

№ з/п	Ознака	Аудит	Внутрішньогосподарський контроль
1.	Організація технології	Творчий вибір конкретного застосування контрольних (аудиторських) процедур	Вибір та запровадження конкретного застосування формальних контрольних процедур та технологій
2.	Організація управління	Створення та забезпечення функціонування окремої організаційної структури	Забезпечення здійснення контрольної функції в межах господарюючої системи певного рівня
3.	Зв'язок з функцією планування	Нерозривна ітераційна взаємодія з функцією планування	Виконання функції організації слідує за функцією планування

Перша з цих відмінностей обумовлена тим, що будь-який процес організації (виробництва, бухгалтерського обліку, контролю) загалом можна поділити на дві взаємозалежні частини – організацію технології та організацію управління. Організація технології стосується безпосереднього процесу здійснення діяльності із використанням конкретних прийомів, методик, технологій. Організація управління, натомість, стосується організації роботи працівників, зайнятих контролем. Саме тому, наприклад, проф. О.А. Петрик цілком обґрунтовано поділяє організацію аудиту на «організацію процесу аудиторської перевірки» та на «організацію аудиторської діяльності в Україні» [145, с.3]. Однак, працівники контролю можуть як належати господарській системі (внутрішньогосподарський контроль), так і іншим господарським системам (аудиторські фірми) або іншим рівням господарської системи (працівники відділів внутрішнього аудиту), що обумовлює різні підходи до організації їхньої роботи. Зазначимо, що у випадку внутрішньогосподарського контролю функції контролю можуть і не бути виділеними у вигляді окремих штатних посад, а покладатися додатково на працівників, зайнятих іншими роботами.

Друга і третя відмінності стосуються здійснення процесу організації в часі. В теорії менеджменту виконання функції організації розглядають як наступний етап після виконання функції планування. На загал, планування в менеджменті розуміють як «процес вибору цілей та рішень, необхідних для їх досягнення» [128, с.690]. Відповідно, після цього слідує організація як поєднання трудових ресурсів, матеріалів, технології та інформації для досягнення поставлених цілей.

Однак, під час здійснення аудиторських перевірок розташування (організація) ресурсів, необхідних для здійснення контролю у просторі нерозривно пов'язане із розташуванням (організацією) ресурсів у часі (рис.3.2), тобто є здійсненням певного проекту, а не налаштуванням процесу.

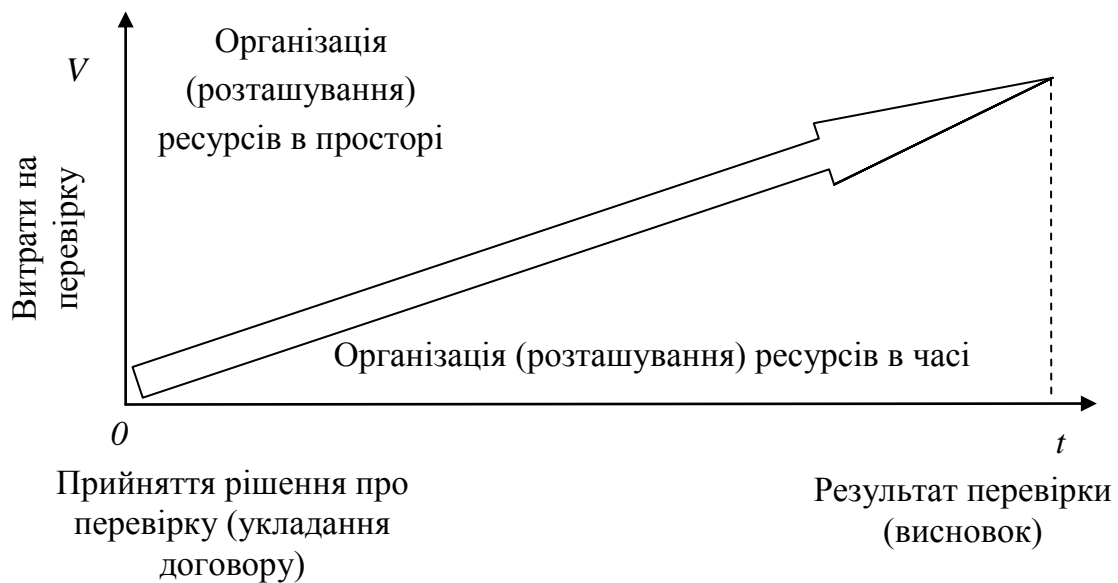


Рис. 3.2. Проектна організація аудиторської перевірки

Організацію аудиторської перевірки таким чином можна порівняти з організацією виробництва на підприємствах, які випускають складні вироби на замовлення. Як і діяльність таких підприємств, аудиторська діяльність відрізняється потенційно великою різноманітністю «продукції, що випускається» (видами перевірок та об'єктами аудиту), та «штучним» її випуском (проведення перевірок в конкретних умовах).

Причому розподіл ресурсів у часі є нетривіальним, не стандартизованим, а творчим, ітераційним — наприклад, коли деякі процедури можуть здійснюватись декілька разів щодо тих самих об'єктів, поки аудитор не збере достатніх фактів — «доказів». Організацію аудиторських перевірок, таким чином, досить важко відокремити від аудиторських методик та процедур. Саме тому, як видається, проф. О.А. Петрик поруч із організацією процесу аудиторської перевірки, до якої відносить організацію договірних відносин, планування аудиту та документальне

оформлення аудиторської перевірки в методології аудиту окремо виділяє процес проведення аудиторської перевірки, де розглядає етапи аудиту, завершення аудиту та аудиторський висновок [145, с. 3].

Іншою подібною до виробництв які працюють «на замовлення» рисою є вимоги до фахівців. Як персоналом виробництв на замовлення є, наприклад, висококваліфіковані наладчики і верстатники широкого профілю, так і працівниками аудиту повинні бути висококваліфіковані працівники з універсальною підготовкою та навичками. Налагодження системи внутрішнього контролю, навпаки, можна порівняти із різними видами серійного виробництва: значення має насамперед налагодження типових контрольних процедур та технологій.

Аудиту та внутрішньогосподарському контролю властиві власні методи організації управління та відповідне програмне забезпечення. Для аудиту – це різного роду проектні моделі організації роботи: методи «критичного шляху» (сіткові розрахунки, графіки Ганта), які дозволяють узгоджувати та координувати працю різних виконавців в часі та просторі. Для внутрішньогосподарського контролю – реалізація вбудованих контрольних процедур засобами ERP-систем та автоматизовані системи бухгалтерського обліку. Такі процедури орієнтовані на постійний контроль типових, часто повторюваних операцій.

Американський автор М. Васархелай [505, с. 112] розглядає комплексну систему «внутрішнього» (а по суті – господарського на рівні підприємства) контролю як трирівневу структуру. На найнижчому рівні знаходиться основний набір записів і процедур, які дозволяють записувати операції та безпосередньо контролювати їх запис. На наступному рівні знаходиться виконання контрольних функцій, пов'язаних з контролем подальшого запису операцій, формуванням звітів і збереженням активів. Найвищий рівень – це «незалежні перевірки продуктивності», а фактично – аудиторські перевірки. Оскільки далі він зазначає: «Щоб бути цілком незалежним, порівняння фактичного стану із запланованими результатами повинне ґрунтуватися на мережі зворотного зв'язку, яка є окремою від системи» [505, с. 112].

Відповідно, ефективне виконання контрольної функції управління на сучасному підприємстві може включати в себе процедури та технології внутрішньогосподарського контролю на двох перших названих рівнях і аудит (зовнішній або внутрішній) на останньому, третьому рівні. Британські автори в цьому зв'язку зазначають: «Контрольні процедури на нижчих рівнях управління є часто більш примусовими за природою; тоді як на вищих рівнях вони можуть стати більш інструктивними» [307, с. 3].

Підсумовуючи, ми можемо, поділити всі контрольні процедури за їх стосунком до виду контролю на контрольні процедури та контрольні технології внутрішньогосподарського контролю та аудиторські процедури так (рис. 3.3).

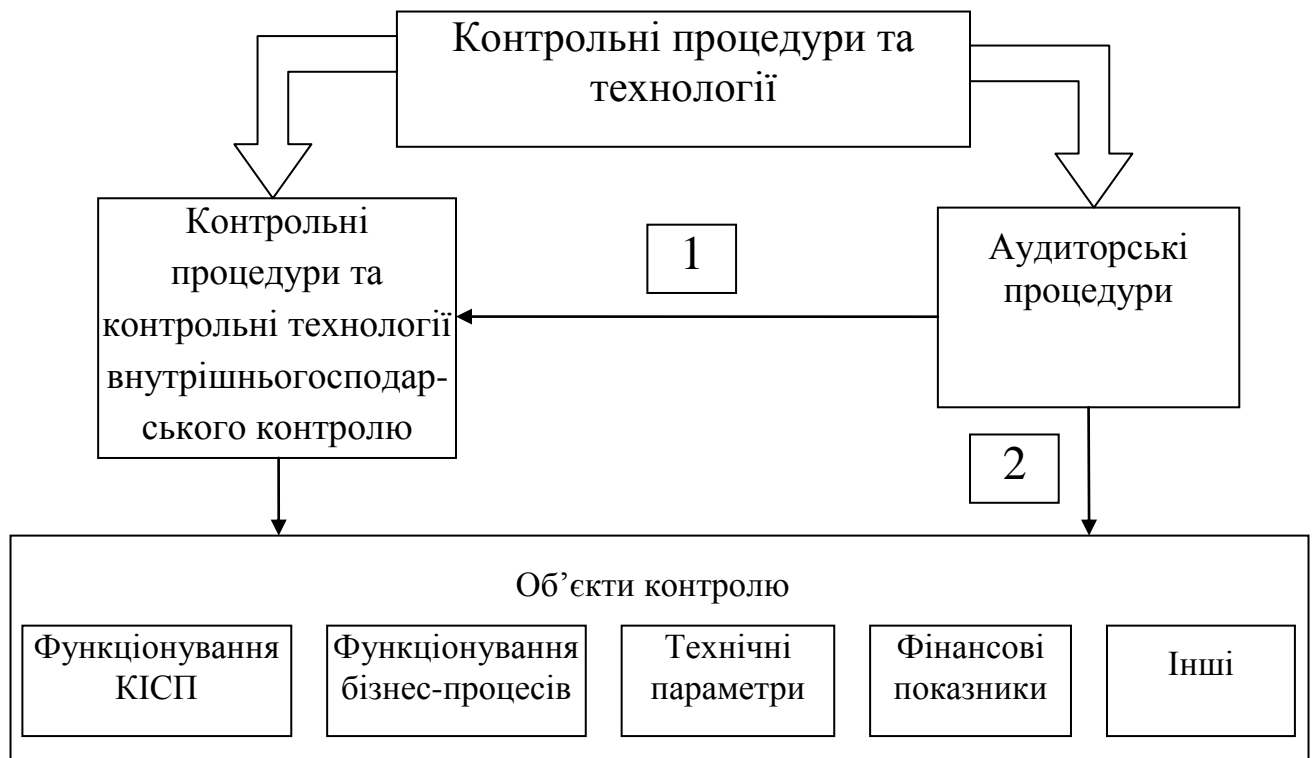


Рис. 3.3. Поділ контрольних процедур та контрольних технологій та варіанти їх здійснення

За умови наявності та належного функціонування системи внутрішньогосподарського контролю здійснення аудиту (насамперед підрозділу внутрішнього аудиту) зводиться до нагляду за функціонуванням контрольних процедур та контрольних технологій внутрішньогосподарського контролю (на схемі рис. 3.3 позначено як «1»). Такі процедури та технології під час проведення аудиту повинні бути виявлені (ідентифіковані) та перевірені на предмет їх функціонування та оцінені щодо їх впливу на загальну ефективність системи. При цьому навіть якщо безпосередня перевірка облікових даних здійснюється за допомогою спеціалізованого аудиторського програмного забезпечення, то вона є опосередковано призначеною для перевірки ефективності контрольних процедур та технологій.

Якщо ж формальна система внутрішньогосподарського контролю відсутня або ж не працює, тоді аудитори безпосередньо займаються контролем функціонування та стану інших об'єктів контролю – функціонуванням КІСП та



бізнес-процесів, фінансовими та іншими параметрами та показниками, обліковими даними (на схемі рис. 3.3 позначено як «2»).

Зазначимо, що на сьогодні більшість світових та Міжнародних стандартів із зовнішнього аудиту вимагають як оцінки системи внутрішнього контролю, так і безпосередніх перевірок фінансових показників, тобто перевірки за напрямками і «1», і «2» (рис.3.3). Наприклад, Міжнародні Положення з контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг (*Handbook of International Quality Control, Auditing, Review, Other Assurance, and Related Services Pronouncements*) [351] вимагають від зовнішніх аудиторів розуміння бізнес-процесів компанії-клієнта, у тому числі того, як ці процеси ініціюються, реєструються, обробляються і контролюються. Це необхідно аудиторам як для оцінки ризиків контролю при формуванні аудиторського висновку щодо фінансової звітності, так і для надання консультацій.

А оскільки бізнес-процеси більшості компаній залежать від інформаційних технологій, то програмні й технічні компоненти інформаційних систем займають найважливіше місце при здійсненні внутрішньогосподарського контролю у процесі формування фінансової звітності.

Раніше вважалось, що зовнішні аудитори можуть оминати етап оцінки системи внутрішнього контролю. Так, у 1997 році у ґрунтовній монографії з аудиту американський науковець Дж. Стровсер виділяв два базових підходи до організації процесу аудиторської перевірки: підхід, який передбачає «довіру» (*reliance approach*); та «незалежний» підхід [483, с. 553]. Підхід, який передбачає довіру (*reliance approach*) – це стратегія аудиторської перевірки, яка вимагає, щоб аудитор здійснював ґрунтовніше вивчення внутрішнього контролю для того, щоб виконувати менш ґрунтовні перевірки конкретних показників. А незалежний підхід (*substantive approach*) – це стратегія аудиторської перевірки, в якій аудитор робить менш ґрунтовне вивчення внутрішнього контролю, і при цьому виконує ґрунтовніші перевірки конкретних показників. Дж. Стровсер писав, що «за деяких обставин докази можуть бути одержані тільки в результаті процедур перевірки конкретних показників» [483, с. 553]. З цим не можна погодитися на сучасному етапі, коли застосування комплексних комп'ютерних інформаційних систем (КІСП) є поширеним явищем.

Зазначимо, що із введенням в дію Міжнародних стандартів аудиту № 315 та №330 з 2004 року (які наразі є частиною Міжнародних Положень з контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг) етап оцінки системи внутрішнього контролю є обов'язковим. Однак згідно з Міжнародними стандартами аудиту, якщо аудитор з'ясував, що фінансова звітність все одно

адекватно відображає ситуацію на підприємстві, поганий стан системи внутрішнього контролю не завжди призводить до модифікації аудиторського висновку. Проте, існують і значно жорсткіші стандарти аудиту.

Початок нового тисячоліття відзначився низкою корпоративних скандалів у США та Європі. Найгучнішим з них стало банкрутство американської компанії Енрон. Наслідком цих скандалів стало підписання 30 липня 2002 року Президентом США Дж. Бушем Закону Сарбейнса-Окслі (*Sarbanes-Oxley Act of 2002*). Згідно з цим Законом встановлено низку вимог щодо внутрішніх контрольних процедур, які передують складанню фінансової звітності для всіх публічних компаній. Американські компанії згідно вимог держаного Комітету із нагляду за аудиторами публічних компаній PCAOB (*Public Company Accounting Oversight Board*), який був створений відповідно до закону Сарбейнса-Окслі повинні отримати два аудиторських висновки, які містяться у річному звіті. Один – щодо показників фінансової звітності, другий – щодо стану системи внутрішнього контролю.

Причому згідно стандартів PCAOB думка щодо показників фінансової звітності висловлюється на кінець періоду, натомість думка щодо стану системи внутрішнього контролю – за період. Отже, цілком можлива ситуація, коли згідно стандартів PCAOB підприємство отримує немодифікований (позитивний) висновок, а з стану системи внутрішнього контролю – модифікований або й загалом негативний. Зазначимо, що закон Сарбейнса-Окслі має значний вплив не лише на діяльність американських компаній, але й на функціонування всіх компаній, які розміщують свої акції на американських фондових біржах – дотримання вимог Акту Сарбейнса-Окслі стало обов'язковою умовою для лістингу на біржі.

Окрім професійних та юридичних вимог, у аудиторів є також і економічний інтерес у тому, щоб бути спроможними ефективно перевіряти й оцінювати системи внутрішньогосподарського контролю. Оскільки конкуренція в галузі аудиторських послуг є інтенсивною, мінімізація витрат на перевірки є визначальною умовою для функціонування аудиторської фірми. Один із способів зменшення витрат на аудит полягає в тому, щоб покладатися на систему внутрішньогосподарського контролю й скорочувати обсяги процедур з перевірки конкретних документів, операцій та показників.

В умовах застосування комплексних інформаційних систем підприємств (КІСП) організація системи господарського контролю представляє собою постійний процес удосконалення та адаптації, який полягає у наступному (рис. 3.4).

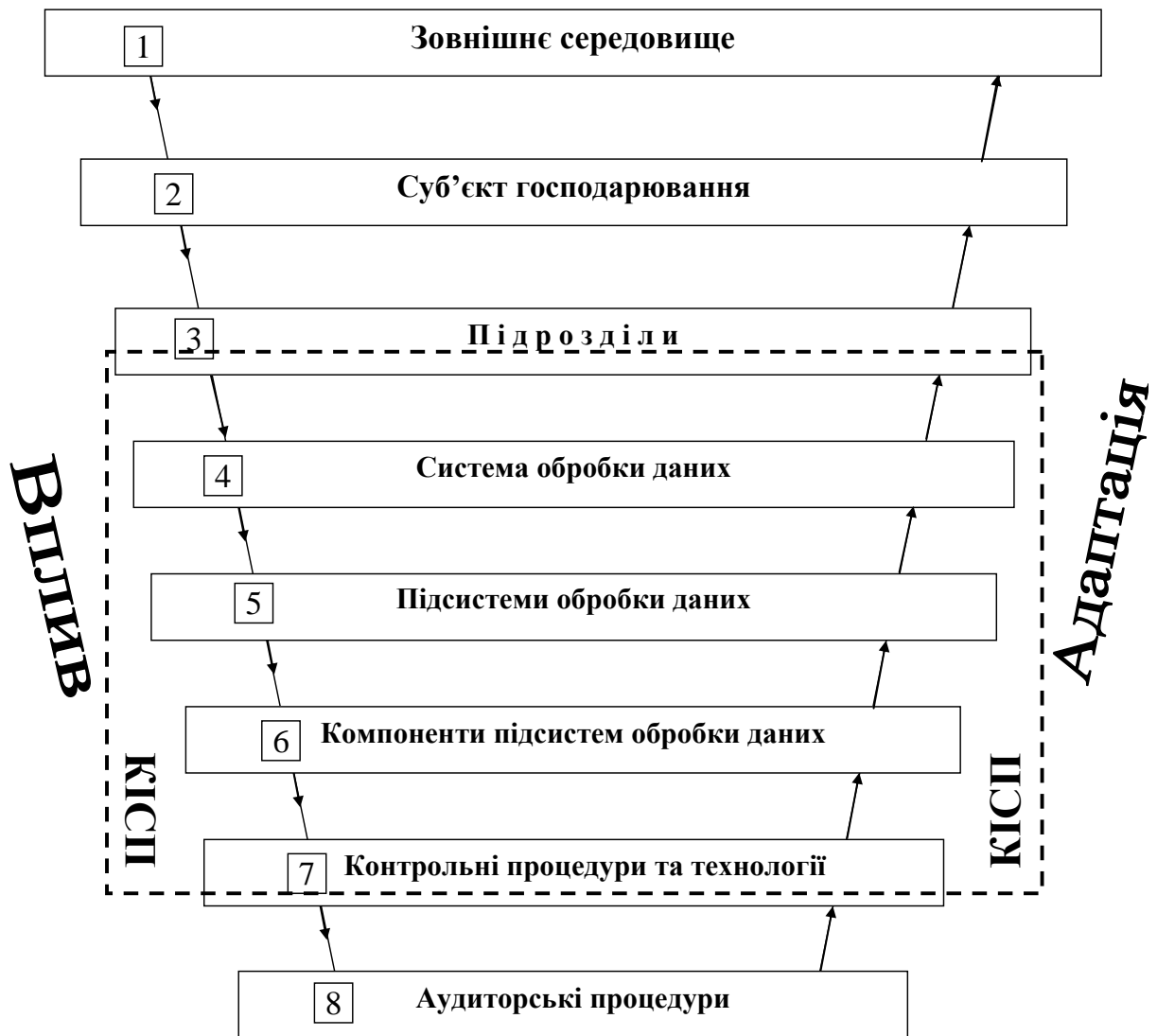


Рис. 3.4. Вплив зміни оточуючого середовища на комплекс контрольних й аудиторських процедур

Зміни в системі обробки інформації спричиняються стресами (змінами) у зовнішньому середовищі (1-2-3-4-5). Це, відповідно, ініціює зміни в контрольних процедурах і технологіях внутрішньогосподарського контролю та в аудиторських процедурах.

В ідеалі, будь-які зміни в оточуючому середовищі повинні спричиняти зміни у відповідних контрольних технологіях та аудиторських процедурах. В цьому випадку підтримувалась би надійність та стабільність контрольної функції управління.

В цілому, є сенс розглядати зовнішнє середовище як найвищу систему. Це – початкове джерело зовнішніх збурень, яке виникає або через надмірний, або через недостатній попит на продукцію (послуги) підприємства. Підприємства як

кібернетичні системи намагаються пристосуватися до цього стресу за допомогою зміни, наприклад, виду діяльності, видів продукції або модифікації структури (детальніше розкрито у [444]). Ці зміни стосуються й систем наступного, нижчого інформаційного-кібернетичного рівня – підрозділів, з яких складається підприємство. Коли окремі підрозділи та їх керівники намагаються зреагувати на змінені обставини, змінюються їх потреби у обробці інформації. Це спричиняє зміни в комп'ютерній інформаційній системі підприємства (КІСП) її підсистемах і компонентах. Типові компоненти підсистеми (модулю) обробки даних наведені у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

## Типові компоненти підсистеми (модулю) обробки даних

<i>Підсистема</i>	<i>Функція</i>
Підсистема забезпечення доступу	Встановлює інтерфейс між системою і користувачем
Підсистема введення даних	Збір даних, підготовка та введення
Канали даних і мережева підсистема	Передача даних між різними підсистемами
Підсистеми обробки даних	Класифікація, порівняння, і підсумовування даних
Підсистема роботи з базою даних	Створення, модифікація, і видалення елементів даних
Підсистема виведення	Запит та отримання даних для звітування

Оскільки змінилися підсистеми КІСП та компоненти підсистеми, це стосується також і конфігурації контрольних технологій. Контрольні технології потрібні й для забезпечення надійності функціонування компонентів КІСП (а не лише надійності формування фінансових показників), таким чином збільшуючи надійність в цілому підсистеми, до якої належить компонент. Конкретна контрольна технологія виконується компонентом, щоб або збільшити надійність власних дій, або збільшити надійність інших дій компонентів. Наприклад, компонент введення даних не тільки упорядковує дані, щоб полегшити їхню подальшу обробку, а також звіряє дані, щоб перевірити вірогідність, точність, і повноту дій, здійснюваних працівниками, які виконують збір початкових даних. Якщо компонент змінюється, щоб пристосуватись до стресу, який виник у підсистемі, контрольні процедури над діями компоненту теж зміняться.

Коли контрольні процедури та технології змінюються, аудиторські процедури, призначені для їх перевірки, також повинні змінитися. Аудиторські процедури призначені для того, щоб перевірити, чи наявні контрольні процедури взагалі, і чи вони функціонують. Не зважаючи на те, що є й інші фактори, які впливають на аудиторські процедури – наприклад, підозра щодо шахрайства керівників – аудиторські процедури залишаються стабільними тільки тоді, коли є стабільними контрольні процедури, щодо яких вони діють. Наприклад, якщо

створена нова контрольна процедура щодо контролю доступу до даних, то аудиторські процедури повинні змінитися, щоб включити оцінку надійності цієї контрольної процедури.

Спочатку аудитор має ідентифікувати підсистему, яка сама найбільше змінилася під впливом стресу і була модифікована. По-друге, аудитор ідентифікує ті компоненти в підсистемі, які повинні були змінитися. По-третє, аудитор ідентифікує зміни у контрольних процедурах та технологіях. Контрольні процедури та технології мають змінитися, щоб надати зміненим компонентам бажаний рівень надійності. Цей бажаний рівень надійності повинен оцінюватись у світлі функціональних потреб всіх підсистем, в яких цей компонент виконує елементарні дії. Процес має завершуватись визначенням необхідних змін у контрольних технологіях, а також у процесах збирання та оцінки фактів – тобто з аудиторськими процедурами, пов'язаними з цими контрольними процедурами та технологіями.

### **3.2. Нормативне забезпечення господарського контролю на підприємствах в умовах застосування інформаційних технологій**

Важливим компонентом організації господарського контролю на підприємствах є його нормативне забезпечення. Внутрішні нормативні акти підприємств мають базуватися на певних загальноприйнятих нормативах і стандартах.

У світі існує велика кількість підзаконних актів і стандартів з внутрішньогосподарського контролю та внутрішнього аудиту. Однак, окрім згаданих Міжнародних стандартів аудиту, інші нормативи українським фахівцям практично недоступні.

Сучасні світові нормативи, які стосуються внутрішнього контролю на підприємствах мають достатньо тривалу історію розвитку. Так, велика депресія 1929-1933 років висвітлила слабкі місця в організації публічних компаній, а також показала небезпеку у безконтрольному підході до формування вартості корпоративних цінних паперів. Сполучені Штати опинилися в епіцентрі депресії, відповідно уряд був змушений вжити певних заходів, зокрема у 1933-1934 роках були прийняті закони, які мали за мету відновити довіру інвесторів і стали фактичною основою для побудови загальноприйнятих у США принципів бухгалтерського обліку (*General Accepted Accounting Principles – GAAP*). Закон 1933 року (*Securities Act of 1933*) встановив перелік обов'язкових вимог для первинної емісії цінних паперів (акцій та облігацій). Закон 1934 (*Securities Exchange Act of 1934*) стосувався вторинного ринку цінних паперів і містив вимоги до компаній, цінні папери яких продавалися на відкритих фондових торгах, чи спеціалізованих ринках. Цим законом також було створено Комісію з цінних паперів і біржових операцій (*Securities and Exchange Commission – SEC*), яка отримала владу і відповідальність встановлювати стандарти фінансової і бухгалтерської звітності для компаній, цінні папери яких виставлені на відкриті торги (*public companies*).

Як вже зазначалося, прийняття Закону Сарбейнса-Окслі стало новим етапом в розвитку корпоративних систем внутрішнього контролю (внутрішньогосподарського контролю та аудиту). Одним із найвідоміших розділів Закону став параграф 404, згідно з яким керівники корпорації, яка представлена на фондових ринках, зобов'язані запровадити у себе ефективну систему внутрішнього контролю. В параграфі 404 вимагається проведення аудиторських процедур щодо оцінки ефективності внутрішньої системи контролю незалежними аудиторами. Ці заходи стали не лише найбільш жорсткими для американських корпорацій, починаючи із 30-х років XX століття, але й вимагали значних додаткових витрат.

Важливою історичною подією щодо корпоративного внутрішнього контролю стало створення у США в 1985 році Комітету спонсорських організацій Комісії Тредуея – (*Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission – COSO*). Метою створення Комітету була підтримка Національної Комісії з питань шахрайств при складанні фінансової звітності (*National Commission on Fraudulent Financial Reporting*) – незалежної організації, яка вивчала фактори, що спричиняли шахрайства при підготовці фінансової звітності та готувала рекомендації для публічних компаній, їхніх незалежних аудиторів, SEC та інших інституцій, а також для навчальних закладів. Комісія складається з представників бізнесу, аудиторів, інвестиційних компаній та Нью-Йоркської Фондової біржі. Важливим результатом роботи комітету COSO стало напрацювання у 1992 році так званої «Інтегрованої (концептуальної) основи внутрішнього контролю» (*Internal control Integrated Framework*), яка в редакції 1994 року й досі використовують як база для оцінки корпоративних систем внутрішнього контролю у США згідно з Законом Сарбейнса-Окслі (параграф 404).

У документі COSO надається визначення внутрішнього контролю, описуються його компоненти і наводяться критерії оцінки контрольних систем. COSO пропонує методики для складання звітів по системах внутрішнього контролю, а також надає матеріали, які керівники, аудитори і інші сторони можуть використовувати для оцінки систем внутрішнього контролю. Дві головні цілі COSO: 1) ввести загальне визначення внутрішнього контролю, яке влаштовувало б різні задіяні сторони; 2) запропонувати стандарт, за яким організації можуть оцінити і визначити шляхи вдосконалення систем контролю.

Досягати цих цілей пропонується шляхом приділення уваги таким компонентам внутрішнього контролю, як (рис. 3.5): 1) середовище контролю (*control environment*); 2) оцінка ризику (*risk assessment*); 3) контрольні заходи (*control activities*); 4) інформація та комунікація (*information & communication*); 5) моніторинг (*monitoring*).



Рис. 3.5. Компоненти внутрішнього контролю за COSO (1994)

Контрольне середовище забезпечує основу для інших компонентів. Цей компонент стосується таких чинників, як філософія і стиль управління, правила і прийоми роботи з трудовими ресурсами, моральні принципи працівників, організаційна структура, а також керівна роль ради директорів. (Із українських дослідників контрольне середовище розглядав, наприклад, проф. О.Ю. Редько [164, с.16-18]).

Оцінка ризику поділяється на ідентифікацію ризиків та їхній аналіз. Ідентифікація ризику включає розгляд зовнішніх чинників, таких як технологічне зростання, конкуренція, зміни в економіці, а також внутрішніх чинників, таких як кваліфікація персоналу, природа діяльності компанії, характеристики функціонування інформаційної системи. Аналіз ризиків включає оцінку значущості ризику, вірогідність виникнення ризику і розгляд питань з управління ризиком.

Контрольні заходи містять норми і процедури, які забезпечують виконання працівниками директив керівництва. Дії по здійсненню контролю охоплюють перегляд системи контролю, розподіл обов'язків і контрольні процедури інформаційної системи.

Документ COSO розглядає і інформацію, і комунікації. Відносно інформації COSO вимагає фіксувати відповідну внутрішню і зовнішню інформацію,



оцінювати потенціал стратегічних та інтегрованих систем, а також висуває вимоги до якості даних. Опис комунікацій фокусується на передачі інформації з питань внутрішнього контролю, а також зборі, економічної і законодавчої інформації, інформації про конкурентів.

Керівники здійснюють моніторинг системи контролю шляхом перегляду результатів контрольних заходів і шляхом проведення спеціальних оцінок. Стандартні контрольні дії та заходи включають, наприклад, порівняння наявних активів з обліковими даними, навчальні семінари і перевірки, які здійснюються внутрішніми і зовнішніми аудиторами. Спеціальні оцінки можуть відрізнятися за обсягом і періодичністю. COSO звертає увагу на обмеження системи внутрішнього контролю, а також на ролі й обов'язки сторін, що впливають на систему.

Вважається, що система внутрішнього контролю ефективна, якщо всі 5 наведених компонентів існують та ефективно функціонують відносно операцій, фінансової звітності і виконання встановлених нормативами вимог.

Загалом документ COSO від 1992 року складається з 372 сторінок у двох частинах (друга частина має назву «Інструменти» – *Tools*). Крім того, у 2004 р. комітет COSO випустив ґрунтовний документ «Управління ризиками організації. Інтегрований підхід» (*COSO Enterprise risk management – ERM. Integrated Framework.*). Документ 1992 р. є складовою частиною документу 2004 р., але може одночасно використовуватися і як самостійний документ.

Відмінність документу 2004 року від COSO 1992 року полягає в тому, що він призначений переважно для керівників компаній, які хочуть зробити оцінку ризиків частиною своєї щоденної управлінської діяльності, і перетворити її на поточний інструмент управління, а не лише на систему внутрішнього контролю, яка попереджає ризики. По тексті COSO ERM замість вислову «*internal control*» – внутрішній контроль вживається «*enterprise risk management*» – управління ризиками підприємства. Управління ризиками підприємства складається з восьми взаємопов'язаних компонентів. Оскільки вони є складовою частиною процесу управління, їх зміст визначається тим, як керівництво управляє організацією. Нижче наведений перелік компонентів управління ризиками за COSO 2004 року:

1. Внутрішнє середовище (*internal environment*). Внутрішнє середовище визначає, яким чином ризик сприймається співробітниками організації, і як вони на нього реагують. Внутрішнє середовище включає філософію управління ризиками і ризик-апетит (*risk appetite*), чесність і етичні цінності, а також те середовище, в якому вони існують.

2. Постановка цілей (*objective setting*). Процес управління ризиками надає «розумну» гарантію того, що керівництво компанії має правильно організований

процес вибору і формування цілей, і ці цілі відповідають місії організації і рівню її ризик-апетиту.

3. Визначення подій (*event identification*). Внутрішні і зовнішні події, що впливають на досягнення цілей організації, повинні визначатися з урахуванням їх поділу на ризики та можливості. Можливості повинні враховуватися керівництвом у процесі формування стратегії і постановки цілей.

4. Оцінка ризиків (*risk assessment*). Ризики аналізуються з урахуванням вірогідності їх виникнення і впливу з метою визначення того, які дії стосовно них необхідно зробити.

5. Реагування на ризик (*risk response*). Керівництво вибирає спосіб реагування на ризик – ухилення від ризику, прийняття, скорочення або перерозподіл ризику, – розробляючи низку заходів, які дозволяють привести виявлений ризик у відповідність з допустимим рівнем ризику і ризик-апетитом організації.

6. Контрольні заходи (*control activities*). Політики і процедури, розроблені і встановлені так, щоб забезпечувати «розумну» гарантію того, що реагування на ризик, що виникає відбувається ефективно і своєчасно.

7. Інформація і комунікація (*information and communication*). Необхідна інформація визначається, фіксується і передається в такій формі і в такі терміни, які дозволяють співробітникам виконувати їх функціональні обов'язки. Також здійснюється ефективний обмін інформацією в рамках організації як по вертикалі зверху вниз і від низу до верху, так і по горизонталі.

8. Моніторинг (*monitoring*). Весь процес управління ризиками організації відстежується і за потреби коригується. Моніторинг здійснюється в рамках поточної діяльності керівництва або шляхом проведення періодичних оцінок.

Існує прямий взаємозв'язок між цілями, або тим, чого організація прагне досягти, і компонентами процесу управління ризиками. Цей взаємозв'язок можна представити за допомогою тривимірної системи координат (рис. 3.6). Чотири категорії цілей – стратегічні, операційні, цілі у сфері підготовки звітності й дотримання законодавства наведені на осі Y, вісім компонентів – на осі X, а підрозділи – на осі Z.

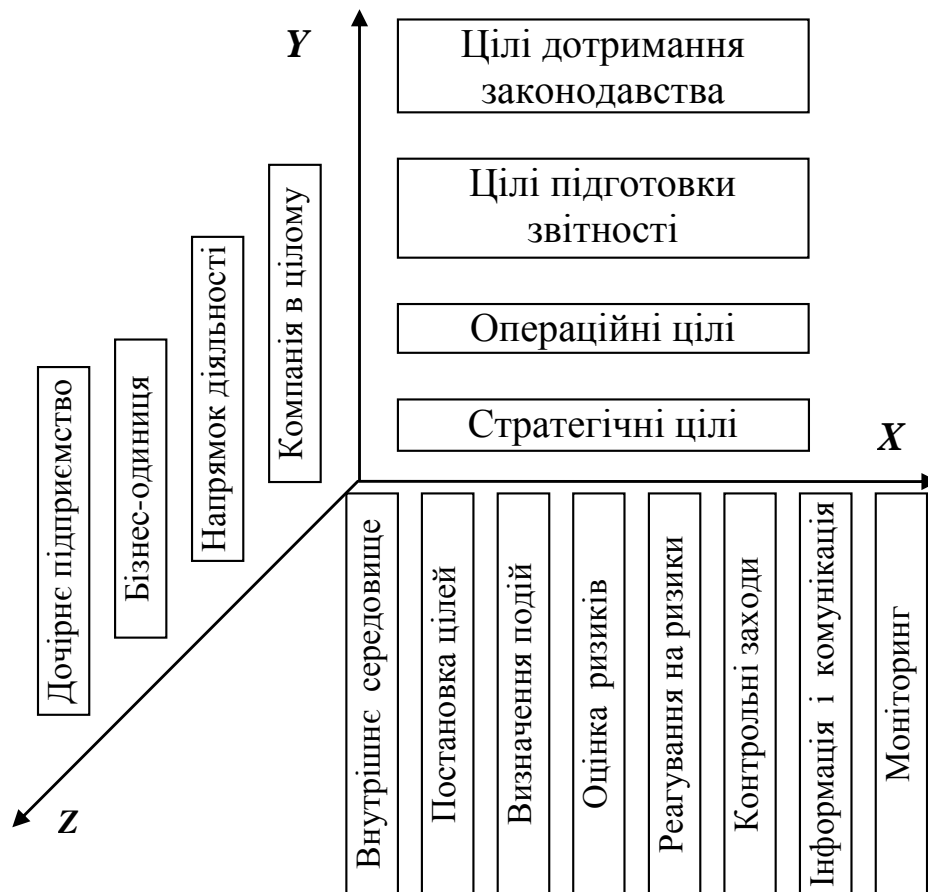


Рис. 3.6. Взаємозв'язок між цілями, і компонентами процесу управління ризиками

Ця діаграма відображає здатність організації розглядати управління ризиками у всій його повноті або ж за категоріями цілей, компонентами, підрозділами.

Управління ризиками не є лінійним процесом, в якому один компонент впливає на інший. Він є багатоспрямованим, циклічним процесом, в якому майже всі компоненти можуть впливати і впливають один на одного.

Закон Сарбейнса-Окслі від 2002 року дозволяє використовувати як концептуальну основу, окрім документу COSO, також один британський нормативний документ, так зване «Керівництво Торнбулла» (*The Turnbull Guidance*, офіційна назва *Internal control: Guidance for Directors on the Combined Code*) від 1999 року, який складається лише з 41 сторінки. Цікаво, що у передмові до видання 2005 року його укладачі зазначають, що британська практика підтвердила справедливість підходу до регулювання, при якому немає потреби детально розписувати методики та процедури внутрішнього контролю. Керівництво Торнбулла містить доволі подібний до COSO, проте не ідентичний перелік цілей та компонентів внутрішнього контролю (порівняння різних стандартів з внутрішнього контролю див. табл. 3.3). Об'єднаний кодекс (*Combined*

*Code*) та Керівництво Торнбулла представляють собою підхід, який використовується до корпоративного управління у Великобританії. Подібно закону Сарбейнса-Окслі, вони не стосуються тільки контрольних процедур, пов'язаних з ІТ, але фокусуються на структурі внутрішнього контролю в цілому. Подібним до цих Британських документів є так званий Звіт Кінга (*King Report on Corporate Governance for South Africa 2002 – King II*) щодо корпоративного управління у Південній Африці.

Вважається, що аналогічний документ Канадського інституту присяжних бухгалтерів (*Canadian Institute of Chartered Accountants – CICA*), так зване Керівництво по контролю (*Guidance on Control*, відоме більше як Критерій контролю – *Criteria of Control – CoCo*) також є набагато зручнішим для користувачів, ніж COSO [262]. CoCo призначене для гарантування того, що організація є контрольованою та концентрується на своєму майбутньому. Зазначається, що майбутній успіх підприємства залежить від чіткого розуміння цілей, колективних зусиль щоб досягти цілей, ресурсів, які необхідні для виконання роботи, і здатності вчитися на досвіді.

Таблиця 3.3

## Порівняння світових стандартів з корпоративного контролю

	<i>COSO (1994)</i>	<i>Turnbull guidance (2005)</i>	<i>COSO ERM (2004)</i>	<i>CoCo (1995)</i>	<i>SASs 55/78/94 (2001)</i>	<i>ISA 315 (3 2010)</i>	<i>COBIT (2007)</i>
<i>Основна цільова група</i>	Керівники підприємства	Керівники підприємства	Керівники підприємства	Керівники підприємства	Зовнішні аудитори	Зовнішні аудитори	Управлінці, користувачі, аудитори інформаційних систем
<i>Внутрішній контроль представляється як</i>	Процес	Процес	Процес	Процес	Процес	Процес	Сукупність процесів, включаючи норми, процедури, прийоми й організаційні структури

<p><i>Організаційні цїлі внутрішнього контролю</i></p>	<p>1. Ефективність та економічна доцільність операцій 2. Надійність фінансового звітування 3. Узгодженість з відповідними законами та нормативами</p>	<p>1. Ефективність та економічна доцільність операцій 2. Надійність зовнішнього та внутрішнього звітування 3. Узгодженість із законами та нормативами</p>	<p>Управління ризиками підприємства передбачає чотири категорії цілей: 1) стратегічні – цілі високого рівня, які пов'язані із місією підприємства; 2) операції – ефективне та доцільне використання його ресурсів; 3) звітування – надійність звітування; 4) відповідність – узгодженість із законами та нормативами</p>	<p>1. Ефективність та економічна доцільність операцій 2. Надійність фінансового звітування 3. Узгодженість з відповідними законами та нормативами</p>	<p>1. Надійність фінансового звітування 2. Ефективність та економічна доцільність операцій 3. Узгодженість з відповідними законами та нормативами</p>	<p>1. Надійність фінансового звітування 2. Ефективність та економічна доцільність операцій 3. Узгодженість з відповідними законами та нормативами</p>	<p>1. Ефективні та результативні операції 2. Конфіденційність, цілісність і доступність інформації 3. Надійна фінансова звітність 4. Узгодженість з законами та нормативами</p>
--	---	---	--	---	---	---	---



<i>Обсяг тексту</i>	372 сторінки	41 сторінка	Понад 400 сторінок	60 сторінок	52 сторінки (останній документ)	52 сторінки	187 сторінок в 4 документах
---------------------	--------------	-------------	--------------------	-------------	---------------------------------	-------------	-----------------------------



Слід також згадати стандарти з внутрішнього контролю, які є складовими збірок стандартів аудиту для проведення зовнішнього аудиту фінансової звітності – адже аудитори сьогодні зобов'язані перевіряти стан корпоративного внутрішнього контролю у будь-якому випадку, навіть якщо наявність окремого аудиторського висновку з внутрішнього контролю і не є обов'язковою (як це вимагається при аудиті публічних компанії у США згідно Закону Сарбейнса-Окслі). Як зазначає Дж. Кук, «аудитори мають багато керівництв для судження, і загальноприйняті стандарти – серед найважливіших» [280, с.26]. Наприклад, таким є стандарт щодо розгляду структури внутрішнього контролю при аудиті фінансової звітності (SAS 55), затверджений американським Інститутом сертифікованих бухгалтерів (*American Institute of Certified Public Accountants' Consideration Internal control Structure in a Financial Statement Audit*), з внесеними пізніше змінами (SAS 78). Документи SAS 55 (1988 р.) і SAS 78 (1995 р.) надавали зовнішнім аудиторам вказівки щодо впливу внутрішнього контролю на планування і проведення аудиторської перевірки фінансової звітності.

У 2001 році SAS 55 та 78 були замінені SAS 94, під назвою «Вплив інформаційних технологій на розгляд аудитором внутрішнього контролю при аудиті фінансової звітності» (*The Effect of Information Technology on the Auditor's Consideration of Internal control in a Financial Statement Audit*). SAS 94 зобов'язує аудиторів приділяти підвищену увагу на зростаючу роль інформаційних технологій. SAS 94 за своїми основними параметрами повторює COSO, хоча й ставить такий критерій, як надійність фінансової звітності на перше місце.

Стандарти аудиту SAS 55, 78 і 94 регламентують розгляд незалежним аудитором внутрішнього контролю при аудиті фінансової звітності. SAS 55, який був чинним для проведення аудиту фінансової звітності у США за періоди починаючи з 1 січня 1990, використовував відмінне від COSO визначення внутрішнього контролю. SAS 78, який був ефективним для проведення аудиту фінансової звітності за періоди починаючи з 1 січня 1997, замінив 55 SAS в частині визначення внутрішнього контролю, яке стало відповідати COSO. У SAS 94, який став діючим для проведення аудиту фінансової звітності за періоди починаючи з або після 1 червня 2001, додані нові важливі розділи, що стосуються впливу інформаційних технологій на внутрішній контроль.

SAS 94 встановлює, що використання організацією інформаційних технологій може вплинути на будь-який з п'яти за COSO 1994 компонентів внутрішнього контролю; що ІТ впливає на основоположний порядок, в якому операції ініціюються, реєструються, обробляються і звітуються, що ІТ забезпечує потенційні вигоди щодо ефективності та результативності внутрішнього контролю,

і що вона створює специфічні ризики для організації внутрішнього контролю, такі, як: використання систем або програм, які неточно обробляють дані, обробляють неточні дані, або і те, і інше; несанкціонований доступ до даних може призвести до знищення даних або неналежної зміни даних, включаючи запис несанкціонованих операцій, відсутність або його неточність запису операцій; несанкціоновані зміни в системах, програмах або даних майстер-файлів; неможливість зробити необхідні зміни в системах і програмах; неправильне ручне втручання; потенційна втрата даних. Зазначимо, що аналогічний перелік повністю міститься і у міжнародному стандарті аудиту МСА № 315.

SAS 94 рекомендує аудитору розглянути питання про те, чи потрібні спеціалізовані навички, необхідні для визначення впливу на ІТ-аудит, щоб зрозуміти контрольні процедури, пов'язані з ІТ, або для розробки та виконання аудиторських процедур для їх перевірки, або ж для перевірки конкретних показників. Інші ключові моменти у SAS 94 стосуються п'яти компонентів внутрішнього контролю за COSO.

Для українських аудиторів з 2004 року (а для аудиторів з країн ЄС – з 2005) обов'язковими є Міжнародні Стандарти Аудиту (*International Standards on Auditing – ISAs*), з 2010 року – Міжнародні Положення з контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг (*Handbook of International Quality Control, Auditing, Review, Other Assurance, and Related Services Pronouncements*). З 2006 року обов'язковим для виконання є стандарт ISA 315, який має назву «Визначення та оцінка ризиків суттєвого відхилення шляхом розуміння господарюючого суб'єкту та його середовища» (*Identifying and Assessing Risks of Material Misstatement Through Understanding the Entity and Its Environment*). У Міжнародному стандарті ISA 315 цілі внутрішнього контролю ідентичні відповідним стандартам Американського Інституту Сертифікованих Бухгалтерів (SAS 78/94), а от одна з компонент порівняно з COSO 1994 та SAS дещо модифікована. Так, замість «інформації та комунікації» бачимо компонент «інформаційна система» (*information system*).

Цікаво, що з початку 1980-х років Міжнародні стандарти аудиту та додані до них Положення про аудиторську практику містили досить детальні вказівки та інструкції щодо оцінки середовища інформаційних систем. Так, стандарти ISA 310 «Знання бізнесу», 400 «Оцінка ризику і внутрішній контроль», 401 «Аудит у середовищі комп'ютерних інформаційних систем» і Положення про Міжнародну аудиторську практику 1008 «Оцінювання ризиків та внутрішній контроль – характеристики та особливості в комп'ютерних інформаційних системах» втратили чинність у грудні 2004 р., коли вступили в дію стандарти ISA 315 та 330

«Аудиторські процедури стосовно оцінених ризиків». Основною ідеєю, яка, на нашу думку, лежала в основі цієї перебудови, було те, що тепер фактично весь аудит розглядається в умовах застосування інформаційних систем та із використанням комп'ютерних методів і засобів аудиту. Саме тому загальні коментарі та вказівки з цих питань тепер містяться майже в кожному стандарті аудиту. Іншим аргументом, який призвів до вилучення таких детальних вказівок, як зазначає Рада з аудиту Міжнародної Федерації Бухгалтерів [401], став настільки швидкий розвиток інформаційних технологій, що ці Положення та Стандарти просто застаріли.

Вважаємо причиною такого вилучення було й те, що останніми роками у світі остаточно оформилась професія аудитора інформаційних систем (*Certified Information Systems Auditor – CISA*) і з'явилися відповідні професійні організації, такі як асоціація з аудиту та контролю інформаційних систем (*Information Systems Audit and Control Association – ISACA*), а також стандарти аудиту (*ISACA Standards, COBIT*). Крім того, у США поряд із сертифікацією аудиторів CPA (*certified public accountant* – сертифікований громадський бухгалтер-аудитор) була запроваджена сертифікація CISA (*computer information system auditor* – аудитор комп'ютерних інформаційних систем), яка згодом набула світового визнання. Як зазначають у зв'язку з цим Дж. Вілкінсон і М. Цирулло [529, с. 367], сертифіковані аудитори комп'ютерних інформаційних систем повинні мати спеціальні навички щодо програмного й апаратного забезпечення, технологій баз даних і телекомунікаційних технологій, а також засобів і методів контролю в комп'ютерних системах і комп'ютеризованих методах аудиту. Вони також зазначають, що в майбутньому всі аудитори мають набути спеціальних знань і навичок CISA, і вже сьогодні без участі CISA-аудиторів не відбувається жодна аудиторська перевірка на підприємствах середнього і великого розміру.

Асоціація ISACA заснована у 1969 році і в даний час об'єднує понад 35 тисяч членів із понад 100 країн, у тому числі й спеціалістів з України. Асоціація координує діяльність більш, ніж 12 тис. аудиторів інформаційних систем. Основна мета асоціації – дослідження, розробка, публікація і поширення знань і досвіду у сферах аудиту та управління інформаційними системами, стандартизованого набору документів по управлінню інформаційною технологією та їх використання адміністраторами і аудиторами інформаційних систем.

У 1996 році асоціацією ISACA було вперше випущено «Контрольні цілі для інформаційних технологій» (*Control Objectives for Information and Related Technology – COBIT*), завданням яких було визначення дослідження, розвиток і поширення сучасних, міжнародних, загальноприйнятих контрольних цілей для

інформаційних технологій. COBIT полегшує розуміння інформаційних систем для менеджерів, аудиторів та інших користувачів і пропонує необхідний рівень безпеки та контролю для захисту активів компаній та надає модель для управління інформаційними технологіями. Цей документ передбачає застосування 34-рівневого процесу, який охоплює 318 контрольних цілей за чотирма напрямками: планування та організація, придбання та впровадження, постачання та підтримка, а також моніторинг.

Застосування COBIT є корисним як для керівництва підприємством, так і для користувачів інформації та аудиторів. Керівники використовують COBIT як основу для прийняття рішень щодо інвестицій в інформаційні технології підприємства. COBIT визначає стратегію розвитку інформаційних систем підприємств, рекомендує необхідне для придбання програмного і технічне забезпечення, яке дозволить інформаційній системі безперебійно функціонувати під час ведення бізнесу. Користувачі інформаційних систем підприємства отримують впевненість щодо надійності інформації, а аудитори завдяки COBIT можуть легко ідентифікувати контрольні заходи та процедури, які здійснює підприємство або ж підтвердити виявлені недоліки в системі корпоративного контролю підприємства.

COBIT класифікує ІТ ресурси на дані, прикладні системи, технологію, технічні засоби і людей. Дані визначаються в їх найширшому розумінні і включають не тільки цифри, текст і дати, але й інші об'єкти, такі як графічні дані та звуки. Під прикладними системами розуміють сукупність ручних і автоматичних процедур. Технологія включає апаратні засоби, операційні системи, мережеве устаткування тощо. Технічні засоби – це ресурси, що використовуються для розміщення і підтримки інформаційних систем. Під ресурсом «люди» розуміють індивідуальні навички і здібності планувати, організовувати, придбавати, постачати, підтримувати, і контролювати інформаційні системи і послуги.

Як це зображено в кубі COBIT (рис. 3.7), COBIT концептуалізує структуру контролю (*control framework*) в трьох вимірах: 1) інформаційні критерії; 2) ІТ ресурси; 3) ІТ-процеси.

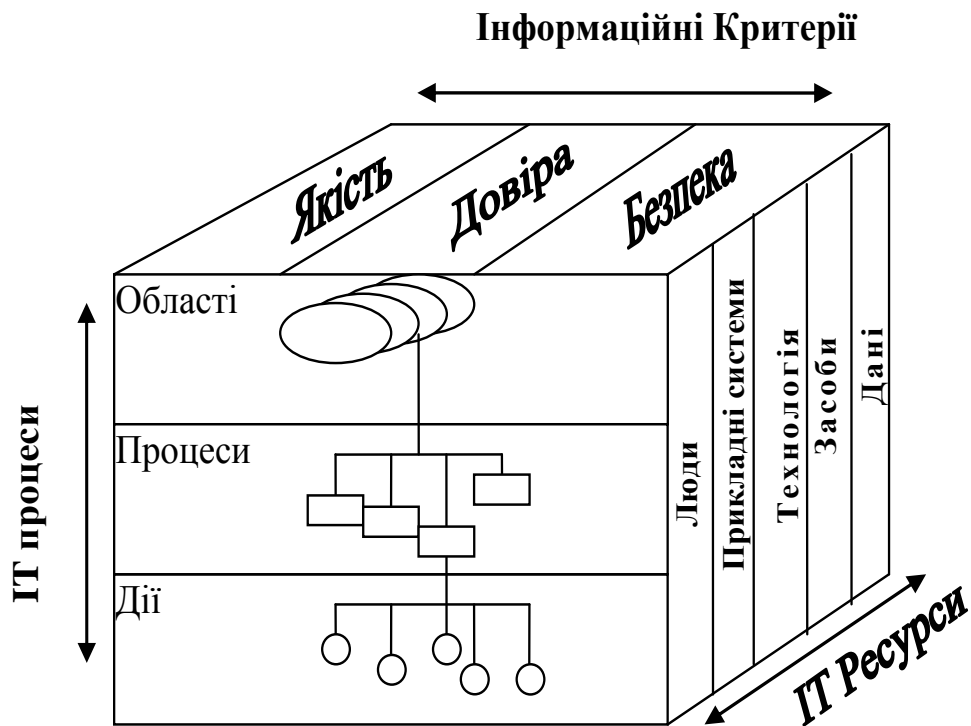


Рис. 3.7. Структура контролю в середовищі ІТ за COBIT

Завданням аудитора є або перевірити, наскільки досягнуто критерії щодо інформації шляхом вимірювання ефективності контрольних процедур, або ж допомогти у налагодженні таких контрольних процедур (консультаційні послуги).

Структура COBIT передбачає запровадження правил для конкретних ІТ-процесів. Схема COBIT визначає бізнес-завдання (можна досягати за допомогою правил контролю) і ІТ ресурси, керовані процесами; формулює можливі контрольні процедури і список найважливіших цілей контролю по конкретному випадку.

Окрім уже зазначених документів вважаємо доречним згадати Лист федерального міністерства фінансів Федеративної Республіки Німеччини до вищих фінансових органів земель від 7 листопада 1995 – «Принципи належного застосування інформаційних систем бухгалтерського обліку» або GoBS [343].

На загал, використання комп'ютерів для ведення бухгалтерського обліку в Україні та більшості країн світу не регламентується державними нормативними актами. В Україні не дуже вдалим винятком може бути спроба Державного Казначейства України регламентувати вигляд електронних форм меморіальних ордерів [133]. Лист федерального міністерства фінансів Німеччини до вищих фінансових органів земель від 7 листопада 1995 року «Принципи належного застосування інформаційних систем бухгалтерського обліку» [343] у Німеччині

формально існує. Проте цей документ насамперед визначає вимоги до контролю функціонування інформаційних систем.

GoBS є роз'ясненням німецького Комерційного Кодексу в редакції від 10.12.2007 (HGB, BGBl 2007, 2833), і німецького Фінансового Кодексу, в редакції від 10.10.2007 (AO, BGBl 2007, 2332), щодо відповідної обробки електронних документів. GoBS регламентує обробку даних і документацію, яка отримується з електронних систем бухгалтерського обліку, а також в захищених електронних системах документообігу та аудиторських системах. Він також містить умови та застереження щодо систем внутрішнього контролю та їхнього документування. Взагалі документ є описом вимог, яким має відповідати ведення бухгалтерського обліку із використанням інформаційних систем, як-то: застосування носіїв інформації, збереження та відтворення даних про документи та проводки тощо.

Загалом, цей норматив містить такі розділи: сфера застосування (*Anwendungsbereich*); функції документів, журналів і рахунків (*Beleg-, Journal- und Kontenfunktion*); запис кореспонденційних рахунків (*Buchung*); система внутрішнього контролю (*Internes Kontrollsystem – IKS*); безпека даних (*Datensicherheit*); документація та забезпечення можливості перевірки (*Dokumentation und Prüfbarkeit*); терміни зберігання інформації (*Aufbewahrungsfristen*); відображення та відтворення документації з носіїв (*Wiedergabe der auf Datenträgern geführten Unterlagen*); відповідальність (*Verantwortlichkeit*).

Унікальним цей документ роблять дві речі: 1) те, що це формально затверджений державою нормативний документ з ведення автоматизованого бухгалтерського обліку (втім, певні речі щодо автоматизованого бухгалтерського обліку містяться і в Податковому кодексі Німеччини (*Abgabenordnung*) [215]) та в комерційному кодексі (*Handelsgesetzbuch – HGB*); 2) як впливає з його змісту, документ фактично регулює не питання автоматизації бухгалтерського обліку, а ті аспекти автоматизації обліку, які уможливають адекватний контроль функціонування автоматизованих систем і гарантують можливість відслідковування фінансових даних, які проходять через облікові системи. Те, що такі вимоги пов'язані із податковим законодавством, має своє пояснення – по тексту GoBS встановлюється вимога надавати всю необхідну інформацію контролюючим органам з обробки фінансових даних в тому числі і роздруковувати на їх вимогу за рахунок підприємства [343, р.VIIIa].

Достатньо цікавою вимогою і такою, що сприяє аудиту є вимога зберігати не лише електронні документи, сформовані обліковим програмним забезпеченням, але й відскановані паперові первинні документи в електронній формі [343, р.VIIIb].

Цікавим з теоретичної та практичної точки зору є також застереження GoBs щодо того, що належна система внутрішнього контролю – це лише один, проте не єдиний, з багатьох критеріїв для прийнятності автоматизованої системи бухгалтерського обліку [343, р.IV].

Документ GoBs з одного боку, зазначає, що аудиторська перевірка повинна включати перевірку як відповідності контрольних процедур, так і забезпечення безпеки і даних, і систем. Проте разом з тим зазначає, що повинні здійснюватись як перевірки на відповідність системи контролю, так і перевірки конкретних показників, а перевірок лише системи контролю недостатньо [343, р.IV].

Зазначимо, що на відміну від англomовних нормативів, документ фактично не дозволяє застосування автоматизованих систем, де б не було передбачено зберігання аудиторських слідів і можливості відслідкувати всі дії над даними починаючи з первинних документів, потім з реєстрів і закінчуючи звітами та навпаки. «Процедури обробки даних, які використовують, повинні гарантувати, що всі дані, що надходять до системи обробки даних, обліковуються належним чином і не можуть бути викривлені» [343, р.IIb; 215, п. 146]. Втім, деякі положення GoBs є достатньо застарілими. Так, документ стверджує, що «В основному, прийнятність комп'ютеризованої системи бухгалтерського обліку може бути оцінена згідно з такими ж принципами, як і ручна система» [343, Anwendungsbereich, п. «b»].

Розглянемо також декілька важливих нормативних документів міжнародного рівня, які, хоча безпосередньо й не стосуються питань внутрішнього контролю у бізнесі, а проте регламентують важливі аспекти інформаційної безпеки та захисту інформаційних систем.

Так, стандарт ISO 17799, виданий Міжнародною Організацією Стандартизації (*International Organization for Standardization – ISO*) і Міжнародною електротехнічною Комісією (*International Electrotechnical Commission – IEC*) на основі британського стандарту BS 7799, визначає принципи інформаційної безпеки, які можуть надати впевненість партнерам і державним органам, що інформація організації захищена належним чином. ISO – це міжнародний орган встановлення стандартів, якій складається з представників різних організацій з національних стандартів. Заснована у 1947 р., організація випускає всесвітньо відомі промислові та комерційні стандарти. Штаб-квартира знаходиться у Женеві, Швейцарії<sup>1</sup>. Незважаючи на те, що ISO визначає себе як неурядову організацію, вона встановлює стандарти, які часто стають національними законами. Тому ISO вважається впливовішою, ніж більшість неурядових організацій.

---

<sup>1</sup> <http://www.iso.org/iso/home.htm>

Ще одним важливим з точки зору незалежної організації контролю є стандарт ISO 9000 – це набір стандартів для якісних адміністративних систем. Підприємства проходять акредитацію на відповідність ISO 9000 і отримують відповідні сертифікати. Деякі з вимог в ISO 9001 (який є одним із стандартів ISO 9000) включають: набір процедур, які покривають всі ключові процеси в бізнесі; моніторинг процесів для гарантії ефективності; підтримка відповідних записів; перевірка результатів на предмет дефектів, з відповідними виправними діями, де це необхідно; регулярний перегляд індивідуальних процесів і власне системи якості; сприяння постійному поліпшенню. Видача підприємству свідоцтва стандарту ISO 9000 не гарантує якості кінцевої продукції та послуг; натомість це засвідчує, що на підприємстві застосовують налагоджені та стандартизовані бізнес-процеси.

Оскільки ISO 9000 стосується специфічно вимог якісного управління, він містить елементи, які сприяють контролю інформаційних технологій в частині контролю і документування процесів. Хоча ISO 9000 не є цілісним документом, який би регламентував структуру контролю ІТ, він може забезпечити елементи, які сприятимуть посиленню контрольних процедур, пов'язаних з ІТ для впровадження ефективних процесів.

Наступним відомим стандартом є *ITIL – Information Technology Infrastructure Library* (Бібліотека (ITIL) Інфраструктур Інформаційних Технологій) – це набір понять і методів для управління інфраструктурою інформаційної технології, її розробкою, та операціями<sup>1</sup>. Найкращий практичний досвід, наведений в ITIL, забезпечується, підтримується і поширюється Британським Інститутом Стандартів (*British Standards Institution*). Наявні також акредитовані навчальні організації, кваліфікаційні іспити та інструменти виконання і оцінки. ITIL надає детальний опис цілого ряду важливих практичних методик щодо ІТ з всебічно охоплюючими таблицями-опитувальниками (*checklists*), задачами і процедурами, які можуть бути застосовані у ІТ системах будь-якої організації.

Порівняємо деякі аспекти описаних вище документів. COBIT, COSO, Turnbull, SAS 55/78/94, ISA 315 містять багато спільних концепцій щодо внутрішнього контролю. Фактично, більш пізні документи побудовані на концепціях, розроблених в більш ранніх. Проте, оскільки розглянуті нормативні документи розробляли різні органи для різних цільових груп, можливі певні неузгодженості. Втім кожен документ фокусується на внутрішньому контролі у рамках конкретної цільової групи (наприклад, для фахівців ІТ, управлінців,

---

<sup>1</sup> <http://www.itil-officialsite.com/home/home.asp>



зовнішніх аудиторів) та акцентує увагу на створенні та оцінці контрольних процедур.

Документ ITIL детально регламентує IT-процеси, але обмежується питаннями безпеки і розробки IT-систем. COBIT детально розкриває питання, пов'язані з контрольними процедурами щодо IT, але не розкриває, як організовувати IT-процеси і не дуже детально розкриває поняття безпеки. ISO 17799 розглядає контрольні процедури щодо безпеки, але не розкриває питання належної організації бізнес-процесів в IT.

Документи COBIT, COSO, Turnbull, SAS 55/78/94 і ISA 315 надають визначення внутрішньому контролю, описують його компоненти і передбачають інструменти оцінки. COBIT додатково аналізує питання внутрішнього контролю, пов'язані з інформаційними технологіями.

Всі документи визначають менеджмент (керівництво підприємства) відповідальним за забезпечення належного функціонування контрольних процедур. COBIT передбачає відповідальність управлінців за моніторинг усіх процесів інформаційної технології. Оскільки контрольні процедури призначені для функціонування протягом тривалого часу, COSO визначає обов'язки управлінців щодо спостереження за всією системою внутрішнього контролю по всіх поточних видах діяльності, вбудованих в систему контролю, і за всіма спеціальними оцінками, направленими на спеціальні види та сфери діяльності.

При визначенні поняття «внутрішній контроль» у документах передбачається, що компанія встановила цілі для своїх операцій. COBIT припускає, що ці цілі підтримуються бізнес-процесами. Водночас, такі процеси, у свою чергу, підтримуються інформацією, наданою за допомогою використання інформаційної технології. Бізнес-вимоги для цієї інформації задовольняються через адекватні контрольні заходи.

COSO класифікує цілі внутрішнього контролю на операційні, цілі фінансової звітності і відповідність нормативам. У той час, як у документі COSO цілі розглядаються у всіх 3 категоріях, документи SAS 55/78/94 та ISA 315 концентрують свою увагу переважно на цілях щодо фінансової звітності. Документ COBIT сфокусований винятково на засобах контролю інформаційної технології, яка підтримує цілі бізнесу. COSO і Turnbull – самодостатні документи. SAS 55/78/94 і ISA 315 є частиною аудиторських стандартів.

COBIT, COSO і SAS 55/78/94 та ISA 315 також відрізняються підходом і глибиною розгляду інформаційних систем. Головне призначення документу COBIT – створення системи, яка поєднує безпеку і контроль в інформаційних технологіях. Документ визначає чіткий зв'язок між засобами контролю інформаційних

систем і бізнес-цілями. Додатково передбачаються загальновизнані цілі контролю для кожного процесу інформаційної технології, що дозволяє надавати практичні рекомендації щодо контролю для зацікавлених сторін. COBIT також надає інструменти для взаємодії між керівниками підприємств, користувачами фінансової інформації та аудитором щодо контрольних процедур інформаційних систем.

Документ COSO забезпечує інструментами, які можуть бути використані для оцінки системи внутрішнього контролю. Весь другий том COSO 1994 присвячений методикам і питанням, які використовують для перевірки контрольних процедур. Тоді як ні SAS 55/78/94, ні ISA 315, ні Turnbull не надають конкретних рекомендацій або інструментів для оцінки системи контролю.

Отже, для українського бізнес-середовища ситуація складається таким чином, що хоча зовнішні аудитори, які перевіряють показники фінансової звітності, мають загальні вказівки щодо оцінки ризиків стосовно корпоративних систем контролю (Міжнародний Стандарт Аудиту № 315), інші нормативні акти, які б слугували методичною основою для побудови та оцінки корпоративних систем внутрішнього контролю, практично відсутні.

Вважаємо, що розвиток консалтингового ринку та ринку інформаційних технологій, покращення загальної економічної ситуації та зростання конкуренції безперечно призведуть до адаптації світових нормативних актів в галузі корпоративного фінансового контролю в Україні. І тут можливі такі варіанти розвитку подій: 1) створення національних нормативів контролю на основі міжнародних стандартів; 2) адаптація існуючих стандартів до існуючих в світі нормативів.

Обидва шляхи можуть виявитися ефективними. Однак вважаємо, що адаптація такого документу, як COSO, до українських реалій ведення бізнесу є недоцільною, оскільки міжнародні стандарти аудиту вже містять основні положення з питань корпоративного внутрішнього контролю. Адаптувати ж детальні інструкції та методики внутрішнього контролю, які є орієнтованими на документообіг та законодавство США, недоречно. Більш ефективним буде закріпити загальні вимоги до корпоративних систем внутрішнього контролю на законодавчому рівні, наприклад як частину Закону «Про акціонерні товариства», використавши положення Turnbull, ISA 315 та COSO ERM.

З інформаційними технологіями ситуація інша. Технологічний процес обробки обліково-фінансової інформації на підприємстві повинен бути інтегрованим, незалежно від того, в якій частині світу та країнах працює підприємство. Будучи системним документом, COBIT передбачає визначення

контрольних процедур і цілей контролю для специфічних процесів інформаційної технології і використовується насамперед фахівцями з ІТ на підприємстві та зовнішніми консультантами з автоматизованих систем. Відповідно, на даний момент найефективнішим буде повна адаптація цього нормативного документу в Україні.

### 3.3. Організація внутрішньогосподарського контролю в умовах застосування інформаційних технологій

Внутрішньогосподарський контроль як функція управління охоплює всі сфери виробничо-господарської діяльності підприємства, всі види діяльності підприємства, пов'язані з господарським процесом та всі стадії відтворення — постачання, виробництво, збут готової продукції.

Внутрішньогосподарський контроль має свої особливості, які визначають його організацію (рис. 3.8).

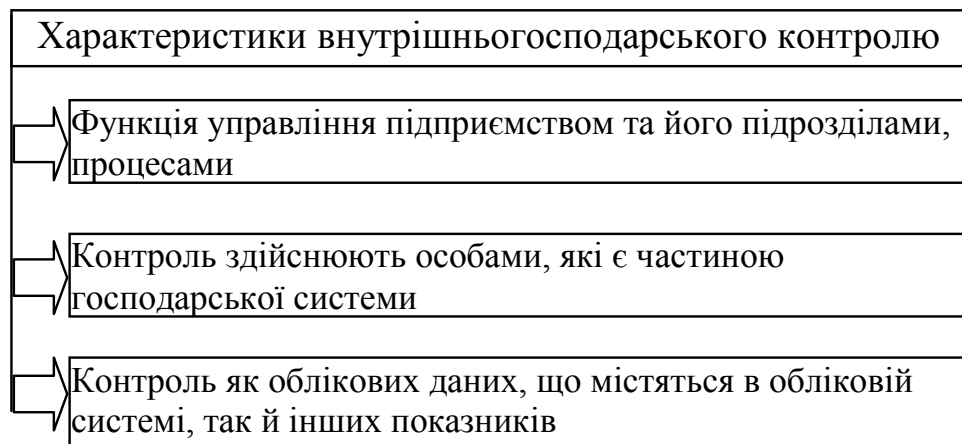


Рис. 3.8. Особливості внутрішньогосподарського контролю

Внутрішньогосподарський контроль забезпечується наявністю взаємовідносин між учасниками виробництва з приводу перевірки подій, фактів спрямованих на забезпечення виробничої діяльності — виявлення відхилень в процесі господарської діяльності від норм, нормативів, стандартів, правил, планів тощо; достовірності облікових даних; правильності (законності) і доцільності господарських операцій, а також повноти і своєчасності їх відображення в обліку.

Якщо планування визначає вид і форму діяльності, а управління — її реалізацію, то контроль повинен гарантувати планомірність реалізації поставлених цілей. У випадку відхилення починає діяти механізм регулювання, і можна використати ефект навчання для нового процесу планування. Процес контролю включає визначення нормативів, порівняння «план/факт», аналіз відхилень і пропонування конкретних заходів по адаптації.

Як правило, зарубіжні автори, розглядаючи організацію контрольної функції управління всередині підприємства, підходять до визначення її цілей та компонентів інтегровано, не розрізняючи методи та принципи аудиту та внутрішньогосподарського контролю за ознакою належності суб'єкта контролю до господарської системи на певному інформаційному рівні (табл. 3.4). Такий контроль вони називають «внутрішнім» (*internal control*). Американський автор

Дж. Кук писав, що «Система внутрішнього контролю компанії може бути порівняна з нервовою системою людини. Вона включає в себе набагато більше, ніж система обліку, охоплюючи такі моменти як працевлаштування та професійну підготовку, контроль якості, планування виробництва, політику продажу та внутрішній аудит» [280, с.135].

Таблиця 3.4

Визначення внутрішнього контролю (*internal control*) в англomовних джерелах

№ з/п	Визначення внутрішнього контролю	Рік, країна, тип джерела
1.	Внутрішній контроль ( <i>internal control</i> ) – політика, процедури, методи і організаційні структури, розроблені для забезпечення розумної впевненості в тому, що бізнес-цілі будуть досягнуті і що небажані події будуть відвернені або виявлені та виправлені ( <a href="http://www.isaca.org/glossary.htm">http://www.isaca.org/glossary.htm</a> ).	2007. США. Нормативний акт професійної організації комп'ютерних аудиторів.
2.	Внутрішній контроль ( <i>internal control</i> ) – процес, що спрямований на забезпечення підприємства гарантією досягнення завдань, пов'язаних з достовірністю фінансової звітності, ефективністю і економічною доцільністю операцій, відповідності законам і правилам [483, с. 552].	1997. США. Підручник з теорії і практики аудиту
3.	Внутрішній контроль ( <i>internal control</i> ) – призначений для забезпечення гарантії досягнення окремих категорій цілей процес, який здійснює рада директорів компанії, менеджмент, інший персонал [279, с. 3]. До цілей внутрішнього контролю належать: (1) ефективність і економічну доцільність операцій ( <i>effective and efficient operations</i> ); (2) надійність фінансового звітування ( <i>reliable financial reporting</i> ); (3) узгодженість з відповідними законами та нормативами ( <i>compliance with applicable laws and regulations</i> ).	1992. США. Нормативний акт (стандарт) із створення системи внутрішнього контролю.
4.	Внутрішній контроль ( <i>internal control</i> ) – це система в межах компанії, що складається з плану організації, призначення функцій і обов'язків, розробки рахунків і звітів, і всі заходи та методи (1), щоб захистити свої активи, (2) сприяти точності та достовірності бухгалтерського обліку та інших оперативних даних і звітів, (3) сприяти й оцінювати оперативну ефективність всіх аспектів діяльності компанії, а також (4) поширювати управлінську політику, а також заохочувати і вимірювати її дотримання [280, с.135].	1976. США. Монографія з теорії аудиту.

Отже, як видно з таблиці, характеристики контрольної функції управління згідно з висновками зарубіжних авторів можна згрупувати так. По-перше, визначення внутрішнього контролю не зовсім коректно охоплює всю систему контролю на підприємстві – як внутрішньогосподарський контроль, так і

внутрішній аудит. (У зв'язку з цим вважаємо, що можливі два варіанти функціонування служби внутрішнього аудиту в залежності від «зрілості» і налагодження функції внутрішньогосподарського контролю на підприємстві: 1) періодичні перевірки аналогічно зовнішньому аудиту; 2) налагодження та перевірки функціонування комп'ютерної інформаційної системи підприємства (КІСП). Лише у другому випадку можна говорити про певну інтеграцію внутрішньогосподарського контролю та внутрішнього аудиту).

По-друге, автори єдині в тому, що система внутрішнього контролю повинна сприяти ефективності реалізації та досягненню цілей підприємства. Серед цілей підприємства в рамках контролю – надійність фінансового звітування та робота відповідно до внутрішніх та зовнішніх нормативів (визначення № 2, №3, №4). Окремі джерела виділяють ще й мету забезпечення збереженості активів (визначення 4).

Загалом, якщо розглядати контрольну функцію управління на рівні підприємства з точки зору її організації, то слід взяти до уваги організаційний закон інформованості-впорядкованості, який, за визначенням доц. Н.П. Тарнавської [191, с. 100] означає, що у системі не може бути більше порядку, ніж інформації. Цей закон формулюється так: чим більшою інформацією володіє організація про внутрішнє та зовнішнє середовище, тим більшою є ймовірність стійкого функціонування (самозбереження). Математична інтерпретація цього закону має такий вигляд (3.2) [178, с. 203]:

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_{i=1}^n ((k_1 * V_i)(k_2 * C_i)(k_3 * D_i)(k_4 * H_i)(k_5 * O_i)) \rightarrow \max \\ d\left(\sum_{i=1}^n (P_i / L_i)\right) dt = 0 \end{array} \right. \quad (3.2)$$

де:  $k_1, k_2, k_3, k_4, k_5$  – коефіцієнти пропорційності впливу рівнів характеристик інформації одна на одну;  $V_i, C_i, D_i, H_i, O_i$  – відповідно, рівні характеристик інформації: обсяг, цінність, достовірність, насиченість і повнота в області  $i$ ;  $P_i$  – ресурс підприємства в області  $i$ ;  $L_i$  – фактори, спрямовані на ліквідацію підприємства в області  $i$ .

Перша формула співвідношення сумує інформаційні масиви та зобов'язує керівників збирати максимальну кількість інформації в кожному напрямку діяльності.

За другою формулою обчислюється похідна по часу від відношення ресурсів підприємства до факторів, спрямованих на його ліквідацію. Вона зобов'язує

керівників обмежити збір такої інформації межами самозбереження. Наведене співвідношення регулює вибір рівнів характеристик інформації та її кількість.

Закон інформованості-впорядкованості виходить з відомого співвідношення невизначеності інформації (N), що визначає якість розробки рішень (3.3):

$$N = -\sum_{i=1}^n (P_i * \log P_i) \quad (3.3)$$

де  $P_i$  – ймовірність надходження  $i$ -ї інформації.

Ця, по суті, модель оптимізації, добре узгоджується з тезою проф. М.Т. Блухи про те, що більш організовані системи легше піддаються управлінню [24, с. 34].

Взагалі, добре контрольована система – це така система, в якій очікувані втрати від помилок або відхилень у системі знаходяться на прийнятному рівні. Іншими словами, при заданих доходах і витратах на впровадження та підтримку функціонування контрольних процедур, користувачі готові прийняти частоту і розмір ймовірних втрат.

Ситуація на українських підприємствах із організацією системи внутрішньогосподарського контролю є незадовільною. Це підтверджують результати опитування підприємств, яке було проведене на факультеті економічних наук НаУКМА у 2005–2007 роках (табл. 3.5) – запитання щодо того, чи включений до Наказу про облікову політику процедури контролю правильності здійснення облікових записів.

Таблиця 3.5

Наявність у Наказі про облікову політику порядку проведення контролю правильності облікових записів

Порядок проведення контролю правильності облікових записів	Групи за кількістю працівників			Разом	Питома вага, %
	<50 чол.	50 – 999 чол.	1000 чол. і більше		
Відсутній	34	35	6	75	64,70
Наявний	10	25	6	41	35,30
Всього	44	60	12	116	100,00

Із 116 підприємств, представники яких дали відповідь на це запитання на 75-ти з них (а це 65%) у Наказі про облікову політику ніяк не регламентується питання контролю облікових записів. Втім, на великих підприємствах ситуація з контролем дещо краща – на половині обстежених великих підприємствах питання контролю облікових записів регламентується (принаймні у Наказі про облікову політику).

Констатуючи проблему із контрольною діяльністю на українських підприємствах, проф. О.Я. Редько зазначає, що незважаючи на збільшення контрольної роботи у зв'язку із зростанням мереж та філій, та з диверсифікацією бізнесу «святе місце внутрішнього контролера на сьогодні в системах управління практично пустує» [164, с. 61].

Результати опитування підприємств України щодо наявності відділу внутрішнього контролю загалом підтверджують слова проф. О.Я. Редька (табл.3.6). В цілому, картина аналогічна ситуації з порядком контролю облікових записів.

Таблиця 3.6

Наявність на українських підприємствах відділу внутрішнього контролю (аудиту) (2005–2007 рр.)

Наявність відділу внутрішнього контролю (аудиту)	Групи за кількістю працівників			Разом	Питома вага, %
	<50 чол.	50 – 999 чол.	1000 чол. і більше		
Наявний	46	46	5	97	80,80
Відсутній	1	15	7	23	19,20
Всього	47	61	12	120	100,00

Поясненням такої ситуації може бути те, що запровадження контрольних технологій потребує значних інвестицій. Втім, не слід думати, що це є проблемою лише українських підприємств. Бізнес-консультант з Індії С. Бакші пише: «Багато засобів і методів контролю вимагають суттєвих накладних витрат» [234]. Загалом, застосування контрольних технологій стосовно конкретних бізнес-процесів залежить від різних чинників, але основним критерієм тут і американський науковець М. Васархелай [505, с. 109] і С. Бакші [234], називають все ж співвідношення (баланс) між витратами на запровадження засобів контролю (контрольних процедур) та вигодами від попередження небажаних подій.

М. Васархелай зазначає: «Поняття розумної гарантії (*reasonable assurance*) визнає, що витрати на внутрішні контрольні процедури не повинні перевищувати вигоди, одержані від них. Очікувані вигоди – це зменшення втрат і корпоративних ділових ризиків. Очікувані витрати стосуються ресурсів, призначених для встановлення і підтримки системи контрольних процедур. Фактичне визначення цих витрат і вигод, однак, в значній мірі суб'єктивне через обмежену можливість виміряти певні витрати і вигоди» [505, с. 109]. У якості другого критерію він, втім, називає «встановлені вимоги до збереження активів» [505, с. 109].

Достатньо цікавим є той факт, що фахівець із застосування інформаційних систем у менеджменті Е. Турбан в розділі своєї книги, присвяченому застосуванню



інформаційних систем в контролі та аудиті, до аудиту і контролю із застосуванням ІТ відносить також бюджетний контроль (*budgetary control*), та аналіз фінансових показників (*Financial Ratio Analysis*) [371, с. 308]. Причому автор має на увазі не тільки застосування інформаційних технологій для допомоги у здійсненні контролю бюджету та розрахунку фінансових показників, але й для контролю інвестицій власне в самі інформаційні технології.

В США, наприклад, вимоги Закону Сарбейса-Окслі роблять застосування контрольних процедур та технологій внутрішньогосподарського контролю обов'язковими, і їхня вартість включається у вартість ведення бізнесу. При цьому сучасні дослідження американських авторів показують, що підприємства, які не враховують зауваження зовнішніх аудиторів щодо покращення своїх систем внутрішнього контролю, іноді можуть мати навіть більшу рентабельність, ніж ті, які враховують [242].

Це може пояснюватись тим, що контрольні технології не тільки є дорогими для створення і функціонування, але і спричиняють додаткові витрати, такі, як збільшення часу для перевірки і зниження пропускну здатності процесів, а саме: 1) вони уповільнюють виконання бізнес-процесів, оскільки виконання кожного вбудованого контрольного алгоритму повинне бути задокументоване у такій формі, щоб згодом його міг перевірити аудитор; 2) при забезпеченні належного поділу обов'язків, багатоступеневого перегляду операцій та забезпечення погодження (що є необхідною умовою функціонування контрольної технології) зростають операційні витрати; 3) вартість розробки інфраструктури для наступного отримання фактів, які б засвідчили, що контрольна технологія працювала протягом періоду таким чином, як це передбачалося, є значною.

Викликом для управлінців отже, є, перехід до управління контрольним середовищем в оптимальний спосіб з точки зору витрат і з нормативної точки зору. На рис. 3.9 узагальнені витрати, які мають бути розглянуті при прийнятті рішення по частоті контролю. Горизонтальна шкала відображає, наскільки часто здійснюються перевірки і коригування. Крайня ліва точка шкали представляє частоту, яка дорівнює нулю, тобто коли перевірки взагалі не здійснюються. Рух праворуч за шкалою відображає збільшення частоти, аж до ситуації, коли перевірка стає практично безперервною.

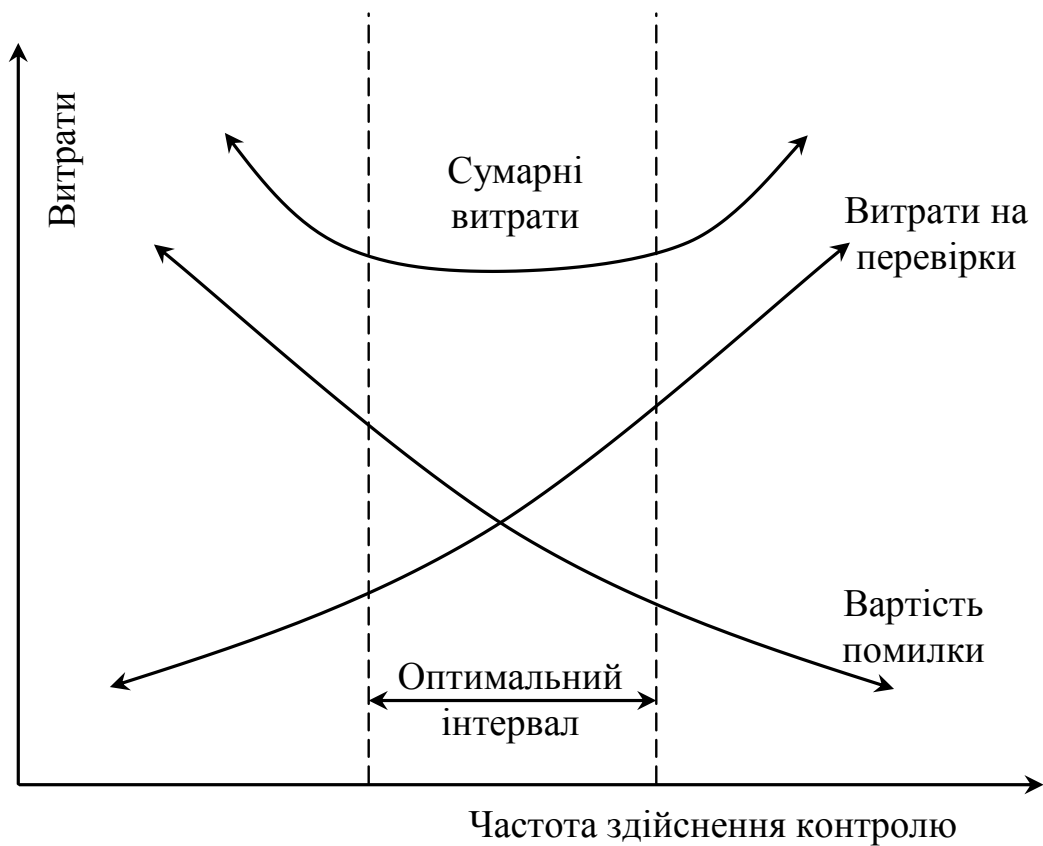


Рис. 3.9. Співвідношення частоти перевірок та витрат на здійснення контролю

Особливості форм кривих будуть відрізнятися в окремих прикладах, але принцип, що лежить в основі загальної форми завжди буде застосовуватися, якщо вартість перевірки збільшується з контролем частоти, а вартість помилок знижується. У цих випадках крива загальної вартості буде увігнута вгору, а мінімум буде відповідно оптимальною контролюючою частотою.

Загалом, австралійський автор Р. Вебер виділяє п'ять видів витрат, пов'язаних з впровадженням і функціонуванням контрольних технологій (*controls*) [522, с. 854]: а) початкові витрати на встановлення; б) витрати, які стосуються їх функціонування; в) витрати на пошук помилок і відхилень, про які повідомили функціонуючі контрольні технології, визначення, чи існують вони, та їх виправлення, у випадку коли вони дійсно мали місце; г) витрати, пов'язані з помилками та порушеннями, які не були виявлені або помилками і порушеннями, які виявили, але не виправили; і д) витрати, пов'язані з підтримкою контрольних технологій. Переваги наявності системи контрольних технологій пов'язані зі зменшенням очікуваних витрат, оскільки виникає менша кількість помилок і порушень.

Якщо розглянути вплив частоти контролю на загальну суму витрат, пов'язаних із запуском системи внутрішньогосподарського контролю, то побачимо, що загальна вартість є комбінацією двох компонентів (рис. 3.9).

1. Витрати на перевірку, які складаються з витрат, пов'язаних безпосередньо з роботою самої системи контрольних технологій. Наприклад, це витрати по підрахунку, сумуванню, та запису в обліку запасів, а також відстеження запасів виданих, переміщених і доставлених.

2. Вартість помилки, яка складається з витрат, пов'язаних з будь-якою нездатністю забезпечити бажаний контроль системи цільових показників. На прикладі запасів це буде включати в себе витрати у випадку, якщо товару не виявиться на складі або ж витрати на зберігання у випадку надлишкових запасів.

Загальна вартість перевірок зростає пропорційно їх кількості, оскільки кожна перевірка вимагає одержання інформації, здійснення розрахунків тощо. Однак, у випадку контролю рівня запасів, якщо збільшувати інтервали між перевірками, то імовірність того, що запаси закінчатся, або ж рівень запасів стане занадто високим зростає.

Загалом, підприємства, які впроваджують систему внутрішньогосподарського контролю, мають знайти оптимальне поєднання контрольних технологій та ефективності ведення бізнесу, адже надмірний акцент на контролі знижує ефективність операцій. Разом з тим, контрольні технології повинні постійно перевірятися і вдосконалюватися.

У випадку контролю фізичних параметрів, таких як рівень наявності запасів завжди загальна вартість проведення перевірок зростатиме із збільшенням частоти їх проведення. Однак вважаємо, що стосовно облікових даних застосування саме комп'ютерних контрольних технологій здатне змінити підхід до оцінки витрат на здійснення контролю.

В цьому випадку можливо, по-перше, зменшити вартість однієї перевірки до мінімуму (у випадку автоматичного здійснення контролю із витрат на перевірку виключається, наприклад вартість робочого часу працівників), а також домогтись лінійного зростання витрат на перевірку (під час залучення різного роду технологій контролю – ручних, комп'ютерних зростає ймовірність того, що поєднання цих ресурсів не буде оптимальним). В такому випадку бажане співвідношення витрат, пов'язаних з контролем та частоти перевірки буде змінюватися у бік здешевлення загальної суми витрат (рис. 3.10).

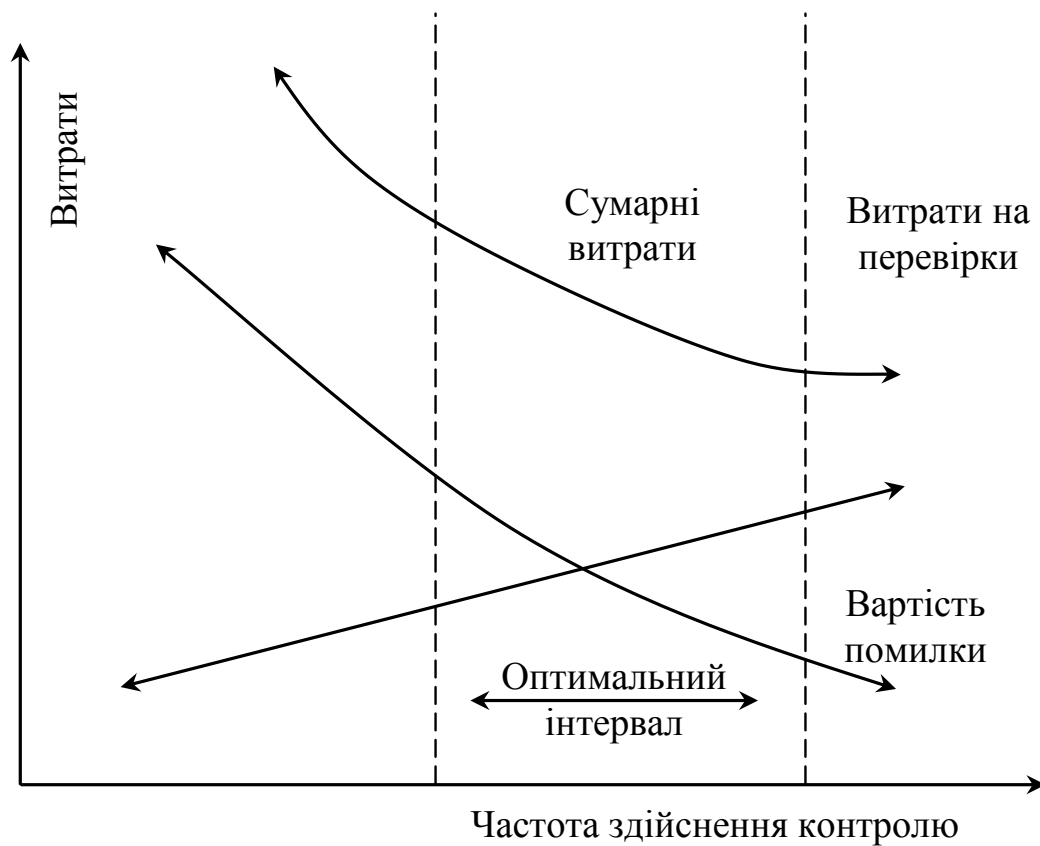


Рис. 3.10. Співвідношення частоти перевірок та витрат на здійснення контролю при застосуванні комп'ютерних контрольних технологій

Як буде показано в розділі 4, це може дозволити здійснити фактично безперервний контроль інформації, яка циркулює в КІСП із залишенням загальних витрат на постійному прийнятному рівні. Зробити таке припущення дозволяє розроблена американським вченим Ч. Шандлом теоретична формула, яка показує залежність між ризиком настання небажаних подій та змінами, які відбуваються в стані певних об'єктів (3.4) [461, с. 151].

$$R = T^2 * Q * \frac{1}{C} \quad (3.4)$$

де  $R$  – ймовірність настання небажаних наслідків,  $T$  – час,  $Q$  – коефіцієнт зміни; коефіцієнт  $C$  – рівень контролю над подією. Коефіцієнт  $Q$  залежить від типу об'єкту (наприклад, менший для необоротних активів, більший для оборотних). Коефіцієнт  $C$  – це наявність на поточний момент часу засобів контролю над перебігом події у майбутньому (наприклад, наявність пожежної сигналізації у випадку будинку або наявність відповідної контрольної технології).

Ризик може бути зменшений, якщо шляхом встановлення контролю над майбутніми подіями можливо усунути певні несприятливі зміни в обставинах. І чим менший відрізок часу між несподіваною подією і моментом реагування,

прогнозування та зниження коефіцієнта зміни, тим нижча ймовірність небажаних наслідків.

Проектування, впровадження, експлуатація та обслуговування системи внутрішньогосподарського контролю продукує потік вигод та витрат протягом свого життя. У цьому світлі, питання про те, чи створювати систему внутрішньогосподарського контролю чи ні має розглядатися як рішення щодо інвестування капіталу. Отже, для допомоги у прийнятті рішень можуть бути використані стандартні критерії чистої поточної вартості. Управлінці повинні оцінити розмір вигод та витрат протягом кожного періоду життя системи внутрішньогосподарського контролю. Крім того, вони повинні оцінити ставку дисконтування, яку буде використано. На жаль, з огляду на відсутність типових рішень щодо характеру системи внутрішньогосподарського контролю, визначення відповідної ставки дисконтування, яку слід використовувати, може бути ускладнене. І тут є певна відмінність світової та української практики.

Як вважає американський дослідник М. Абдолмохаммаді, для типових бізнес-процесів відносно легко створити відповідні контрольні процедури [214, с. 23]. Зокрема, кожне підприємство має набір подібних функцій, таких як розрахунки з постачальниками (придбання, оплата), робота з людськими ресурсами (нарахування заробітної плати) тощо. Проблема в тому, що, по перше, існують особливості в обліку навіть щодо цих процесів у різних галузях, а в українських умовах важко говорити про типові схеми бізнесу і обліку навіть в межах однієї галузі.

Дослідження українських підприємств, що проводилися на факультеті економічних наук НаУКМА у 2005-2007 роках показало, наприклад, що серед досліджених 29 підприємств, які займаються оптовою торгівлею та посередництвом в торгівлі, аналітичний облік розрахунків з дебіторами здійснюється по-різному, і загальноприйняті схеми тут відсутні. Так, 9 із опитаних підприємств ведуть облік дебіторської заборгованості за контрагентами і угодами та за контрагентами, терміном погашення заборгованості і за угодами відповідно, а 8 ведуть облік заборгованості лише за контрагентами. Немає однакових схем організації аналітичного обліку і щодо обліку витрат. На 16 підприємствах облік витрат відбувається в цілому по підприємству, на 6 – в розрізі кожного підрозділу та в розрізі кожного виду продукції, робіт, послуг, а на решті підприємств використовуються інші схеми.

Управлінці несуть основну відповідальність за оцінку ризику і за розробку, реалізацію, і постійну підтримку контрольних процедур та технологій внутрішньогосподарського контролю в межах підприємства. Традиційний

ланцюжок управлінського контролю, як зазначає Р. Каскаріно, [265, с. 24] традиційно полягає в тому, що управлінський контроль починається з корпоративного управління (*governance*), коли менеджери все контролюють і запроваджують систему контролю. Діяльність з внутрішнього аудиту, з урахуванням його зобов'язань відносно управлінців та Ради Директорів, відповідає за визначення та оцінку ефективності організації системи управління ризиками (Згідно стандарту Внутрішнього аудиту ІА Standard 2110) та контрольних процедур (*controls*) (ІА Standard 2120), впроваджених управлінцями.

Різниця між ролями аудиторів та управлінців стосовно внутрішньогосподарського контролю і ризиків полягає у характері відповідних обов'язків стосовно акціонерів. Аудитори оцінюють стан системи контролю та наявні ризики насамперед для інформування акціонерів (безпосередньо – Комітету з аудиту *Audit Committee*). В ідеалі, внутрішні аудитори не є частиною системи внутрішньогосподарського контролю і не розробляють та не підтримують контрольні технології – тим самим зберігаючи свою об'єктивність і незалежність.

Підсумовуючи, вважаємо, що основним способом організації системи внутрішньогосподарського контролю є створення і налагодження комп'ютерних контрольних технологій. Будь-які зміни у контрольних технологіях відображають змінені зовнішні обставини, змінені функції ризику для користувачів, і, врешті-решт, змінену структуру системи та порядок функціонування її бізнес-процесів.

Отже, головною умовою розробки ефективної системи внутрішньогосподарського контролю є ретельне вивчення бізнесу підприємства та специфіки його господарських процесів шляхом поділу господарського життя підприємства на бізнес-процеси, а бізнес-процесів, в свою чергу, на етапи. Надалі, для етапів бізнес-процесів мають розроблятися максимально уніфіковані, централізовані та стандартизовані контрольні технології (рис. 3.11).

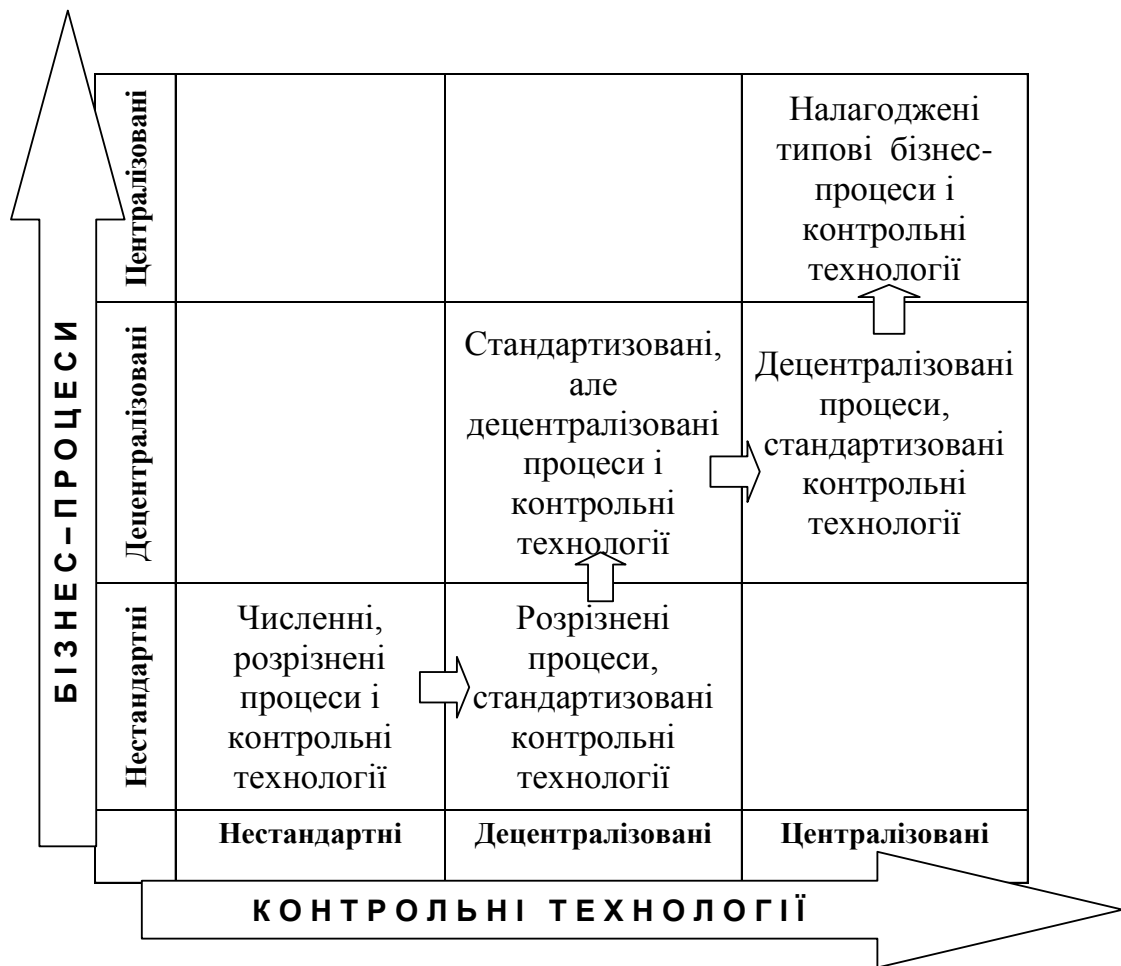


Рис. 3.11. Переваги стандартизації та централізації при запровадженні контрольних технологій

Переваги стандартизації та централізації контрольних технологій такі:  
 1) зменшення кількості документації (організаційних діаграм, матриць, опитувальників, описів бізнес процесів); 2) спрощення нагляду за функціонуванням контрольних технологій; 3) полегшена модифікація і налагодження контрольних технологій.

Не завжди контрольні технології є стандартними компонентами нових систем обладнання або програмного забезпечення. Розробка і запровадження контрольних процедур, як правило, відстають від виявлення вразливості в системах, а також загроз, які з цього випливають. Крім того, комп'ютерні контрольні технології не регламентуються якимось одним широко визнаним стандартом, що застосовуються до всіх систем або до організацій, які їх використовують.

Перш за все, на підприємстві повинні бути розроблені та запроваджені внутрішні нормативи (накази, положення, стандарти, інструкції) для забезпечення функціонування системи внутрішньогосподарського контролю. Такі нормативи

мають базуватися на загальних відомих стандартах в галузі внутрішнього контролю (Міжнародні Стандарти Аудиту, COSO тощо).

Під час формування внутрішніх стандартів підприємства щодо інформаційних систем, варто використовувати міжнародні, національні та корпоративні стандарти (рис. 3.12).



Рис. 3.12. Складові процесу розробки внутрішніх стандартів підприємства при організації внутрішньогосподарського контролю в умовах КІСП

Базовим для застосування має стати Стандарт COBIT. В ньому зазначається, що організація внутрішнього контролю стосується ІТ на трьох рівнях [399, с. 786].

1. На виконавчому рівні управління (*executive management level*). Тут регламентується загальна стратегія, пов'язана із запровадженням інформаційних технологій, регламентується компонент контрольного середовища.

2. На рівні бізнес-процесів (*business process level*), автоматизовані контрольні технології та контрольні процедури впроваджуються щодо оброблюваної інформації (у тому числі операцій) в рамках конкретного бізнес-процесу. Ці контрольні технології та контрольні процедури, як правило, називають засобами контролю інформаційних технологій в прикладних програмах (*information technology application controls*).

3. На рівні підтримки (*support level*). Багато інформаційних технологій функціонують в масштабах усього підприємства (наприклад мережі, бази даних і зберігання). Контрольні процедури пов'язані з такою активністю (яка охоплює всі



бізнес-процеси), як правило, називають загальними засобами контролю інформаційних технологій (*information technology general controls*).

Конкретні елементи, які обирають керівники для запровадження, – політика, правила, процедури та технології, – залежать перш за все від способу, в який організована інформаційна система і від виду діяльності підприємства.

Керівники повинні контролювати діяльність персоналу інформаційних систем шляхом встановлення і примусового виконання політики компанії та стандартів, за якими діє підприємство. Політика надає загальні вказівки. Стандарти забезпечують специфічні директиви (правила). Як політику, так і стандарти потрібно чітко документувати, публічно висвітлювати, регулярно переглядати і за потреби оновлювати.

Загалом, при створенні контрольних технологій необхідно мати певну відправну точку. Окрім прийнятих стандартів, необхідно застосовувати також досвід та найкращу практику з внутрішньогосподарського контролю. Можна запропонувати такий дворівневий підхід до використання найкращого досвіду: 1) отримати списки з моделями та зразками контрольних процедур, керівництва з принципів контролю, зразки стандартів тощо; 2) знайти приклади індивідуальних контрольних процедур за допомогою Internet та інших довідкових джерел. Окремі із таких джерел наведені у табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Джерела щодо найкращої практики контрольних процедур та технологій

№ з/п	Пріоритетність	Назва	Коментар
1.	1	CobiT, Control Objectives references	Матеріали до CobiT Асоціації Аудиту і Контролю Інформаційних Систем (ISACA)
2.	1	CICA Information Technology Control Guidelines	Матеріали з IT Канадського інституту присяжних бухгалтерів
3.	1	ISO 17799 – Code of Practice for Information Security Management	Збірник кращих методик Міжнародної організації по стандартизації
4.	1	Generally Accepted Principles and Practices, NIST SP 800-18, NIST Publication 800-100 <i>Information Security Handbook: A Guide for Managers</i>	Керівництво з безпеки IT для керівників випущене державним Інститутом Стандартів та Технологій США
5.	1	Standard of Good Practice for Information Security, Information Security Forum	Стандарти Міжнародної організації з Інформаційної безпеки
6.	2	Assessing the Reliability of	Матеріали Головного облікового

		Computer-Processed Data, GAO, GAO-03-273G	управління США щодо надійності даних, які оброблюють комп'ютерні системи
7.	2	CISA Review Manual 2006, ISACA	Керівництва Асоціації Аудиту і Контролю Інформаційних Систем (ISACA)
8.	2	ITIL, IT Management Practices, Information Technology Infrastructure Library	Матеріали з управління ІТ Британського Інституту Стандартів
9.	2	Global Technology Audit Guide, Information Technology Controls, ITA	Матеріали з інформаційних технологій Інституту внутрішніх аудиторів
10.	2	IS Audit Standards and Guidelines, ISACA	Стандарти Асоціації Аудиту і Контролю Інформаційних Систем (ISACA)
11.	2	Technology Risk Checklist, Infraguard	Матеріали щодо ризику, пов'язаного з інформаційними технологіями Федерального Бюро розслідувань США
12.	2	Board Briefing on IT Governance, IT Governance Institute	Матеріали Інституту з управління інформаційними технологіями

На підставі міжнародних, національних стандартів та найкращого досвіду слід розробити власні стандарти підприємства.

Вважаємо, що внутрішні стандарти запровадження комп'ютерних контрольних технологій в умовах застосування комплексних інформаційних систем (КІСП) мають включати такі розділи (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Структура внутрішніх стандартів щодо інформаційних систем на підприємстві

<i>№ з/п</i>	<i>Стандарти</i>	<i>Зміст</i>
1.	Стандарти методології	Представляють універсальні методики і процедури, яких необхідно дотримуватися. Визначають, як саме мають бути здійснені аналіз бізнес-процесів, розробка та програмування контрольних технологій та як керувати комп'ютерними контрольними технологіями в прикладних програмах.
2.	Стандарти продуктивності	Описують норми використання ресурсів інформаційними системами і якості результатів, яких потрібно досягти. Наприклад, вони конкретизують час, необхідний для перевірок певних видів програм і середній час, необхідний для відповіді, якої потрібно досягти в системах, які працюють в режимі реального часу.
3.	Стандарти документації	Описують порядок документування комп'ютерних контрольних технологій всередині інформаційних систем. Так, вони визначають документацію, яка має супроводжувати програми, що підтримуються, та типи і якість документації, що надається користувачеві.
4.	Стандарти внутрішньогосподарського контролю	Описують порядок здійснення внутрішньогосподарського контролю в цілому за допомогою інформаційних систем. Визначають контрольні точки, процедури моніторингу тощо.
5.	Стандарти аудиторських перевірок	Описують порядок проведення оглядів діяльності КІСП за підсумками її роботи та після збоїв. Визначають порядок формування команди фахівців для огляду, її дії та форми кінцевого звіту.

При створенні системи внутрішньогосподарського контролю базовим принципом є принцип належного розподілу обов'язків працівників. Іншими принципами, які слід брати до уваги при організації системи внутрішньогосподарського контролю є базовий прийом контролю – порівняння а також принцип підтвердження, який впливає з порівняння та належного розподілу обов'язків.

Розподіл обов'язків є життєво важливим елементом багатьох контрольних технологій. Структура підприємства не повинна допускати, щоб відповідальність за всі аспекти обробки даних покладалася на одну особу або відділ. Функції ініціювання, підтвердження, введення, обробки та перевірки даних повинні бути розділені для того, щоб гарантувати що жодна людина не могла одночасно як здійснити помилки, упущення або інші порушення, так і авторизувати їх та

приховати докази. Засоби та методи контролю щодо розподілу обов'язків відносно прикладних систем забезпечується шляхом надання доступу тільки відповідно до вимог робочих функцій для обробки та отримання доступу до конфіденційної інформації.

Наприклад, жодна людина не повинна мати можливість доступу до всіх підсистем КІСП, які беруть участь у фінансових операціях, оскільки це значно спрощує здійснення шахрайства. На жаль, опитування показало, що на українських підприємствах це правило виконується лише на 7 підприємствах з 119 (а це менше ніж 6 відсотків) (див. табл. 3.9). Питання було сформульовано наступним чином: «Хто має повний доступ до інформації в комп'ютерній інформаційній системі підприємства?» і дозволялось надавати декілька відповідей.

Таблиця 3.9

## Результати опитування щодо доступу до інформації в КІСП

№ з/п	Доступ до інформації	Групи за кількістю працівників			Разом	Питома вага, %
		Менше 50 чол.	50 – 999 чол.	1000 чол. і більше		
1.	Керівник підприємства	33	34	9	76	30,52
2.	Головний бухгалтер	30	30	7	67	26,91
3.	Системний адміністратор	9	25	3	37	14,86
4.	Фінансовий директор і т.п.	5	12	6	23	9,24
5.	Бухгалтери	2	11	–	13	5,22
6.	Керівник відділу обробки інформації / автоматизації і т.п.	1	5	2	8	3,21
7.	Ніхто не має	2	5	–	7	2,81
8.	Штатні програмісти	–	6	–	6	2,41
9.	Внутрішні аудитори	–	2	3	5	2,01
10.	Програмісти фірми розробника програмного забезпечення	1	3	1	5	2,01
11.	Зовнішні аудитори	–	1	1	2	0,80
	<b>Разом відповідей</b>	83	134	32	249	100

Як видно з таблиці, найчастіше респонденти вказували директорів та головних бухгалтерів як тих осіб, які можуть мати повний доступ до автоматизованої інформаційної системи. Цікаво також, що на середніх підприємствах помітна роль та повноваження щодо цього системних адміністраторів та бухгалтерів.

На загал, така ситуація суперечить принципу належного розподілу обов'язків. Наприклад, керівники можуть мати доступ до всієї фінансової

інформації, але й бухгалтери, і керівники не повинні мати доступу до модифікації алгоритмів обробки інформації. Натомість, програмісти, системні адміністратори тощо не повинні мати доступу до фінансової інформації.

Загалом, слід обмежити доступ персоналу до програмних засобів, що реалізують алгоритми формування вихідної інформації, визначити склад осіб, що мають такий доступ, та їх паролі.

Актуальним питанням, що постає з усуненням паперових бухгалтерських документів при застосуванні КІСП, є розробка способів юридичного підтвердження достовірності даних, що реєструються.

Вважаємо, що вирішення цього питання є можливим при розробці комп'ютерних облікових програм шляхом: проектування спеціальних засобів блокування введення даних у випадку пропуску будь-яких реквізитів; наявності в програмі технологій для ідентифікації користувачів; спеціальних засобів захисту інформації.

Крім того, підприємство встановлює офіційну структуру ієрархії влади. Ця ієрархія визначає розподіл повноважень, або сфер компетенції, між посадами. Вважається, що люди з вищим службовим становищем контролюватимуть діяльність людей з нижчим службовим становищем [270, с. 28]. Призначення людей на різні посади має наслідком формальний план організації (підприємства) для системи внутрішнього контролю. Цей формальний план організації (штатний розпис) є структурним вираженням раціональної діяльності. Він визначає «індивідуальні стосунки у групі, всі права, обов'язки й привілеї, що формально призначені для персональних й групових ролей, а також загальноприйняті дії й інструкції, що створені як зразки персональної та групової діяльності» [412, с.701].

Відповідно, з метою попередження чи виявлення небажаних порушень, особи призначаються на різні посади таким чином, щоб робота одного працівника не була залежною від роботи іншої людини, а незалежно перевіряла її. За допомогою такого розподілу обов'язків можна попередити або виявити небажану поведінку працівників.

Автоматизація контрольних процедур шляхом запровадження комп'ютерних контрольних технологій може набувати різні форми, включаючи більш ефективне використання наявних варіантів конфігурації КІСП типу планування ресурсів підприємства (*ERP*), з використанням потоків робіт і технологіями їх моделювання для автоматизації процесів і керування ними від початку і до кінця (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

## Типи контрольних процедур та відповідні контрольні технології

<i>№ з/п</i>	<i>Базові принципи організації</i>	<i>Приклади контрольних процедур</i>	<i>Приклад комп'ютерних контрольних технологій</i>
1.	Розподіл обов'язків	1.1. Призначення різних осіб, яким доручається ініціювання, схвалення і запис операцій та зберігання активів	Використання функцій прикладних програм для запровадження технологій обмеження доступу (паролі) і розмежувати обов'язки (облікові записи та інтерфейси користувачів)
2.	Порівняння	2.1. Порівняння з очікуваннями і минулими періодами, аналіз відхилень	Автоматизовані звіти по відхиленнях, з автоматичним звітуванням про перевищення попередньо встановлених норм
		2.2. Порівняння проводок із затвердженим переліком	Алгоритми перевірок, які використовують контрольні таблиці дозволених проводок
		2.3. Звірка з Головною книгою, ручна звірка з банківськими виписками, повторний розрахунок	Автоматизовані звіти по звірках, які засновані на введених додатково довідкових полях в базах даних, що містять посилання на різні журнали
3.	Підтвердження	3.1. Схвалення керівниками табелів обліку робочого часу, контрактів, виплат, кредитних меморандумів	Автоматизований рух повідомлень, які використовують потік робіт і відскановані паперові документи, використовуючи визначені наперед правила схвалення
		3.2. Надсилання поштою актів звірки дебіторської та кредиторської заборгованості	Самообслуговування постачальників та покупців шляхом відкритого доступу по мережі до фінансової інформації

Контрольні процедури, автоматизовані таким чином, пропонують суттєві і негайні вигоди, в тому числі такі: кожен крок бізнес-процесу може бути модифікований для створення легко доступних аудиторських слідів; ліміти щодо затвердження і дозволу можуть бути встановлені у режимі реального часу, а не під час оглядів після подій; бізнес-правила, у які вбудовані контрольні технології можуть бути здійснені із повною гарантією, оскільки, якщо система не дозволяє здійснення операції, така операція просто не може відбутися; моніторинг контрольних винятків здійснюється у реальному часі, а не після виявлення.

Контрольні технології створюються для забезпечення того, щоб інформаційні системи працювали належним чином. Контрольні технології можуть бути

встановлені в оригінальній системі. Багато контрольних процесів піддаються автоматизації за допомогою початкової розробки і більш ефективного використання технології, такі як: звірка відомостей по ділянках обліку; звірка документів (наприклад, забезпечення того, щоб по кожному відвантаженню був виставлений рахунок до оплати, а суми були звірені із визнаним доходом).

З іншого боку, відділ інформаційних систем, кінцеві користувачі, або інші особи (наприклад, працівники відділу внутрішнього аудиту) можуть додати контрольні технології та контрольні процедури в систему вже під час експлуатації. Відділ внутрішнього аудиту повинен брати участь у розробці нових систем. Тільки якщо відділ внутрішнього аудиту від початку бере участь в розробці бізнес-додатків і наполягає на вбудовуванні ключових механізмів внутрішнього контролю в систему обробки транзакцій ці бізнес-системи, ймовірно, не мають слабких місць. Якщо ж ні – то ймовірним є протилежне.

Якість інформації, що генерується системою, впливає на здатність управлінців ухвалити відповідні рішення під час управління діями підприємства. Сучасні КІСП часто забезпечують можливість запитів до баз даних в режимі реального часу [279, с. 62]. Таким чином, при запиті отримується максимально оперативна інформація. Однак є певні особливості систем, що працюють у реальному часі, які створюють труднощі як для користувача, так і для контролю. В американських публікаціях зазначається, що із системами, що працюють у реальному масштабі часу, пов'язані такі чотири фактори, що створюють додаткові труднощі для контролю [255, с. 686]: 1) введені дані звичайно не згруповані, оскільки комп'ютерна система може сприймати неупорядковані дані різних видів, що вводяться; 2) на комп'ютері здійснюється лише швидка перевірка документів. Наприклад, контрольні процедури обробки даних системи, що працює у реальному масштабі часу, можуть функціонувати без жодного документального оформлення. Подібно до цього робочі програми, команди можуть бути представлені лише у формі візуального зображення без роздрукування результатів; 3) системи, що працюють у реальному часі, збільшують і ускладнюють взаємозв'язок розділів системи; 4) висока продуктивність систем, що працюють у реальному часі, значно збільшує швидкість обробки інформації, але ускладнює процес її контролю.

Особливості таких комп'ютерних систем обумовлюють велику ефективність проведення аналізу нових прикладних програм на предмет додавання контрольних технологій до, а не після початку експлуатації. Такий попередній аналіз дасть можливість перевірити додаткові функції, наприклад, детальні списки операцій або функції контролю в межах самої програми.

Звичайно, інформація, яка циркулює в комп'ютерній системі бухгалтерського обліку (КСБО) за різними оцінками складає не менше половини всієї управлінської інформації в КІСП. Тому контроль облікової інформації займає основне місце в побудові комп'ютерних систем внутрішньогосподарського контролю.

Це підтверджують і результати опитування підприємств, яке проводилось на Факультеті економічних наук НаУКМА у 2005–2007 роках. Респонденти (переважно працівники бухгалтерських та економічних служб 107 підприємств з повністю або частково автоматизованим обліком із 120) відповіли хто саме контролює ведення обліку в комп'ютерних програмах, при цьому дозволялось надавати більше одного варіанта відповіді (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

## Результати опитування підприємств щодо контролю інформації в КСБО

№ з/п	Хто контролює правильність обліку в комп'ютерних програмах	Групи підприємств за кількістю працівників			Разом	Питома вага, %
		Менше 50 чол.	50 – 999 чол.	1000 чол. і більше		
1.	Головний бухгалтер	20	29	4	53	43,09
2.	Керівник підприємства	17	20	1	38	30,89
3.	Фінансовий директор або керівник планово-економічної служби	5	4	1	10	8,13
4.	Ніхто не контролює	4	4	–	8	6,50
5.	Служба внутрішнього контролю (аудиту)	–	2	3	5	4,07
6.	Програміст фірми-розробника бухгалтерського програмного забезпечення	1	2	1	4	3,25
7.	Штатний програміст підприємства	–	1	1	2	1,63
8.	Зовнішній аудитор/ аудиторська фірма	–	1	1	2	1,63
9.	Системний адміністратор	1	–	–	1	0,81
	Всього відповідей	48	63	12	123	100,00

Дослідження засвідчило ряд показових фактів. По-перше, незалежно від розміру суб'єкта господарювання, приблизно на половині з цих підприємств (а саме – на 43,09%) відповідальність за контроль облікової інформації в



інформаційній системі покладена на головного бухгалтера. Втім, цей факт можна розглядати і як певний індикатор незрілості української практики ведення бізнесу.

Так, історично облік та інформаційна технологія були пов'язані, оскільки часто єдиним застосуванням інформаційної технології на підприємствах було ведення облікових регістрів з фінансового обліку відомостей та системи звітування. Це вже згодом, як зазначила американська дослідниця в галузі інформаційних технологій В. Орліковскі, поступово інформаційна технологія розширила свою область застосування, і узяла на себе роль покращення організаційних механізмів [433]. З цієї точки зору не можемо погодитися з окремими вітчизняними авторами, наприклад з доц. Н.Г.Виговською щодо того, що слід усувати дублювання контрольних функцій бухгалтерії та відділів внутрішньогосподарського контролю, передбачивши це у відповідних Положеннях про підрозділи [58, с. 381]. Вважаємо, натомість, що: бухгалтерія насамперед займається контролем інформації за формальними ознаками, тобто опікується, наприклад, правильністю оформлення документів, що надходять до бухгалтерії, та їх відповідністю законодавству. Натомість, внутрішньогосподарський контроль як функція управління займається перевіркою як змісту економічних операцій, так і функціонуванням бізнес-процесів, а також законністю діяльності всіх підрозділів, в т.ч. і бухгалтерії. В цьому сенсі вважаємо, що кращим є стан справ з організацією внутрішньогосподарського контролю на тих підприємствах, де контролем правильності обліку в комп'ютерних програмах опікується або керівник підприємства (30,89%), або його заступник з економіки чи фінансів (8,13%), або ж аудитори та контролери (разом 5,70%).

Також слід брати до уваги принцип «конкуренції в контролі», який впливає з принципу належного розподілу обов'язків [183, с. 92–93]. Конкуренція в контролі коли подібні контрольні функції стосовно одного об'єкта контролю виконують різні суб'єкти. Це забезпечує, наприклад, власника (директора) підприємства від можливої змови бухгалтера та посадових осіб, з якими бухгалтер взаємодіє.

Але на загал, при організації системи внутрішньогосподарського контролю слід починати із запровадження контрольних технологій, які мають безпосереднє відношення саме до бухгалтерії та бухгалтерського обліку. Це зумовлене тим, що бухгалтерський облік своїм підґрунтям має як економічний, так і юридичний аспекти, а отже існує чітка нормативна база, яка може допомогти налагодити комп'ютерні контрольні технології.

Виконання завдань бухгалтерського обліку зазвичай здійснюється з дотриманням встановленого порядку облікової процедури. В ідеальному варіанті, кожна попередня операція має бути перевірена певними контрольними діями на

наступних процедурах бухгалтерського обліку. Ми пропонуємо дещо модифікований підхід.

Де це можливо, слід створювати паралельні інформаційні потоки, які контролюють один одного та забезпечують вірогідність облікових даних. Таке ведення облікових записів забезпечить своєчасне виявлення відхилень, після якого керівник або внутрішній аудитор зможуть працювати не з усім інформаційним масивом, а тільки з цими відхиленнями. В такому випадку електронний обліковий регістр (журнал операцій) не виправляється, а зберігається в невиправленому вигляді. Всі помилки, які виникають при наступній роботі з регістром, або виправляються бухгалтером в самому регістрі, або фіксуються ним в окремому журналі виправлення помилок. Отже протягом всього облікового циклу (як правило, місяця) дані, збережені в базах даних, не підлягають корекції. По закінченні місяця формуються два регістри по кожній ділянці роботи – безперервний, суцільний основний регістр, що містить помилкові записи, і скоригований, який містить виправлення. В цьому випадку залишається «слід», який чітко показує всі здійснені виправлення.

Повторне виконання робіт потрібно замінити паралельним, тобто одночасним виконанням основного і контрольного запису, в результаті чого контроль полягатиме у порівнянні підсумків, що перевіряються і перевіряють. Наприклад, список працівників буде звірятися з довідником постачальників для виявлення працівників, які одночасно є приватними підприємцями, що мають бізнесові стосунки з підприємством.

Наведені приклади побудови комп'ютерних контрольних технологій внутрішньогосподарського контролю не надають абсолютної гарантії ефективності контролю, оскільки комп'ютерні контрольні технології функціонують у КІСП лише у взаємодії з працівниками. Свого часу класики аудиту Р. Маутц і Х. Шараф у спробі сформулювати концепцію належного аудиту, вказали на важливість людей: «Система внутрішнього контролю складається з людей і процедур, в яких припускається, що люди виконують і звітують у прийнятний спосіб. Однак, невідомо для експерта, впливи, які мотивують людей у системі, можуть змінитися так, що вони перестають діяти в очікуваному стилі, й після цього процедури внутрішнього контролю втрачають свою ефективність» [405, с. 20].

Всі проблеми контролю, перераховані вище, стосуються лише формальної організації. Однак неформальні соціальні зв'язки є також важливим фактором, який потрібно брати до уваги при оцінці системи внутрішнього обліку та контролю. Наприклад, припустимо, що певній особі доручено контрольне завдання, а іншій особі – відповідне операційне завдання. З перспективи

формальної організації – це правильний розподіл обов’язків. Однак, якщо ці дві особи належать до однієї соціальної групи, близькі соціальні зв’язки між ними можуть призвести до того, що контролююча особа не виконуватиме своїх обов’язків. Звичайно, ці неформальні соціальні стосунки важко передбачити під час розробки системи внутрішньогосподарського контролю.

Відомий фахівець в галузі менеджменту П. Дракер зазначає, що застосування інформаційних систем у бізнесі змінює сутність управлінського контролю та нагляду. Він зазначає, що при цьому «робітники не можуть бути контрольовані (в оригіналі *supervised*); кожен працівник повинен достатньо щільно контролювати процес, розуміти його, знати як програмувати машини, за які він відповідальний і переналагоджувати їх» [298, с. 134]. З такою позицією погодитися не можна. Навіть в теорії менеджменту є два основні підходи до психологічної характеристики працівників, а саме «теорія Х» та «теорія Y». Згідно з однією з класичних теорій менеджменту, розробленою класиком менеджменту американцем Д. МакГрегором [408], працівник типу Х має вроджену відразу до роботи, відповідальності та зусиль, і буде робити все, щоб їх уникнути. Саме тому потрібні контрольні системи, які розподіляють обов’язки і які встановлюють перевірки виконання таких обов’язків.

Як зазначає науковець з Нідерландів Е. Ваассен, коли ми знаходимося у процесі розробки системи внутрішнього (аудиторського) контролю для підтримки автоматизованої облікової системи, ми повинні розглядати всіх працівників, дії яких будуть контролюватись, як таких, що належать до типу Х [501]. Вважаємо, що саме такий підхід дозволить сформулювати список найбільш ймовірних порушень та небажаних дій, які будуть відслідковуватись комп’ютерними контрольними технологіями.

Тобто, система внутрішньогосподарського контролю не може бути більш надійною, ніж люди, відповідальні за її функціонування. Як зазначається у документі COSO, навіть в добре керованих організаціях – із високим рівнем цілісності і контрольної усвідомленості (*control consciousness*) – менеджер може нехтувати (*to override*) внутрішнім контролем [279, с. 80]. Документ COSO використовує термін «нехтування управлінцями (*management override*)» маючи на увазі відкидання встановлених правил або процедур (*prescribed policies or procedures*) для недозволених цілей з метою отримати особисту вигоду або представити у вигідному світлі фінансовий стан організації або узгодження із нормативами.

Але навіть коли автоматизована контрольна система працює, керівникам для застосування складних систем мотивації можна вважати, що домінуючим типом

працівників є працівники типу Y – які будуть намагатись у найкращий та чесний спосіб виконувати роботу і є порядними та творчими. Ретельний добір персоналу в умовах, коли контрольні функції виконуються комп'ютерними системами є особливо необхідним, оскільки якщо немає прямого нагляду керівниками, то працівники типу X можуть змовитися і обійти комп'ютерні контрольні технології. І тут постає питання визначення, чи ефективними є запроваджені комп'ютерні контрольні технології внутрішньогосподарського контролю.

Наведені вище описи контрольних технологій та принципи їх побудови насправді не пропонують інструментів для об'єктивної оцінки ефективності таких технологій і не надають конкретних інструментів для застосування контрольних технологій при контролі бізнес-процесів.

Оскільки особи, відповідальні за контроль, часто не можуть особисто спостерігати за виконанням операційних завдань, то для того, щоб встановити, чи правильні дії були здійснені під час виконання операційних завдань, вони повинні покладатися на документальні докази. Таким чином, махінації з документами й обліковими даними є найдієвішим способом для здійснення шахрайства на підприємстві.

Так, американський дослідник В. Сильвестер [469] у своїй дисертації прийшов до висновку, що 76,3 % із шахрайств, включених до його дослідження, були спричинені махінаціями з документами, тоді як лише 8,9 % спричинені махінаціями з бухгалтерськими рахунками та обліковими регістрами. Він також виявив, що методи шахрайства з документами містять зміну правомірних документів, подання фальшивих, незаконних документів, подвійне використання правомірних документів тощо.

Всі ці махінації можуть мати місце, тому що недоліки в системі внутрішньогосподарського контролю перешкоджають іншим особам перевіряти достовірність й законність документів. Загалом, можна виділити чотири типи недоліків контрольних технологій [469]: 1) недостатні контрольні технології, 2) неправильна комбінація контрольних технологій; 3) погана організація інформаційних потоків, 4) недоречний розподіл обов'язків. Тому ефективна система внутрішньогосподарського контролю повинна забезпечити достатні й незалежні документальні докази для осіб, що виконують контроль та аудит.

До того ж, на контроль впливають шляхом обміну між інформаційними джерелами, наприклад, документами й записами. Кожне операційне завдання повинно бути перевірене певними контрольними заходами. Перевірка звичайно включає підтвердження документів. Крім того, певні незалежні джерела повинні забезпечувати осіб, що здійснюють контроль, додатковою інформацією, щоб

можна було визначити, чи є правильною інформація в документах, що мають бути перевірені, а дії, здійснені під час виконання операційних завдань, є законними. На рис. 3.13 зображено зв'язок між документами та посадовими особами у процесі контролю.

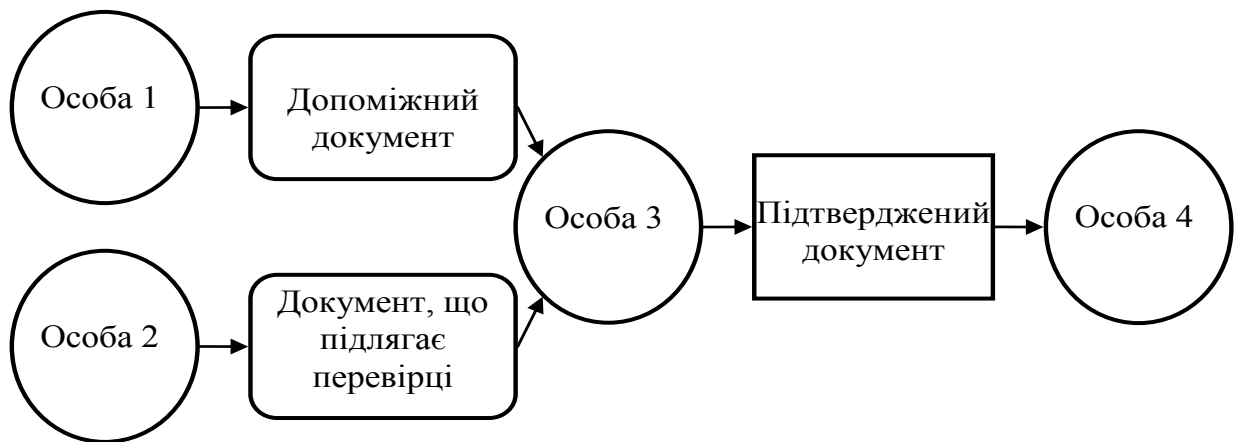


Рис. 3.13. Рух документів у процесі контролю

Особа 3 контролює особу 2. Для цього їй необхідно отримати в особи 1 додатковий документ для підтвердження того документу, що був наданий особою 2. Підтвердження включає не лише правдивість інформації, але й законність дій, здійснених особою 2. Наприклад, якщо особа 3 є бухгалтером, що відповідає за підтвердження рахунків-фактур, надісланих постачальником (особа 1), то для того, щоб підтвердити вказану суму й законність платіжної вимоги, їй потрібно буде отримати акт приймання вантажу від посадової особи, що здійснює оприбуткування (особа 2). Після того, як правильність і законність документу, що повинен бути перевіреним, підтверджені, особа, що здійснює контроль, засвідчує цей документ підписом і може відсилати іншій особі засвідчений документ, що можливо, слугуватиме як допоміжний документ для іншого завдання.

Завдання бухгалтерського обліку мають черговість у часі й розподіляються між працівниками. Розподіл завдань наділяє кожну особу правами й обов'язками. Маючи свої завдання з обліку на певній ділянці, працівник встановлює формальні стосунки з іншими працівниками й виконує роль, користуючись правами й виконуючи обов'язки, пов'язані із завданнями. Крім того, виконуючи роль, працівник повинен дотримуватись правил, що регламентують виконання завдань і взаємодію із іншими працівниками. Ці правила визначають дії стосовно того, як приймати рішення, з ким спілкуватися і про що спілкуватися. Отже, норми чітко встановлюють бажані дії осіб на локальному рівні. Тому, для того, щоб оцінити контрольні технології, необхідно розуміти ці норми.

Однак, під час оцінки контрольних технологій внутрішньогосподарського контролю потрібно не лише розуміти бажану загальну поведінку, а й визначити, чи може структура норм гарантувати її реалізацію. Це пов'язано з тим, що внутрішньогосподарський контроль пов'язаний як з людським фактором, так і з інформаційними технологіями. Основна відмінність між ними полягає у дотриманні норм. В інформаційних технологіях ці норми встановлені у вигляді програмного забезпечення, яке контролює й апаратні засоби. Вони завжди виконуватимуть завдання за командами у програмному забезпеченні й через закріплені канали передаватимуть наперед визначенні повідомлення. На противагу їм, люди можуть навмисно чи ненавмисно порушувати ці норми. Вони можуть підробляти записи, привласнювати майно, здійснювати господарські операції без відповідних на це повноважень, передавати неправдиву інформацію тощо. Наслідками таких локальних порушень є помилки й незаконні дії, що погіршує таким чином загальну характеристику внутрішньогосподарського контролю. Технології внутрішньогосподарського контролю повинні бути достатньо ефективними для того, щоб попередити чи виявити ці окремі порушення, з метою реалізації бажаної поведінки господарської системи в цілому. Таким чином, вивчаючи процедури внутрішньогосподарського контролю, треба розуміти не лише визначену бажану поведінку, але й те, яким чином встановлені норми можуть бути порушені.

В бухгалтерському обліку працівники здійснюють три типи дій: інструментальні дії, оцінювальні дії й комунікаційні дії. Виконання завдань контролю включає в себе здійснення останніх двох типів дій. Інструментальні дії – це людські фізичні вчинки, що змінюють стан економічних суб'єктів. Вони формують ціль і зміст операцій. Прикладами інструментальних дій є «передача 1000 одиниць товару  $x$  робітнику  $y$ » або «підготовка заявки на придбання». Оцінювальні дії – це «розумові» вчинки, що визначають правильність інших дій. Виконання цих дій залежить від обізнаності про ситуацію, однак від їх здійснення стан справ не зміниться. Прикладом оцінювальних дій є: «підтвердити достовірність рахунку-фактури». Комунікаційні дії – це дії, наслідком яких є передача лінгвістичних виразів зі «значенням» для слухача. Прикладом комунікаційних дій є «замовлення 1000 одиниць товару  $x$  від  $y$ ».

У процедурі внутрішньогосподарського контролю ці три типи дій тісно пов'язані один з одним, а сполучним елементом є комунікаційні дії. Як вважають К. Чен та Р. Лі, інструментальні дії й оцінювальні дії утворюють «справжню систему» в процедурі бухгалтерського обліку [270, с. 32]. Ця справжня система підтримується комунікаційними діями, які забезпечують рух документів від

завдання до завдання, або оновлення бухгалтерських записів у результаті завдання. Ці документи або записи слугують доказами попереднього виконання інструментальних або оцінювальних дій. Таким чином, контроль виконання інструментальних і оцінювальних дій здійснюється через інформаційний обмін між різними завданнями і особами. Наприклад, службова особа, що оприбутковує, може подати звіт (комунікаційна дія) про отримання замовлених товарів, надіславши акт приймання вантажу бухгалтеру, який має повноваження на підтвердження рахунків-фактур. Акт приймання вантажу надає документальні докази отримання (інструментальні дії) доставлених товарів для підтвердження достовірності рахунку-фактури. На рис. 3.14 зображено зв'язки між трьома типами дій й документами.

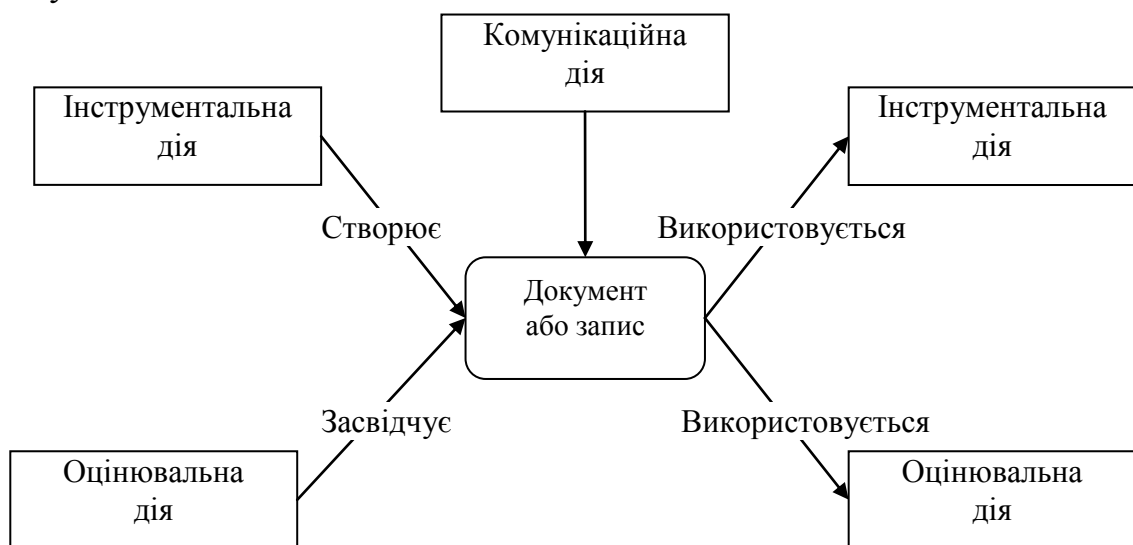


Рис. 3.14. Зв'язки між трьома типами дій і документами

Як показує схема, інструментальними діями створюються нові документи або оновлюються бухгалтерські записи й згодом переглядаються оцінювальними діями. Після створення, оновлення й підтвердження, документи, а отже й інформація з них, передаються або стають доступними для наступних інструментальних або оцінювальних дій. Оцінювальні дії здійснюються тоді, коли відбувається передача документів або оновлення бухгалтерських записів.

Система бухгалтерського обліку є соціотехнічною системою. Вона включає не лише технічні завдання бухгалтерського обліку, але й людські ресурси, цілі, правила та структуру. Крім того, її можна охарактеризувати як динамічну, одночасну, недетерміновану й ієрархічну. Через високу ступінь складності, оцінку системи бухгалтерського обліку та пов'язані з нею контрольні процедури та контрольні технології бажано здійснювати за допомогою формальної моделі.

Як зазначають, К. Чен та Р. Лі «Процедура бухгалтерського обліку – це сукупність завдань обліку, що мають бути виконані з певною частковою впорядкованістю» [270, с. 29]. Структури послідовності бухгалтерських завдань в межах процедури включають розгалуження, поглинання, черговість й вирішення. Процедури бухгалтерського обліку мають розгалуження, коли декілька копій одного документу надсилаються різним завданням; поглинання – коли кілька документів, створених різними завданнями надсилаються одному завданню; черговість – коли документ подається лише одному наступному завданню; і вирішення – коли документ може бути надісланий різним завданням, залежно від ситуації.

Загальний алгоритм для моделювання процедур бухгалтерського обліку для цілей внутрішньогосподарського контролю може бути описаний таким чином:

- 1) визначити завдання бухгалтерського обліку, що охоплюють його процедуру;
- 2) визначити місця зберігання вхідної й вихідної інформації для завдання, а також їх роль;
- 3) змодельовати розгалуження, поглинання, черговість й вирішення;
- 4) окреслити переходи, що зображують завдання бухгалтерського обліку;
- 5) окреслити місця, що зображують сховища інформації.

Так як для осіб, що здійснюють контроль, важко безпосередньо стежити за виконанням операційних завдань, перевірка операційних завдань головним чином складається з перевірки документів та записів, створених у результаті їх виконання. Для того, щоб контролюючі особи могли успішно здійснити перевірку, певні незалежні джерела повинні надати контролюючим особам необхідні допоміжні документи. Ці допоміжні документи дозволяють контролюючим особам визначити, чи здійснювала особа під час виконання операційного завдання законні чи незаконні дії.

Допоміжні документи, передані завданням контролю, є не лише інформативними, а й розпорядчими (*performative*) [270, с. 59]. Інформативний зміст, такий як ціна, кількість, якість, дає змогу контролюючим особам підтвердити достовірність документу, що підлягає перевірці. Наприклад, підтверджене замовлення на придбання, що містить інформацію про замовлену кількість і характеристику товару дозволить особі, що здійснює контроль, під час перевірки замовлення переглянути правильність стосовно кількості товарів і їх характеристики. Однак, перевірка замовлення включає не лише перегляд достовірності замовлення на купівлю, а й її законності, яке повинно залежати від розпорядчого змісту допоміжних документів.



Документ є розпорядчим у тому значенні, що після отримання цього документу особі дозволено або вона зобов'язана здійснювати певні дії. Наприклад, після отримання схваленої вимоги на придбання, особа, який здійснює придбання має дозвіл або навіть зобов'язана замовити товар у постачальника. З другого боку, будь-яке виписування замовлень на придбання без схваленої офіційної вимоги є забороненим. Отже, затверджена вимога на придбання дозволяє під час перевірки замовлень перевірити законність виписаних замовлень.

На більшості підприємств документ стає розпорядчим тоді, коли уповноважений працівник підписує його, підтверджуючи таким чином інформативний зміст документу. Пізніше у процедурі бухгалтерського обліку, якщо особа має намір використати документ для перевірки законності іншого документу, вона повинна перевірити підпис.

На рис. 3.15 зображено ланцюговий процес використання документів у процесі здійснення завдань контролю.

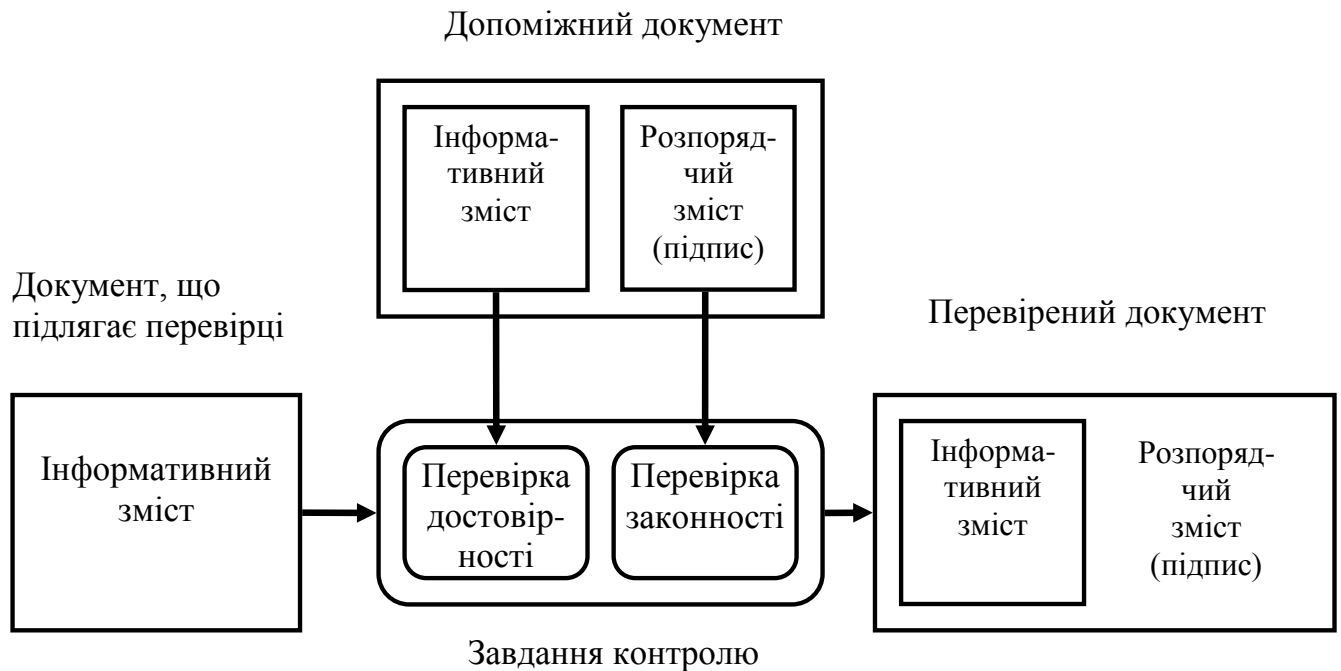


Рис. 3.15. Порядок використання документів

Під час перевірки й передачі документів устанавлюється мережа контролю. Наприклад, виконуючи завдання контролю щодо перевірки замовлень, контролююча особа для того, щоб перевірити достовірність й законність замовлень на придбання, потребує підтверджених вимог на придбання. Підтверджена вимога на придбання слугує допоміжним документом для контрольної процедури. Після того, як замовлення на придбання перевірено і підтверджено підписом, воно передається далі для контролю щодо перевірки рахунку-фактури.

Контрольні технології можна класифікувати на попереджувальні та виявляючі. Якщо перевірка документу здійснена до його використання в операційному завданні, ця перевірка є технологією попереджувального контролю; в іншому випадку, перевірка є виявляючою контрольною технологією.

Для того, щоб досягти цілей контролю, контрольні технології й операційне завдання, контролювати які вони призначені, не повинні бути доручені одній посаді. Наприклад, контрольна процедура щодо перевірки вимоги на придбання і операційне завдання здійснення замовлень звичайно виконується однією особою, що здійснює закупівлі. З іншого боку, контрольна процедура щодо перевірки замовлення і операційне завдання здійснення замовлення повинні завжди бути відокремленими і доручені різним посадовим особам. Якщо ці два завдання доручені одній особі, тоді особа, що займає посаду, може вчиняти порушення й не бути виявленою іншою особою. Крім того, якщо ці два завдання доручені двом різним посадам, важливо, щоб жодна особа не мала дозволу займати ці посади одночасно.

### 3.4. Організація аудиту в умовах застосування інформаційних технологій

Важливим елементом належної організації аудиторської перевірки при її плануванні та проведенні є оцінка аудиторського ризику, оскільки від цього залежить обсяг аудиторських процедур.

Міжнародні Положення з контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг містять декілька визначень ризику. У них визначається ризик, пов'язаний із наданням впевненості (*assurance engagement risk*) як ризик того, що практикуючий фахівець висловлює неправильний висновок, у випадку коли інформація щодо об'єкту є суттєво викривленою (в ориг. – *the risk that the practitioner expresses an inappropriate conclusion when the subject matter information is materially misstated.*) [351, с.13].

Щодо аудиту фінансової звітності Міжнародні Положення визначають аудиторський ризик (*audit risk*) як ризик того, що аудитор висловлює неправильний висновок, у випадку коли фінансові звіти суттєво перекохані (в ориг. – *the risk that the auditor expresses an inappropriate audit opinion when the financial statements are materially misstated*) [351, с.14]. І далі зазначається, що аудиторський ризик є функцією ризику суттєвого відхилення (*material misstatement*) та ризику невиявлення (*detection risk*).

Стандарти Асоціації Аудиту і Контролю Інформаційних Систем (*ISACA*) визначають аудиторський ризик (*audit risk*) як ризик того, що аудитор інформаційних систем дійде неправильного висновку, що базується на аудиторських знахідках (в ориг. – *the risk of the IS auditor reaching an incorrect conclusion based upon audit findings*) [375, с.21].

Поняття аудиторського ризику детально розглядалося українськими науковцями, зокрема проф. О.А. Петрик [145, с.144-170]. Автор зазначає, що «суть усіх наведених визначень зводиться, на наш погляд, до того, що аудиторський ризик являє собою побоювання того, що аудитор може висловити невідповідну думку про фінансову звітність, яка має суттєву недостовірну інформацію, і тим самим будуть введені в оману користувачі фінансової звітності» [145, с.144]. Таким чином, тут справедливо наголошується на суб'єктивному підході до визначення аудиторського ризику, і підкреслюється, що ризик впливає із результатів роботи самих аудиторів.

Іще чіткіше суб'єктивний характер аудиторського ризику описав проф. В.С. Рудницький. Він зазначає, що питання аудиторського ризику «є дуже важливим у теорії аудиту, оскільки його окремо не розглядають і не виділяють в інших видах фінансово-господарського контролю» і далі: «Про аудиторський

ризик варто говорити тому, що висновки аудитора щодо достовірності фінансової звітності можуть бути помилковими. Завжди існує ймовірність того, що помилки або неточності, які суттєво можуть вплинути на господарську діяльність, у перевірених документах не знайдено і вчасно не виправлено. Як правило, ці помилки виявляють згодом персонал клієнта, інший аудитор або один із зовнішніх контрольних органів (податковий інспектор, контрольно-ревізійна служба та ін.)» [169, с. 64].

Зауважимо, що визначення ризику у нормативному документі COSO ERM (*Enterprise Risk Management* – управління ризиком підприємства), який регламентує підходи до визначення ризиків внутрішніми аудиторами для потреб здійснення бізнесу на підприємствах інакше, а саме: ризик (*risk*) – це «ймовірність того, що подія відбудеться і негативно вплине на досягнення цілей» [309, с.122].

Якщо подивитись на визначення ризику у Великому тлумачному словнику сучасної української мови, то побачимо два визначення, – перше, умовно «суб’єктивне»: ризик як «усвідомлена можливість небезпеки» та умовно об’єктивне, яке вказує на ймовірність втрати: ризик як «можливість збитків або неспіху в якійсь справі» [56, с. 1221]. Як бачимо, аудиторський ризик все ж є ближчим до першого значення, в сенсі усвідомлення аудитором небезпеки неналежного виконання власної роботи.

Для користувачів інформації, яка перевірена аудитором, аудиторський ризик великого значення не має, оскільки він є особистою справою аудитора. Проф. В.С. Рудницький особливо наголошує у цьому зв’язку, що для акціонерів, а не аудиторів, має значення насамперед «інформаційний ризик», який «передбачає собою ймовірність того, що у публічній фінансовій звітності підприємства (організації) містяться істотні помилки чи неточності» [169, с. 64].

Тим не менше, у сучасних теорії та практиці аудиту оцінка аудиторського ризику є ключовим моментом організації аудиторської перевірки, оскільки всі подальші аудиторські процедури розробляються у відповідь на оцінені ризики, щоб зменшити їх до прийняттого рівня. Так, у виданні 2010 року Міжнародних Положень з контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг [351] до секції «Оцінка ризику та відповідь на оцінені ризики» входить 6 важливих стандартів, в т.ч. присвячених плануванню аудиту (№ 300), оцінці ризиків (№ 315), суттєвості (№ 320), відповіді аудитора на оцінені ризики (№ 330), та оцінці знайдених під час аудиту відхилень (№ 450).

Вважається, що аудиторський ризик залежить від особливостей господарської діяльності підприємства, зокрема від якості функціонування

системи внутрішньогосподарського контролю (який разом з властивим ризиком складає ризик суттєвого відхилення).

На загал, жодні відомі в світі стандарти з аудиту не містять чітких формул розрахунку аудиторського ризику. Однак, підручники з аудиту зарубіжних авторів, в т.ч. й перекладені [9; 165; 357; 399], єдині в тому, що аудиторський ризик може бути розрахований за допомогою такої формули (3.5)

$$AR = IR * CR * DR \quad (3.5)$$

де *AR* (*audit risk*) – аудиторський ризик, *IR* (*inherent risk*) – властивий (притаманний ризик), *CR* (*control risk*) – ризик системи контролю.

Аудиторський ризик, як пише проф. В.С. Рудницький [169, с.66], виражає міру готовності аудитора надати позитивний висновок без застережень за умови, що ймовірність існування суттєвих помилок у фінансовій звітності клієнта після проведення аудиту не перевищить певної величини, яка може коливатися в межах від 0 до 1 (або від 0% до 100%). Практично аудитор завжди прагне мінімізувати значення аудиторського ризику, оскільки високе значення цього показника загрожує фінансовими втратами у випадку конфлікту з клієнтом, а також втратою іміджу аудитора (аудиторської фірми).

Властивий (притаманний) ризик (*inherent risk*) – це вразливість (*susceptibility*) певного твердження про клас операцій, залишок по рахунку або представлення інформації (*disclosure*) до спотворення (*misstatement*), яке може бути суттєвим окремо або в сукупності з іншими спотвореннями, перед розглядом будь-яких пов'язаних з ними контрольних процедур (*controls*) [351, с.29].

Тобто мається на увазі, що підприємство постійно стикається з певними зовнішніми збуреннями, які можуть спричиняти викривлення у інформації, яка звітується зацікавленим користувачам. Наприклад, під час світової фінансової кризи властивий ризик для багатьох підприємств зростає – оскільки керівники та бухгалтери підприємств, які потерпають від зниження обсягу продаж, можуть в більшому ступені «відчувати спокусу» штучно завищити інформацію про обсяг продаж у Звіті про фінансові результати.

При розгляді властивого ризику слід розуміти, що він визначається як потенційна вірогідність спотворення інформації, за умови якщо взагалі відсутні відповідні контрольні процедури та контрольні технології внутрішньогосподарського контролю. З цих міркувань не можемо погодитися з проф. В.С. Рудницьким, який називає такий ризик «внутрішньогосподарським» [169, с. 66]. По перше, властивий ризик залежить як від внутрішніх, так і від зовнішніх факторів, а по-друге, в розробленій парадигмі аудиту та внутрішньогосподарського контролю «внутрішньогосподарський» стосується

переважно системи контрольних технологій, а не внутрішньої організації бізнесу. Проф. О.А. Петрик пише про «власний» ризик [145, с.150], що також є не зовсім точним, оскільки не враховує впливу зовнішніх бізнесових факторів.

Загальноприйнятим перекладом терміну *inherent risk* в Україні наразі є «властивий ризик», саме так він сформульований в українському тексті Міжнародних стандартів аудиту [130, с.140]. Це термін використовують вітчизняні науковці, наприклад, проф. В.П. Бондар [37, с. 270], хоча уже проф. Н.І. Дорош пише про «внутрішньо властивий ризик» [77, с. 168].

Загалом, Новий словник англійської мови Вебстера визначає прикметник «*inherent*» як «такий, що природно личить, притаманний (*naturally pertaining, innate*)» [423, с.119]. Тобто у словосполученні «*inherent risk*» підкреслюється не лише властивість ризику бути присутнім у бізнесі підприємства, а притаманність, невід'ємність такого ризику. Тому вважаємо, що найкращим перекладом для такого ризику було б «притаманний ризик».

Наступною складовою аудиторського ризику є ризик контролю (*CR – control risk*), у вживанні терміну «ризик контролю» як українські автори [37, с. 270; 77, с.182; 145, с.155; 169, с. 67] так і перекладачі Міжнародних Стандартів аудиту [130, с.141] практично єдині.

Ризик контролю є ризиком того, що викривлення, які можуть виникнути в певному твердженні про клас операцій, залишок по рахунку або представлення інформації і які можуть бути окремо або в цілому суттєвими не будуть попереджені, або виявлені чи виправлені внутрішнім контролем підприємства (*entity's internal control*) [351, с.29].

Ризик контролю виражає міру очікування аудитором імовірності пропуску помилок, що перевищують припустиму величину, системою внутрішньогосподарського контролю, тобто ризик наявності помилок, наприклад, в бухгалтерському обліку, не попереджених і не виявлених системою внутрішньогосподарського контролю.

З точки зору зовнішнього, «незалежного» аудитора ризик контролю стосується як функціонування системи внутрішньогосподарського контролю, так і роботи відділу внутрішнього аудиту. Але внутрішні аудитори також мають справу із визначенням ризиків [263]. Вважаємо, що поняття «ризик внутрішньогосподарського контролю» є більш універсальним, і придатним для аудиторської діяльності в цілому. В такому випадку зовнішні аудитори при проведенні перевірок будуть розглядати внутрішніх аудиторів як складову цілої господарської системи – підприємства та розглядати їхні аудиторські процедури в якості технологій внутрішньогосподарського контролю.

Щодо терміну «ризик невиявлення» (*detection risk*), як і у випадку ризику контролю спостерігається певна одноголосність у різних українських джерелах як стосовно самого терміну, так і його визначення. Уточнене у 2010 році визначення ризику невиявлення у Міжнародних Положеннях з контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг виглядає так: «ризик того, що процедури, виконані аудитором для зниження аудиторського ризику до прийнятно низького рівня не виявлять існуючих відхилень, які можуть бути суттєвими окремо або в сукупності з іншими викривленнями» [351, с.17]

Ризик невиявлення виражає міру готовності аудитора визнати імовірність невиявлення в процесі проведення аудиту помилок, що перевищують припустиму величину. Наведену вище модель аудиторського ризику (3.5) для цілей організації аудиторської перевірки (визначення обсягу необхідної кількості та обсягу аудиторських процедур з аналізу конкретних показників) часто подають у такому вигляді (3.6):

$$DR = \frac{AR}{IR * CR} \quad (3.6)$$

Вважається, що якщо загальний аудиторський ризик має бути прийнятним (а це в межах 5-10%), і аудитори розробили належні оцінки притаманного ризику та ризику контролю, можна розрахувати допустимий для конкретної перевірки рівень ризику невиявлення. Це згодом матиме вплив, наприклад, на визначення розміру вибірки при застосуванні вибіркового методу і дозволить обмежити (або змусить збільшити) аудиторів кількість та обсяг аудиторських процедур щодо аналізу конкретних показників (операцій, залишків по рахунках).

Вивчення вітчизняних та зарубіжних джерел показало, що дослідники в галузі аудиту приділяють достатньо уваги питанню визначення аудиторського ризику. На загал, зазначимо дві основні тенденції щодо пропозицій покращення розрахунку та визначення ризиків.

По-перше, пропонується подальший поділ ризиків у формулах їх визначення (3.5, 3.6). Так, проф. В.С. Рудницький пропонує ризик контролю поділяти на «ризик внутрішнього контролю» та «ризик зовнішнього контролю» [169, с. 69]. Проф. О.А. Петрик додає до добутку факторів, які складають аудиторський ризик ризику системи бухгалтерського обліку, аналітичного огляду, ризик професіоналізму [145, с.161]. Проф. Н.І. Дорош представляє ризик невиявлення як добуток ризику неефективності аналітичних процедур та ризику неефективності детальних тестів [77, с.193]. Проф. В.П. Бондар ризик невиявлення у випадку застосування процедур вибіркового дослідження розкладає на добуток ризику аудиторських процедур і ризику вибіркового способу [37, с. 280]. (Схожий до

останніх двох названих підхід спостерігається також у Стандартах Асоціації Аудиту і Контролю Інформаційних Систем [375], де ризик невиявлення представляється як добуток ризику невиявлення помилок при перевірці документів, ризику при проведенні аналітичних процедур та ризику вибірки.)

Цікаве доповнення до ризиків при застосуванні систем електронної обробки даних пропонує російський автор та практикуючий аудитор І. Белікова [22]. Вона пропонує додавати у формулу визначення аудиторського ризику цілий ряд ризиків, пов'язаних як технічними, так і з програмними аспектами електронних систем обробки даних, а також із рівнем належного їх застосування працівниками підприємства та розумінням аудитором.

На загал, всі ці пропозиції зводяться до базового визначення аудиторського ризику як імовірнісної функції, яка є добутком двох добутоків (3.7):

$$AR = \prod_{i=1}^k P(m_i) \prod_{j=1}^l P(n_j | m_j) \quad (3.7)$$

де  $P(m)$  – це імовірність того, що відхилення існують;  $P(n/m)$  – умовна ймовірність того, що аудитор не знайде суттєвих викривлень, за умови що вони існують; а  $i$  та  $j$  – потенційно можлива кількість складових (та параметрів) аудиторського ризику.

По-друге, пропонуються різноманітні способи удосконалення оцінки ризиків, пропонуються як математичні, так і експертні методи підвищення чіткості та формалізації оцінки ризиків.

Так, при оцінці окремих компонентів аудиторського ризику з приводу підтвердження достовірності бухгалтерської звітності доц. Р.О. Костирко рекомендує застосовувати інтервальні значення за чотирирівневою шкалою, та відповідні ступені суттєвості [110, с. 151]. Російські автори С. Бичкова та Л. Растамханова [52] аналогічно практиці зарубіжних аудиторських фірм пропонують детальне анкетування працівників підприємства для визначення ризиків. Проф. В.С. Рудницький за допомогою методів математичної статистики розробив цікаву систему оцінки ризиків на підставі експертних опитувань, яка передбачає визначення параметрів, а потім їх зважування відповідно до узагальнення оцінок експертів. Російський практик Е. Гольдберг також пропонував при автоматизації процесу оцінки ризиків розбивати оцінку окремого виду ризику на десятки параметрів, оцінювати кожен з цих параметрів а потім виводити інтегральну оцінку [64].

В англomовній науковій літературі з аудиту такий підхід, який передбачає максимальну формалізацію роботи аудиторів, в принципі відомий. У 1982 році він був описаний британськими авторами як «механістичний» (*mechanistic*) [296]. Було



зазначено, що такий підхід базується на формалізованих процедурах, на противагу до «органічного» (*organic*), який не є структурованим і передбачає більше контексту для судження та індивідуального практичної аргументації. Втім, на сьогодні спроб математично або за допомогою експертів чітко формалізувати розрахунок аудиторського ризику серед зарубіжних експертів практично не спостерігається. Натомість, це вважається справою окремих аудиторів та аудиторських фірм.

Винятком є спільна публікація американських авторів – дослідника з бухгалтерського обліку Р. Срівастави та математика Г. Шефера [476], в який вони намагалися застосувати формули так званої «функції довіри» (розробленої Г.Шефером у співавторстві з А. Демпстером [292] теорії Демпстера-Шефера – узагальнення Байесовської теорії ймовірності для безперервних величин) до оцінки аудиторського ризику. З одного боку, можна позитивно розглядати їхню спробу математично описати складові аудиторського ризику, та намагання замінити поняття ймовірності настання негативних подій (некоректного висновку) на «правдоподібність того, що такі події відбудуться» (*plausibility of material misstatement*) але з іншої – у своїх висновках вони відверто визнають обмеженість і непридатність до практики (поки що) свого підходу.

В умовах застосування комплексних КІСП на підприємствах пропонуємо два підходи до удосконалення теорії та практики організації аудиту. Перший підхід передбачає введення до складових аудиторського ризику додаткових параметрів, пов'язаних із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій. Характер ризику і характеристики внутрішньогосподарського контролю в середовищі КІСП включають такі аспекти.

1. Відсутність слідів операцій — незрозумілість шляху перетворення вхідної інформації з первинних облікових документів у підсумкові показники. Деякі КІСП спроектовані таким чином, що необхідни обсяг інформації про операцію, що використовується з метою аудиту, може існувати тільки протягом короткого періоду або тільки у форматі, що прочитується комп'ютером. Якщо складна програма передбачає велику кількість етапів обробки, то повного обсягу інформації може і не бути. Побічна інформація може бути корисна для завдань контролю, але часто є можливість прочитання інформації тільки на електронних носіях, оскільки там, де складна система виконує більшу кількість кроків та завдань, неможливо простежити наявності повного набору дій. Саме тому помилки, які існують у самому алгоритмі програми, дуже складно виявити без використання спеціальних програм.

2. Єдина обробка операцій. При комп'ютерній обробці подібних операцій застосовуються однакові інструкції. Таким чином, фактично усувається можливість помилок, що властиві ручній обробці. І, навпаки, помилки програмування (та інші помилки в технічних засобах або програмному забезпеченні) призводять до неправильної обробки всіх без винятку операцій. Зменшення участі людини в процесах обробки інформації приводить до того, що помилки і недоліки через зміни прикладних програм або системного програмного забезпечення можуть залишатися невиявленими ними тривалий час.

3. Відсутність поділу функцій. Багато контрольних процедур, які зазвичай виконуються окремими посадовими особами вручну, можуть бути сконцентровані у вигляді контрольних технологій в КІСП. Таким чином, особа, що має доступ до комп'ютерних програм, процесу обробки або даних, може виконувати несумісні функції. Декілька контрольних технологій можуть бути недоречно сконцентровані в руках одного бухгалтера (наприклад, у випадку коли бухгалтер здійснює одночасно і контроль реквізитів платежу, і контроль виконання бюджету за підсумками платежу), тоді як при веденні бухгалтерського обліку вручну вони були б звичайно розподілені між декількома працівниками. Таким чином, цей бухгалтер, маючи стосунок як до контролю за формою, так і до внутрішньогосподарського контролю за змістом, контролює сам себе.

4. Можливість помилок і порушень. Можливість здійснення помилок, властивих людині, при розробці, технічному обслуговуванні й експлуатації КІСП може бути більша, ніж у системах ручної обробки, частково через ступінь деталізації, властивій такій діяльності. Крім того, можливість несанкціонованого доступу до даних або зміни даних без очевидних доказів може бути більшою при використанні КІСП, ніж у системах ручної обробки даних. Менший ступінь участі людей у процесі здійснення операцій може зменшити імовірність виявлення помилок і порушень. Помилки або порушення, що мають місце при розробці або модифікації прикладних програм або системного програмного забезпечення, можуть залишатися невиявленими протягом тривалого часу.

5. Ініціювання або здійснення операцій. КІСП може мати здатність автоматично ініціювати або здійснювати визначені види операцій. Дозвіл на виконання таких операцій або процедур не обов'язково документально оформляється таким самим чином, як і при ручній обробці.

Додатковий аудиторський ризик в умовах застосування КІСП можна розраховувати за формулою (3.8):

$$R = Rh * Rs * Ri * Ro * Re \quad (3.8)$$

де  $Rh$  – ризики, пов'язані з технічними аспектами;  $Rs$  – ризики, пов'язані з програмними аспектами;  $Ri$  – ризики, пов'язані з інформаційними аспектами;  $Ro$  – ризики, пов'язані з організацією бухгалтерського обліку і внутрішньогосподарського контролю при використанні КІСП;  $Re$  – ризики, пов'язані з кваліфікацією аудитора.

Ризики, пов'язані з технічними аспектами, можуть включати ряд параметрів, пов'язаних із придбанням дешевого обладнання або у ненадійних постачальників; з браком технічного обслуговування і контролю; невчасним оновленням апаратних засобів; браком фізичного захисту від крадіжок; відсутністю системи протидії стихійним лихам, перепадам живлення тощо; відсутністю реєстрації роботи апаратного забезпечення.

Ризики, пов'язані з програмними аспектами, можуть містити параметри, що характеризують відсутність або застарілість антивірусних програм; невиконання перевірки цілісності програм і даних; оновлень в операційних системах та прикладних програмах; брак ведення журналів операційних систем і прикладних програм; використання неліцензійного програмного забезпечення; малотиражного програмного забезпечення або придбання програм у сумнівних постачальників; наявність помилок в алгоритмах програм.

Ризики, пов'язані з інформаційними аспектами викликані відсутністю або неефективністю системи контролю доступу до інформації; шифрування інформації при зберіганні та передачі; призначення паролів; браком контролю вхідної інформації; перевірки цілісності інформації; правильності вхідної інформації; відсутністю архівації інформації.

Ризики, пов'язані з організацією бухгалтерського обліку і внутрішньогосподарського контролю при використанні КІСП викликані слабкою підготовкою персоналу до роботи з КІСП; браком чіткого розподілу обов'язків при застосуванні КІСП, неефективністю використання КІСП, слабкою організацією системи внутрішньогосподарського контролю в цілому.

Ризики, пов'язані з кваліфікацією аудитора можуть полягати у неправильній оцінці КІСП; некоректної організації перевірок (аудиторських процедур) щодо КІСП; та помилковому тлумаченні результатів перевірок.

Оцінка ризику в умовах застосування КІСП – складний ітераційний процес (рис. 3.16).

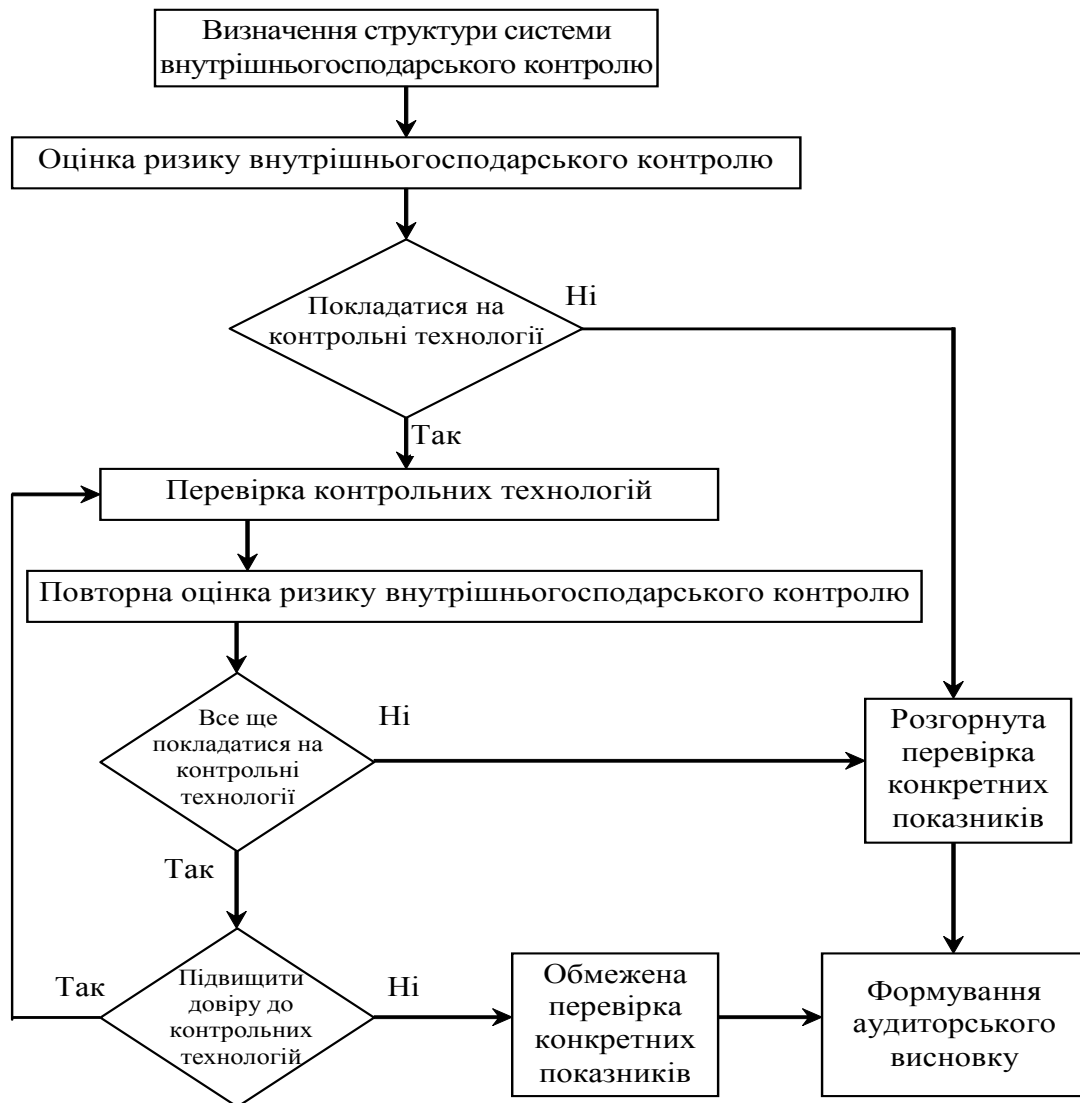


Рис. 3.16. Циклічний алгоритм проведення аудиторської перевірки при переоцінці ризику системи контролю

Аудитор оцінює ризик перед проведенням аудиторської перевірки. Однак якщо в процесі перевірки він виявив певні проблеми, пов'язані з функціонуванням системи внутрішньогосподарського контролю, то оцінка ризику і програма аудиту повинні бути скориговані.

Загалом вважаємо концепцію аудиторського ризику не дуже корисною для користувачів аудиторських послуг, і навіть для самих аудиторів. Як справедливо зазначають Р. Срівастава та Г. Шефера [476], посилаючись на відповідні стандарт Американського Інституту сертифікованих громадських бухгалтерів (AICPA) № 47 «Аудиторський ризик та суттєвість в аудиті» (SAS 47), у випадку якщо аудитори не оцінюють, наприклад, властивий ризик, а приймають його таким, який дорівнює одиниці (100%), то математично ситуація не відрізняється від тієї, коли вони цілковито впевнені, що викривлення існують.

Додамо, що так само, якщо аудитор з якихось причин вирішив не розглядати систему внутрішньогосподарського контролю, а одразу починати перевірки конкретних показників, то так само виникає непевність щодо якості системи внутрішньогосподарського контролю – можливо, аудитор розглядає її як таку, що погано функціонує.

Підсумовуючи, можна погодитись з проф. В.П. Бондарем, що як анкетування працівників підприємств «є ненадійним методом, оскільки мають місце випадки надання неадекватних відповідей керівництвом підприємств, що підлягають аудиту» [37, с. 272], так і щодо того, що «визначити з математичною точністю ступінь ризику неможливо внаслідок різної специфіки роботи підприємств, на яких проводиться аудит» [37, с. 271].

Вважаємо, що математична інтерпретація аудиторського ризику теж можлива у достатньо вузькому діапазоні значень властивого ризику та ризику внутрішньогосподарського контролю (а саме, коли аудитор оцінює їх меншими ніж 50% або «0,5» кожен). В протилежному випадку, якщо аудитор розглядає імовірності настання небажаних подій та ефективності системи контролю більше половини (що впливає з самого поняття ризику як імовірності), то тоді позитивна гіпотеза про відсутність відхилень для використання при організації аудиторської перевірки позбавлена особливого сенсу. В цьому випадку, очевидно, швидше й ефективніше буде перевірити гіпотезу про наявність відхилень та порушень, а такий підхід як зарубіжні, так і вітчизняні автори з аудиту заперечують.

Зважаючи на все це, другий запропонований підхід є більш радикальним – пропонуємо організацію аудиту розглядати під кутом зору теоретичної процедури дослідження об'єктів аудиту (див. розділ 2) і розглядати процес аудиту в контексті поняття надійності інформації.

Вперше підходити з позицій не ризиків, а надійності до систем внутрішньогосподарського контролю запропонував американський науковець Б. Кушинг [281]. Він запропонував використовувати поняття інжинірингу надійності (*reliability engineering*) стосовно систем внутрішньогосподарського контролю. Його ідеї щодо надійності системи бухгалтерського обліку розвинув американський автор В. Страттон [482]. Із українських джерел підхід до оцінки якості систем бухгалтерського обліку застосований у роботі проф. Л.О. Сухаревої [189]. Вважаємо, що підходи з оцінки загальної надійності як системи внутрішньогосподарського контролю, так і бухгалтерського обліку та інших об'єктів контролю можуть в аудиті бути застосовані в комплексі.

У процесі пошуку фактів аудитори здійснюють перевірку однієї головної гіпотези (H0): у наданій інформації немає жодних суттєвих помилок (позитивний

характер гіпотези обумовлений часовими та іншими обмеженнями). Крім того, аудитор використовує декілька похідних гіпотез, щоб здійснити перевірку головної гіпотези: 1) процес організований належним чином і працює надійно; 2) підсумкові інформаційні параметри не містять суттєвих відхилень (рис. 3.17).

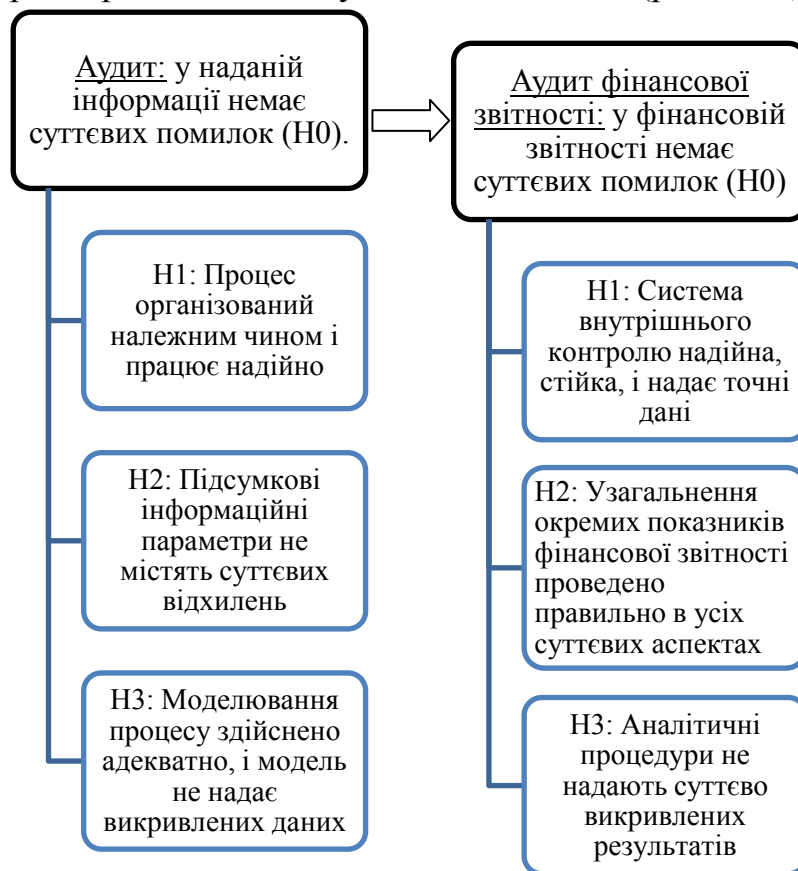


Рис. 3.17. Основна та похідні гіпотези при здійсненні аудиторської перевірки

При аудиті фінансової звітності аудитор здійснює перевірку однієї головної гіпотези: у наданій фінансовій звітності немає жодних суттєвих помилок. А похідні гіпотези виглядають таким чином: система внутрішнього контролю надійна, стійка, і надає точні дані та узагальнення окремих показників фінансової звітності проведено правильно в усіх суттєвих аспектах.

В ідеалі, результати перевірки гіпотез Н1 і Н2 будуть однозначними та приведуть аудитора до заключної думки шляхом або підтримки, або відкидання головної гіпотези. Проте, якщо перевірка цих двох гіпотез приводить до неоднозначних результатів, аудитор стикається з проблемою. Наприклад, якщо Н1 відкинута, а Н2 прийнята, поточна редакція Міжнародних Положень з контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг дозволяє надати немодифікований висновок щодо фінансової звітності; проте, якщо Н1 приймається, а Н2 ні, то це призводить до модифікованого або негативного висновку. На додачу до цього, суттєвість важко визначити однозначно, оскільки

вона тісно пов'язана з бажаною надійністю аудиторських процедур за кожним типом операцій і з оцінкою ризиків.

Першим запропонував використовувати поняття надійності (*reliability*) в аудиті фінансової звітності американський науковець С. Воррен [519]. Він розробив подану нижче формулу, для того щоб описати зв'язок між двома похідними гіпотезами (3.9):

$$R = 1 - (1 - C)(1 - D), \quad (3.9)$$

де:  $C$  – впевненість щодо контрольних процедур;  $D$  – впевненість щодо належного проведення аудитором аудиторських процедур;  $R$  – бажана комбінована впевненість.

Вважаємо, що до головної гіпотези може бути додана додаткова похідна гіпотеза, а саме: «Моделювання процесу здійснено адекватно, і модель не надає викривлених даних». У випадку аудиту фінансових показників ця гіпотеза буде виглядати так: «Аналітичне моделювання фінансових показників не надає суттєво викривлених результатів». Відповідно, ця гіпотеза може об'єднуватися у формулу надійності як:

$$R = 1 - (1 - C)(1 - A)(1 - D), \quad (3.10)$$

де  $A$  – впевненість щодо процедур аналітичного моделювання.

Загалом, моделювання є важливим методом контролю для вивчення різних об'єктів, а особливо важливим в умовах застосування інформаційних технологій, коли може створюватись алгоритмічна модель процесу. Із українських вчених моделювання в аудиті насамперед в частині імітаційного моделювання для аналітичних моделей фінансових показників (аналітичних процедур) розглядали проф. В.С. Рудницький та доц. О.М. Бунда [172].

Рівняння (3.9) і (3.10) лінійно поєднують статистичні результати трьох різних типів аудиторських процедур. Окремі чинники можуть аналізуватися поодиночі та/або об'єднуватися в повний чинник надійності. Пропонуємо об'єднання індивідуальних чинників виразити у більш загальній формі:

$$R = 1 - (1 - C)^{\alpha}(1 - A)^{\beta}(1 - D)^{\gamma}, \quad (3.11)$$

де  $\alpha$ ,  $\beta$  та  $\gamma$  – експоненціальні ваги, які більші за нуль або дорівнюють нулю. Експоненціальні ступеневі коефіцієнти показують неможливість суттєвого збільшення загальної надійності аудиту шляхом покращення лише одного з її компонентів. Покращення надійності повинне передбачати підвищення ефективності всіх складових одночасно.

Застосування коефіцієнтів  $\alpha$ ,  $\beta$ , та  $\gamma$  та оціночної процедури дослідження при вивченні системи внутрішнього контролю включає ключові питання, які

стосується обробки інформації людьми, і які все ще потребують подальшого дослідження.

Як уже зазначалося, як зарубіжні, так і вітчизняні автори з аудиту приділяють велику увагу його організації, нерозривно пов'язуючи питання організації аудиторських перевірок в часі з методологією аудиту. Наприклад, проф. В.С. Рудницький в розділі «організація аудиторського процесу» своєї книги у першому підрозділі розглядає як зміст аудиторського процесу, так і його стадії та етапи [169, с. 94].

Проф. В. С. Рудницький вважає, що аудиторський процес здійснюється саме через аудиторські процедури, які він визначає як дію аудитора за допомогою певних методичних прийомів на об'єкт перевірки [169, с. 95]. Проф. В.П. Бондар розрізняє метод та методику в аудиторських процедурах. Він погоджується з тим, що під аудиторськими процедурами слід розуміти застосування методичних прийомів аудиту, але надалі пише, що «Аудиторські процедури є складовими методу (аудиту як методу господарського контролю), методики (як логічної послідовності дій аудитора при перевірці певного об'єкта)» [37, с. 85]. Вважаємо, що таке визначенні можуть бути доповнені та уточнені. Аудиторські процедури, як складова контрольних процедур та технологій, утворюються шляхом конкретного застосування прикладних елементів методу господарського контролю – базових методичних прийомів з одного боку та типових методик з іншого (див. табл. 2.11 розділу 2).

Проф. В.С. Рудницький групує методичні прийоми аудиту щодо стадій процесу аудиту, яких виділяє три: початкова стадія, стадія дослідження, завершальна стадія [169, с. 41]. До процедур початкової стадії аудиту він відносить [169, с. 47]: вибір суб'єкта аудиту, ознайомлення з його бізнесом і станом обліку; ознайомлення із статутом, установчими документами та правовими зобов'язаннями клієнта; процедури оцінки системи обліку і внутрішнього контролю; оцінка аудиторського ризику; визначення обсягу робіт, узгодження суми оплати та складання угоди; процедури розробки плану та програми аудиту. До процедур стадії дослідження входять: перевірка контрольних моментів; перевірка господарських операцій за змістом; процедури перевірки окремих сальдо рахунків; аналітичні процедури. До процедур дослідної стадії: оцінка і аналіз результатів перевірки; процедури написання звіту і підготовки пропозицій до керівництва; процедури зі складання аудиторського висновку і оформлення акту виконання робіт.

На нашу думку, це одна із найбільш детальних класифікацій аудиторських процедур у розрізі стадій (організації в часі) аудиторських перевірок.



Однак, вважаємо, що відобразити структуру аудиторських процедур за їх послідовністю та змістом під час організації здійснення аудиторської перевірки, що стосується будь-яких об'єктів аудиту слід так, як це зображено на рис.3.18.

Рис. 3.18. Види аудиторських процедур за їх змістом та організацією

За своїм місцем (послідовністю) у процедурі дослідження аудиторські процедури слід поділяти на процедури збору фактів та процедури обробки фактичної інформації (оцінки фактів та формування висновків). Як зазначається у американському підручнику з аудиту електронних систем обробки інформації: «Аудиторські процедури набувають дві основні форми: процедури для збирання доказів і процедури оцінки доказів» [287, с. 24]. Аудиторські процедури для збирання фактів надалі за об'єктами поділяються на процедури перевірки контрольних процедур та контрольних технологій та процедури перевірки конкретних показників.

Одержання впевненості у ефективності системи внутрішньогосподарського контролю – це один з ключових компонентів процесу аудиторської перевірки. Є дві основні його складові: з'ясування, що відповідні контрольні технології були розроблені, а також перевірка ефективності цих контрольних технологій із використанням фактичних операцій. Тобто аудиторські процедури для перевірки контрольних технологій за своїми послідовними етапами поділяються на процедури для отримання розуміння контрольних процедур та технологій та процедури для перевірки функціонування контрольних процедур та технологій.

Після того як на попередньому етапі було перевірено контрольні процедури та технології та визначено ступінь їхньої надійності, здійснюється перехід до перевірки конкретних показників. Контрольні процедури перевірки конкретних показників поділяються за методами здійснення на процедури безпосередньої перевірки показників (шляхом обстеження, спостереження тощо) та аналітичне моделювання.

Аналітичне моделювання може застосовуватись як для виявлення напрямків, які містять потенційні проблеми та відхилення, так і для безпосереднього підтвердження конкретних показників за допомогою моделей. Відповідно, процедури перевірки конкретних показників поділяються на процедури перевірки операцій та процедури перевірки (підтвердження) загальних показників станом на кінець періоду або ж за період. При цьому процедури перевірки конкретних показників в цілому аналогічні контрольним процедурам та технологіям внутрішньогосподарського контролю, за винятком якраз більш широкого

застосування моделювання. Хоча універсальних методик та технологій виконання аудиторських процедур не існує, все ж стверджується, що аудиторські процедури для збору фактів можна описати через їхню сутність, розрахунок часу і обсяг [357, с.365].

Зазначимо, що наразі в аудиті фінансової звітності та інших фінансових показників використовується дещо інша термінологія. Так, в українському тексті Міжнародних стандартів аудиту говориться про «тести» контролю (*tests of control*), які виконуються для одержання аудиторських доказів щодо відповідності структури та ефективності функціонування систем обліку та внутрішнього контролю [130, с.153] та процедури «по суті» (*substantive procedures*) – перевірки, проведені для отримання аудиторських доказів з метою виявлення суттєвих викривлень у фінансових звітах [130, с.151].

Проблеми вживання терміну «тест» в українській літературі з аудиту розглядав проф. В.П. Бондар. Він приходить до висновку [37, с. 79]: «Аналіз змісту понять "тест", "тестування", "процедура", "аналітична процедура" показує те, що ці поняття позначають одні і ті ж дії аудитора». Погоджуючись з автором, вважаємо, що слід обмежитися застосуванням терміну саме «процедура», а також не вживати його стосовно позначення методики аналітичного моделювання загалом, як це робиться, наприклад, міжнародним колективом авторів колективом авторів у підручнику з аудиту за Міжнародними стандартами [357, с.127] та автором підручника з ІТ аудиту з Австралії Р.Вебером [522, с. 46], який називає їх «процедурами аналітичного огляду (*analytical review procedures*)». Вважаємо, якщо в процедурах аудиту або внутрішньогосподарського контролю застосовується моделювання, варто говорити про процедури аналітичного моделювання.

Завжди, якщо можливо, аудитори повинні використовувати аналітичні моделі для підтримки у підготовці аудиторського висновку. Це справедливо, коли проводиться не тільки аудит фінансової звітності, а й спеціалізовані аудиторські перевірки інших об'єктів, наприклад інформаційних систем та технологій, інформаційної безпеки. За допомогою аналітичних моделей аудитори, як правило, можуть оцінити значення залежних змінних, які їх цікавлять, в широкому діапазоні значень та з невеликими витратами. Наприклад, детерміновані функціональні моделі та імовірнісні моделі здебільшого можуть бути розроблені досить швидко й дешево.

Щоб скласти висновок щодо фінансової звітності або інших аспектів діяльності господарської системи, аудитор повинен визначити конкретні цілі проведення аудиту, досягнення яких дасть йому можливість підтвердити або спростувати твердження керівників щодо об'єктів аудиту. Встановивши конкретні

цілі аудиту, аудитор прагне одержати факти на користь кожної конкретного твердження цілі перевірки або всупереч їй. Таким чином, аудитор визначає процедури, які дають йому можливість досягти конкретних цілей перевірки і підготувати висновок. Основна мета аудиторських процедур – зібрати достатню кількість фактів для формування того або іншого аудиторського висновку.

Вважаємо, що всі наведені на рис. 3.18 типи аудиторських процедури для збору фактів є універсальними для проведення аудиту стосовно будь-яких об'єктів. Різниця полягає у: 1) значимості конкретного виду аудиторських процедур стосовно конкретних об'єктів; 2) виборі конкретних методичних прийомів; 3) застосуванні конкретних методик; 4) обсязі процедур в кожному конкретному випадку. Більше того, контролюючи один і той же об'єкт можна застосовувати різні методи. Одні в якомусь випадку будуть ефективні, інші – ні. Задача і мистецтво аудиторів полягає в тому, щоб в ході вивчення об'єкту застосувати найефективніший метод або їх комбінацію.

Факти відхилень одержуються у результаті належного поєднання процедур перевірок систем контролю та процедур перевірок конкретних показників. Пріоритетна спрямованість видів аудиторських процедур залежить від конкретних об'єктів аудиту, які визначаються його завданнями (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

## Пріоритетна спрямованість видів аудиторських процедур залежно від об'єктів аудиту

<i>№ з/п</i>	<i>Від аудиторської процедури</i>	<i>Аудит фінансових показників</i>	<i>Аудит ефективності та економічної доцільності (аудит системи управління)</i>	<i>Аудит інформаційних систем та технологій</i>	<i>Аудит на предмет відповідності нормативним актам</i>
1.	Процедури для отримання розуміння контрольних процедур та технологій	Отримання розуміння того, які контрольні процедури та технології з контролю формування фінансових показників наявні та як саме функціонують.	Отримання розуміння того, які контрольні процедури та технології щодо операційних та маркетингових показників наявні та як саме функціонують.	Отримання розуміння того, які контрольні процедури та технології щодо забезпечення надійного, безпечного та ефективного функціонування інформаційних систем та технологій наявні та як саме функціонують.	Отримання розуміння того, які наявні контрольні процедури щодо забезпечення законного, юридично коректного та доцільного здійснення справ і як саме вони функціонують.
2.	Процедури перевірки функціонування контрольних процедур та технологій	Запити, обстеження, спостереження і повторне виконання контрольних процедур для оцінки, чи діють контрольні технології та контрольні процедури щодо формування фінансових показників ефективно.	Перевірки контрольних процедур та технологій зосереджуються на тому, чи були розроблені управлінські (операційні) контрольні процедури та контрольні технології і чи діють вони ефективно.	Перевірки контрольних процедур та технологій зосереджується на тому, чи були розроблені технічні та програмні контрольні процедури та контрольні технології і чи діють вони ефективно.	Перевірки контрольних процедур та технологій зосереджується на тому, чи були юридично доречні контрольні процедури (посадові інструкції, графіки документообігу, угоди про матеріальну відповідальність тощо) і чи вони використовуються.

3.	Аналітичне моделювання	Процедури стосуються виявлення співвідношень елементів фінансових даних із завданням ідентифікації сфер, які вимагають подальшої уваги аудитора, а також на побудові моделей для підтвердження конкретних показників.	Процедури аналітичного моделювання є доречними в контексті аналізу ефективності й економічної доцільності в сенсі виявлення незвичайних співвідношень елементів даних, а також на побудові моделей для підтвердження конкретних показників.	Імітаційне або системне моделювання інформаційної системи або окремих її компонентів.	Імітаційне моделювання окремих ситуацій.
4.	Процедури безпосередньої перевірки операцій	Ці процедури розробляються, щоб знайти або помилки в сумах бухгалтерських операцій або логічні невідповідності в операціях, які впливають на фінансовий стан.	З точки зору ефективності та продуктивності окремих операцій роботи підприємства або підрозділу аудитори або консультанти можуть здійснити хронометраж виконання працівниками своїх функцій, зафіксувати можливі відхилення від технологічних регламентів тощо.	З точки зору функціонування інформаційної системи аудитори повинні здійснити перевірки деталей окремих транзакцій (операцій), виконуваних інформаційними системами.	З точки зору законності можуть бути перевірені окремі дії посадових осіб.

5.	Процедури безпосередньої перевірки загальних показників	Перевірки зосереджуються на залишках по рахунках, відображених в балансі підприємства та звіті про фінансові результати, інших формах звітності.	Аудитори оцінюють загальні результати щодо ефективності та економічної доцільності.	Аудитори оцінюють загальні технічні показники продуктивності роботи інформаційної системи.	Аудитори оцінюють загальні правові аспекти діяльності.
----	---	--	---	--	--

При аудиті фінансових показників (зокрема аудиті фінансової звітності) організація перевірки виглядатиме так. Спочатку аудитор має зрозуміти, які контрольні процедури та технології з контролю формування фінансових показників наявні та як саме вони функціонують. Для одержання розуміння того, чи контрольні процедури і технології стосовно формування облікової інформації фінансового обліку взагалі існують, чи добре вони були розроблені, і чи були вони запуснені в дію можуть використовуватися запити, обстеження і спостереження. Внутрішні аудитори можуть менше часу приділяти цьому типу процедур, оскільки, як правило, саме вони повинні зберігати задокументовану структуру контрольних процедур, періодично контролювати її а часто і створювати.

Зазначені методики а також повторне виконання контрольних процедур можуть використовуватися, щоб оцінити, чи діють контрольні технології та контрольні процедури щодо формування фінансових показників ефективно. Надалі розробляються процедури для знаходження помилок або логічних невідповідностей, які впливають на фінансові показники в бухгалтерських операціях за період.

Процедури аналітичного моделювання зосереджуються на виявленні співвідношень елементів фінансових даних із завданням ідентифікації сфер, які вимагають подальшої роботи аудитора. Наприклад, зовнішній аудитор може розглядати обсяг доходу від реалізації у часі для визначення, чи були в поточному році суттєві відхилення, які вимагають подальшого дослідження. Аналітичне моделювання також може використовуватися для підтвердження окремих конкретних показників. Наприклад, якщо відомо, скільки було продано певного товару за період і відома його ціна, то можна обчислити загальну суму реалізації, і не перевіряти окремі накладні або рахунки фактури з цією метою.

Але все ж перевірка окремих документів може бути необхідною по окремих ділянках. Наприклад, зовнішній аудитор може перевірити, чи операції придбання і оплати коректно записані у журналі операцій та відповідних відомостях. Після цього перевірки зосереджуються на залишках по рахунках, відображених в балансі підприємства та звіті про фінансові результати, інших формах звітності. Наприклад, зовнішній аудитор може розіслати листи замовникам (зовнішні підтвердження), щоб перевірити існування і оцінити залишки по дебіторській заборгованості.

При здійсненні аудиту ефективності та економічної доцільності, що звичайно має на увазі й загальну оцінку якості системи управління організація здійснення перевірки буде подібною. Спочатку йде отримання розуміння того, які

контрольні процедури та технології щодо перебігу бізнес-процесів, операційних та маркетингових показників наявні та як саме функціонують. Запити, обстеження і спостереження можуть використовуватися, щоб одержати розуміння операційних контрольних процедур та технологій, призначених для досягнення ефективності та економічної доцільності.

Надалі перевірки контрольних процедур та технологій зосереджується на тому, чи були розроблені управлінські (операційні) контрольні процедури та контрольні технології і чи діють вони ефективно. Наприклад, аудитори можуть опитати керівника підрозділу, щоб перевірити чи наглядає він регулярно за здійсненням критичного бізнес-процесу, та які показники використовує для такого контролю.

Процедури аналітичного моделювання також є доречними в контексті аналізу ефективності й економічної доцільності в сенсі виявленні співвідношень елементів даних із завданням ідентифікації сфер, які вимагають подальшої роботи аудитора. Наприклад, аудитори можуть побудувати трендову графічну модель долі на ринку та порівняти з наявним результатом. З точки зору ефективності та продуктивності окремих операцій роботи підприємства або підрозділу аудитори або консультанти можуть здійснити хронометраж виконання працівниками своїх операцій та функцій, зафіксувати можливі відхилення від технологічних регламентів тощо.

Потім аудитори оцінюють загальні результати щодо ефективності та економічної доцільності. Такі результати можуть бути виражені не тільки у фінансових показниках, але й у фізичних (кількість виготовленої та реалізованої продукції), у долі на ринку або у ступеню задоволеності споживачів. При аудиті інформаційних систем та технологій в центрі уваги – технічні аспекти продуктивності, безпеки та ефективності таких інформаційних систем та технологій.

Спочатку слід зрозуміти, які контрольні процедури та технології щодо забезпечення надійного, безпечного та ефективного функціонування інформаційних систем та технологій, збереженості їхніх компонентів, підтримки ефективності обробки даних та цілісності даних, досягнення ефективності та економічної доцільності щодо обробки даних наявні та як саме функціонують. При цьому для одержання такого розуміння використовуються запити, обстеження і спостереження.

Перевірки контрольних процедур та технологій зосереджується на тому, чи були розроблені технічні та програмні контрольні процедури та контрольні технології і чи діють вони ефективно. Наприклад, аудитори можуть опитати



системного адміністратора, щоб перевірити чи наглядає він регулярно за роботою критичної підсистеми і, якщо так, то які дії він здійснює, коли, наприклад, тривалість відповіді інформаційної системи неприйнятна.

Може також здійснюватися імітаційне або системне моделювання інформаційної системи або окремого її компонента. Наприклад, аудитори можуть побудувати модель запитів або імітаційну модель прикладної системи, щоб оцінити чи є споживання ресурсів прикладною системою розумним.

З точки зору функціонування інформаційної системи аудитори повинні здійснити перевірки деталей окремих транзакцій (операцій), виконуваних інформаційними системами. Наприклад, вони можуть перевірити тривалість відповіді для окремих технічних операцій всередині інформаційних систем, (наприклад, тривалість виконання архівного копіювання даних) щоб визначити чи є вони в межах прийнятних інтервалів.

Надалі аудитори оцінюють загальні технічні показники продуктивності роботи інформаційної системи, наприклад загальний час очікування бухгалтером обробки системою операцій з нарахування заробітної плати та всіх відрахувань і нарахувань згідно з попередньо введеним штатним розкладом. Аудитори можуть здійснити хронометраж та опитати бухгалтерів щодо їхніх вражень та загального часу очікування відповіді від системи. Коли здійснюється аудит на предмет відповідності законодавству та нормативним актам організація аудиторської перевірки може здійснюватися аналогічним чином.

Спочатку отримується розуміння того, які контрольні процедури наявні щодо забезпечення законного, юридично коректного та доцільного здійснення справ і як саме вони функціонують шляхом застосування запитів, обстеження і спостереження. Надалі перевіряється, чи були запроваджені юридично доречні контрольні процедури (посадові інструкції, графіки документообігу, угоди про матеріальну відповідальність тощо), для забезпечення дотримання законів, інших зовнішніх та внутрішніх нормативних актів, збереженості активів і чи вони використовуються. Наприклад, аудитори можуть перевірити проведення інвентаризації або процес контролю якості продукції на відповідність державним стандартам. Застосування процедур аналітичного моделювання достатньо обмежене, але можливе. Аудитори можуть провести окремі експерименти в рамках імітаційного моделювання, наприклад контрольну закупку тощо.

Надалі з точки зору законності можуть бути перевірені окремі дії посадових осіб. Наприклад, чи було дотримано юридично правильної процедури звільнення окремих працівників з роботи. А також оцінені загальні правові аспекти діяльності.

Аудитори можуть оцінити загальний обсяг сплачених підприємством або установою штрафів та компенсаційних виплат у судових справах.

У таблиці 3.11 не виділений окремо аудит системи внутрішньогосподарського контролю. Втім, зрозуміло, що він полягає у здійсненні процедур набуття розуміння контрольних процедур та перевірки їхнього функціонування за всіма напрямками, наведеними у табл.3.11, а саме: і щодо формування фінансових показників, і щодо ефективності і доцільності операцій, і щодо функціонування інформаційних систем та технологій, і щодо дотримання нормативів.

Пропонуємо оцінювати існуючий рівень контрольних процедур та технологій за допомогою шкали параметрів поданої нижче (рис. 3.19):

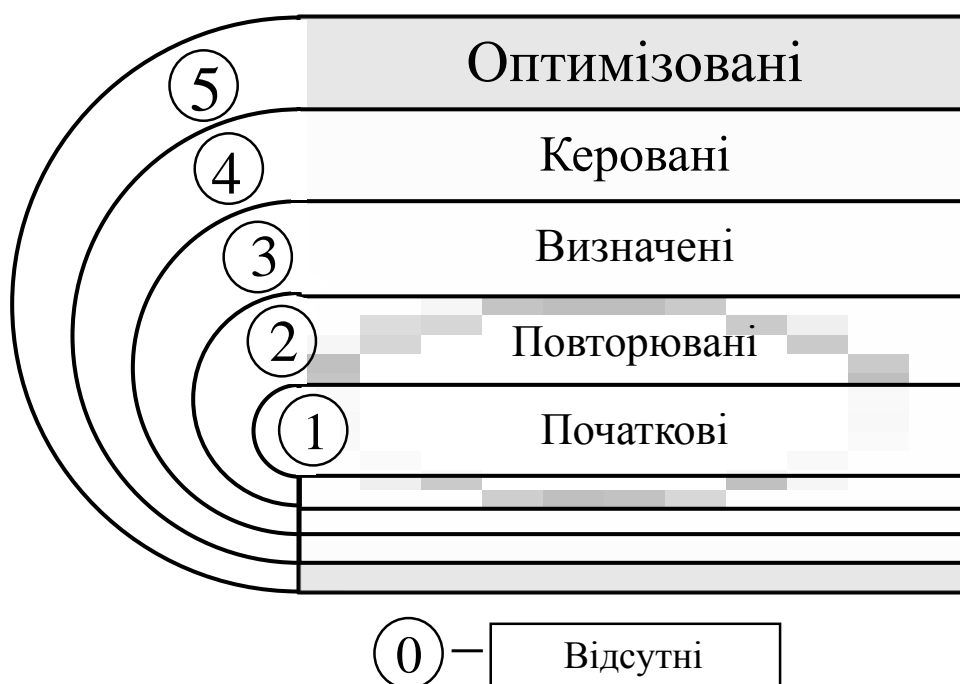


Рис. 3.19. Оцінка рівнів контрольних технологій внутрішньогосподарського контролю

Оцінка аудитором рівня функціонування контрольних процедур та технології буде здійснюватися наступним так: «0» – позначатиме ситуацію, коли немає жодних контрольних технологій та процедур; «1» – позначатиме ситуацію, коли потреба у системі внутрішньогосподарського контролю визнається й існують розроблені для окремих конкретних ситуацій контрольні процедури та технології; ситуація «2» існуватиме, якщо контрольні процедури та технології щодо повторюваних процесів визначені і описані, але впровадження залежить від конкретних працівників і не є стандартизованим; «3» – контрольні технології та контрольні процедури внутрішньогосподарського контролю стандартизовані та

документовані; ситуація «4» – наявний механізм моніторингу з метою забезпечення виконання стандартних контрольних технологій та процедур. Управлінці за допомогою такого моніторингу постійно удосконалюють контрольні технології та процедури внутрішньогосподарського контролю; і нарешті «5» – ситуація, коли контрольні технології та контрольні процедури удосконалені до рівня найкращої практики у галузі. Моніторинг системи контрольних технологій при цьому налагоджений таким чином, що забезпечується не лише удосконалення діючої системи контрольних процедур та технологій при виникненні проблемних ситуацій, але й удосконалення їх орієнтуючись на зміни зовнішнього стосовно підприємства середовища.

Однак зауважимо, що процедури контролю окремих операцій та загальних показників все одно є необхідними і у випадку перевірок функціонування системи внутрішньогосподарського контролю. Навіть якщо завданням аудитора перевірка лише контрольних технологій та процедур, існують притаманні обмеження щодо внутрішньогосподарського контролю, наприклад можливість нехтування контрольних процедур управлінцями, можливість людської помилки, і вплив системних зовнішніх змін.

Наприклад, більшість контрольних процедур та технологій внутрішньогосподарського контролю спрямовані на працівників низового рівня, а не на управлінців. Таким чином, для управлінців часто є можливість нехтувати засобами контролю силою влади. Аналогічним чином, хоча поділ обов'язків є надзвичайно ефективним принципом організації контролю, змова між людьми, які повинні діяти самостійно, може призвести до нездатності контролювати процес досягнення цілей.

Таким чином, процедури перевірки конкретних показників завжди є необхідними, щоб отримати достатні та відповідні факти по групах важливих операцій, залишках по рахунках і представленнях, проте в умовах застосування КІСП: 1) їх обсяг є мінімальним; 2) основним призначенням таких процедур є перевірка на конкретних прикладах і в конкретних ситуаціях правильності функціонування контрольних процедур та технологій.

Зазначимо також, що поділ аудиторських процедур за об'єктами, як це показано у табл. 3.11 є достатньо умовним, і при аудиті фінансової звітності можуть і повинні вивчатися наприклад, різні аспекти технічного функціонування інформаційних систем та технологій, та юридичні аспекти, а при аудиті інформаційних систем – їхня економічна ефективність та вплив на фінансові показники підприємства.

Виконання названих аудиторських процедур постачає аудитору фактичний матеріал, який підлягає оцінці. Факти, які збирає аудитор, у Міжнародних Положень з контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг, Стандартах Інституту Внутрішніх Аудиторів (*The IIA Standards*), стандартах Асоціації Аудиту і Контролю Інформаційних Систем (*ISACA*) мають назву аудиторських доказів (критику поняття та термінології щодо доказів було розглянуто у розділі 2). Хоча, у Стандартах Асоціації Аудиту і Контролю Інформаційних Систем (*ISACA*) зустрічається як рівнозначний йому термін «аудиторські знахідки (*audit findings*)» [375, с.21].

Із українських вчених детально поняття та класифікацію доказів розглянула проф. О.А. Петрик [145, с. 175-182]. Дослідивши поняття та види доказів у різних джерелах, вона класифікує аудиторські докази наступним чином: «1) за джерелами отримання: внутрішні, зовнішні, змішані, самим аудитором; 2) стосовно фінансової звітності, яка перевіряється: прямі і непрямі (побічні); 3) за способом подання аудитору: документальні (письмові) та усні» [145, с. 180-181]. Що ж до обсягу застосування та поєднання аудиторських процедур отримання доказів, проф. О.А. Петрик пише: «Для більшої ефективності аудиторської перевірки аудитору слід використовувати одночасно кілька різних методів і прийомів збору аудиторських доказів» [145, с. 182]. Аналогічним чином рекомендують діяти й автори із США та Нідерландів, вони пишуть: «Аудиторські докази є переконливішими, коли існує узгодженість між доказами різного типу або з різних джерел [357, с.361]».

Зрозуміло, що докази різного типу отримують за допомогою різних аудиторських процедур. Однак різні типи процедур мають різну вартість здійснення та різний ступінь надійності фактів, які вони постачають.

Відповідно, аудитори звичайно спочатку здійснюють менш дорогі аудиторські процедури, сподіваючись на те, що інформація, отримана від цих процедур підтвердить початкову гіпотезу, тобто не виявить суттєвих відхилень. Якщо ж отриманий негативний результат, аудитори можуть перейти до більш дорогих процедур. Наприклад, на підставі розуміння та перевірок контрольних процедур, аудитори можуть дійти висновку, що контрольні процедури добре розроблені і діють ефективно. Як зазначає Австралійський автор з ІТ аудиту Р.Вебер [522, с. 46], після цього аудитори можуть скоротити перевірки конкретних показників наступним чином: використати менш дорогі процедури, направлені на внутрішніх, а не зовнішніх суб'єктів; змінити часові рамки процедур шляхом рознесення їх по більш довгому періоді, змінити обсяг процедур за допомогою вибору менших вибірок. Зазначимо, що оцінка достатності, доречності, та надійності застосування тих або інших процедур визначаються аудитором

виключно на підставі власних особистих оцінок, професійного судження, тобто методів дослідження суспільних наук та мистецтва контролю. Вважаємо, що слід унормувати послідовність і порядок застосування аудиторських процедур для збирання фактів.

Р.Вебер розташовує аудиторські процедури від найдешевших до найдорожчих таким чином: аналітичні процедури, процедури одержання розуміння контрольних процедур, перевірки контрольних процедур, перевірки деталей операцій, і перевірки залишків/загальних результатів [522, с. 46]. Він вважає, що з точки зору надійності та змісту фактичної інформації порядок процедур буде зворотним – від процедур перевірки операцій і залишків як найбільш надійних аж до аналітичних процедур як найменш надійних.

Автори підручника з аудиту за міжнародними стандартами теж розташовують контрольні методики, що їх використовує аудитор при аналізі конкретних показників з одного боку, за їхньою надійністю [357, с. 379], а з іншого – за вартістю [357, с.380]. Спробуємо проаналізувати співвідношення надійності та вартості методик за цим підручником, використавши просте незважене ранжування (табл. 3.12).

Таблиця 3.12

## Ранжування методик аудиту за надійністю та вартістю здійснення

№ з/п	Методики аудиту ( <i>audit techniques</i> ) за виданням: Hayes, R.; Schilder, A.; Dassen, R.; Wallage, P. <i>Principles of Auditing: An International Perspective</i> : McGraw-Hill, London, 2nd ed. –2005. – 692 p.	Ранжування за надійністю, балів (1 – найненадійніші, 7 – найнадійніші)	Ранжування за вартістю, балів (1 – найдорожчі, 7 – найдешевші)	Підсумкова кількість балів
1.	Повторне обчислення ( <i>reperformance</i> )	7	3	10
2.	Огляд ( <i>inspection</i> )	6	2	8
3.	Повторне здійснення ( <i>recalculation</i> )	5	4	9
4.	Спостереження ( <i>observation</i> )	4	5	9
5.	Підтвердження ( <i>corroboration</i> )	3	1	4
6.	Аналітичні процедури ( <i>analytical procedures</i> )	2	6	8
7.	Запит ( <i>inquiry</i> )	1	7	8

Найнадійніші методики збирання доказів та, відповідно, аудиторські процедури) потрібно використовувати щоразу, коли вони є економічно ефективними. Найвитратнішими методами збирання доказів є підтвердження і

огляд. Підтвердження від зовнішніх сторін (наприклад, звірка заборгованості) є дорогим через потребу в часі і витратах, що необхідні для підготовки, надсилання пошти, одержання і опрацювання. Процедури обстеження, що вимагають присутності як клієнта, так і аудитора, такі як наприклад, інвентаризація, є також витратними. Найдешевшими процедурами збирання доказів є спостереження, аналітичні процедури, і запит (опитування працівників). Аналіз показав, що за загальною сумою балів оптимальним з точки зору вартості та надійності є застосування таких методик, як повторне обчислення, повторне здійснення та спостереження.

Повторне обчислення (*recalculation*) – це перевірка арифметичної точності основних документів і бухгалтерських рахунків або повторне виконання певних обчислень самим аудитором [357, с.374]. Повторне здійснення (*reperformance*) звичайно передбачає повторення аудиторами застосування контрольних процедур до певних облікових даних, які вже застосовувались під час безпосередньої роботи системи. Прикладами є порівняння записів у рахунках-фактурах і рівнем наявних запасів, журналів та допоміжних записів, обчислення амортизаційних витрат, нарахування заробітної плати, розрахунок витрат майбутніх періодів. Аудиторські процедури аудиту, призначені для перевірки арифметичної точності записів, включають перевірку аудитором наприклад, введення підсумків по окремих рядках рахунків фактур, розрахунок суми ПДВ в т.ч. як бухгалтерами, так і в комп'ютерних програмах.

Вважаємо, що для виконання повторного обчислення слід застосовувати технології комп'ютерного аудиту, які передбачають комплексне моделювання комп'ютерних інформаційних систем (КІСП) господарюючих суб'єктів (див. розділ 4). В окремих випадках за допомогою комп'ютерного комплексного моделювання можливо виконати і повторне здійснення – наприклад, повторну класифікацію дебіторської заборгованості за термінами її погашення. Такий підхід до організації аудиторської перевірки дозволить суттєво здешевити проведення процедур повторного виконання та перерахунку та упорядкувати процес здійснення аудиторських перевірок.

Вважаємо, що слід максимально уніфікувати аудиторські процедури для збору фактів, розробляючи стандартизовані, алгоритмічні технології перевірки. Неоднозначність формулювання у Міжнародних стандартах аудиту має бути усунена шляхом випуску доповнюючих українських Положень з аудиторської практики, повинні бути сформульовані пропозиції до Міжнародної Федерації бухгалтерів щодо змін в аудиторських стандартах. Неоднозначність порядку застосування аудиторських процедур для збору фактів повинна бути усунена

шляхом встановлення чітко структурованого апарату формальних правил, а аудиторська перевірка повинна чітко плануватися, і такий план повинен бути обов'язковим для застосування всіма аудиторами.

Наприклад, визначення аудиторського ризику та суттєвості повинне бути замінено чіткими методиками розрахунку прийнятного для користувача рівня надійності аудиторських висновків. Такі методики та технології повинні бути розроблені і затверджені у вигляді шаблонів, щоб допомогти математично змодельовати і розрахувати такий рівень надійності.

Викладені вище положення, які стосуються організації аудиту є достатньо універсальними щодо об'єктів аудиту та способів обробки облікової інформації на підприємстві. Наразі зупинимось детальніше на особливостях організації аудиту в середовищі застосування різного роду комп'ютерних інформаційних систем.

Питання зміни організації аудиту при застосуванні комп'ютерної техніки досліджувалося окремими вітчизняними авторами. Проф. В.П. Завгородній, зокрема, зазначав, що «в умовах функціонування інформаційних систем основні принципи аудиту зазнають деяких змін» [87, с. 297]. Проф. Ф.Ф. Бутинець дещо конкретизував це питання, зазначаючи, що аудитору необхідно визначити, як саме впливають на організацію та проведення аудиту використання системи комп'ютерної обробки даних у господарюючого суб'єкта [44, с. 168]. При цьому як вітчизняні, так і зарубіжні автори єдині в тому, що сама мета аудиту не змінюється [44; 196; 268; 402].

Незважаючи на те, що дослідження американських вчених показало, що навички, потрібні для забезпечення впевненості у роботі інформаційних систем, подібні навичкам, потрібним для проведення аудиту фінансової звітності [506], в умовах функціонування автоматизованих інформаційних систем організація аудиту зазнає змін.

Загалом, застосування інформаційних систем може вплинути на: процедури, яких дотримується аудитор у процесі одержання достатнього уявлення про системи бухгалтерського обліку і внутрішньогосподарського контролю; аналіз притаманного ризику і ризику системи внутрішньогосподарського контролю; розробку і здійснення аудитором перевірок системи контролю і процедур перевірки конкретних показників, необхідних для досягнення цілей аудиту.

Організація аудиту значною мірою залежить від способу обробки облікової інформації на підприємстві, які можна поділити на три види: паперовий, механізований, комп'ютерний (автоматизований) залежно від виду обчислювальної техніки, що застосовується. При цьому перші два методи можна об'єднати під загальною назвою «безкомп'ютерний спосіб», який об'єднує паперовий і меха-

нізований, маючи на увазі не перелік технічних засобів, а саме спосіб їх використання.

При «механізації»<sup>1</sup> обчислювальна техніка є допоміжним засобом для обробки інформації, а при комп'ютеризації технічні засоби стають основним засобом ведення обліку: суттєві зміни відбуваються у процесі збирання, накопичення облікової інформації, її передачі та одержання підсумкових даних. На відміну від «механізації» комп'ютеризація обліку базується на системному вирішенні облікових завдань за допомогою комп'ютерів.

Відповідно до способів обробки облікової інформації в бізнесі способи застосування інформаційних технологій в аудиті також будуть відрізнятись (рис.3.20).



Рис. 3.20. Способи застосування інформаційних технологій в аудиті, що відповідають різним способам обробки облікової інформації

<sup>1</sup> Термін "механізація" стосовно обліку і контролю історично вживається у вітчизняній літературі, хоча застосовуваний раніше термін "ЕОМ" — електронна обчислювальна машина (комп'ютер) — не був коректним, оскільки машина — це пристрій для виконання механічних рухів (див. БСЭ. — Т. 30. — М., 1978. — С. 76).



Безкомп'ютерний спосіб обробки облікової інформації (паперовий і механізований) пов'язаний з відображенням даних в первинних документах та облікових регістрах, що отримуються в результаті ручної обробки інформації або обробки за допомогою певної техніки. При цьому дані фіксуються на паперових, подекуди на електронних носіях, а інформація, відображена в документах, сприймається візуально.

В умовах паперового обліку при перевірці операцій аудитор проводить суцільну або вибірккову перевірку. Для цього дані з первинних документів порівнюють із записами у звітах, залишки на кінець попереднього періоду – із залишками на початок наступного. Тут аудитори в минулому проводили так званий «паперовий» аудит, де комп'ютерну техніку не використовували взагалі. Для виявлення можливих відхилень аудитор складає різні групувальні таблиці, на що витрачає багато часу. Все це потребує застосування комп'ютерної техніки та програмного забезпечення для полегшення роботи аудитора. У такому випадку обчислювальна техніка є лише допоміжним засобом для обробки інформації. Наразі аудиторам доцільно застосовувати різноманітні комп'ютерні програми для полегшення роботи – текстові, табличні процесори, програми формування робочих документів тощо.

У випадку, коли облікова діяльність на підприємстві частково автоматизована, має сенс застосувати окремі технології комп'ютерного аудиту (вивчення програмних алгоритмів, дослідження бази даних облікової інформації по окремих ділянках). Однак, в даному випадку не має особливого сенсу, наприклад, системне моделювання облікової системи з метою її вивчення або ж дослідження системи контрольних технологій, вбудованих в програми, оскільки обробка облікової інформації здійснюється за принципами, характерними для паперового обліку.

При комплексній автоматизації обліку та бізнесу повинні широко застосовуватись як комп'ютерні засоби для автоматизації праці аудитора, так і технології комп'ютерного аудиту, а також проводиться аудит інформаційних систем і технологій. В цій ситуації паперовий аудит недоцільний, адже велика кількість інформації існує лише в електронному вигляді.

Середовище комп'ютерної обробки інформації суттєво впливає на процес вивчення аудитором системи обліку та засобів внутрішнього контролю підприємства. При цьому велике значення мають власні характеристики системи обробки даних, тому що вони впливають на характеристику внутрішнього

контролю, вибір виду перевірок, на основі яких можна визначити характер, тривалість і обсяги аудиторських процедур.

Наприклад, на відміну від ручних облікових систем, де записи здійснюються на папері й аудитор розглядає можливість знищення, підробки, заміни паперових документів, в умовах використання інформаційної системи підприємства фінансовому аудитору доводиться мати справу з питаннями безпеки та надійності комп'ютерних облікових систем. Таким чином, аудитор перевіряє низку суто технічних питань, які не мають прямого відношення до бухгалтерського обліку, але безпосередньо впливають на оцінку аудитором ризику системи контролю. Тому аудитору слід визначити, як впливає на організацію та проведення аудиту використання системи комп'ютерної обробки даних у підприємства-клієнта, в тому числі на вивчення системи бухгалтерського обліку та внутрішнього контролю.

Варто зазначити, що в деяких системах обліку, де використовують комп'ютерну обробку значної частини операцій, можуть виникати труднощі в отриманні чітких результатів без допомоги спеціальних комп'ютерних програм. Хоча, з іншого боку, при невеликих обсягах даних ефективнішими можуть бути методи обробки даних без використання комп'ютера. До того ж, можна не отримати адекватної технічної допомоги від працівників господарського суб'єкта, що зробить використання спеціалізованих комп'ютерних методів аудиту неефективним. Але в цілому застосування КІСП спонукає аудиторів здійснювати аудиторські перевірки з використанням комп'ютерних технологій аудиту.

Комп'ютерні технології аудиту можуть дозволити провести більший обсяг перевірки електронних операцій та файлів з обліковою інформацією. Такі технології можуть використовувати для здійснення вибірки операцій з ключових електронних файлів, відсортувати операції за окремими параметрами або перевірити всю генеральну сукупність замість вибірки.

У зарубіжній літературі часто аудит в умовах автоматизованої обробки облікової інформації поділяють на 3 типи: аудит «навколо комп'ютера» (*auditing around the computer*), аудит «через комп'ютер» (*auditing through the computer*) (рис. 3.21), а також аудит з використанням комп'ютера (*auditing with the computer*) [255; 529].



Рис. 3.21. Аудит «навколо» та «через» комп'ютер

Традиційний підхід до перевірки контрольних процедур проявляється під час проведення аудиту без допомоги комп'ютера (*auditing around the computer*). Цей підхід фокусується на введенні інформації в комп'ютерну систему, отриманні вихідних даних та на ручних процедурах перевірки контрольних процедур. Комп'ютерні контрольні процедури та технології обробки даних при цьому перевіряють непрямым шляхом через повторне виконання операцій вручну.

Обчислювальні процеси, які відбуваються в середовищі комп'ютерної системи, перевіряються при цьому вручну шляхом перерахунку, а дані, які використовують в цих обчисленнях, наприклад, інформація з прайс-листів, підтверджуються відповідними затвердженими документами або внутрішніми положеннями.

Цей підхід до організації перевірки автоматизованих облікових систем може бути достатньо ефективним лише для застарілих комп'ютерних облікових систем. Бухгалтерські системи 1960–1980-х років (іноді в зарубіжних джерелах їх називають успадкованими (*legacy systems*), як правило, складаються з автономних підсистем (облік нарахування заробітної плати, облік складських запасів), які

виводять дані на друк. З таких підсистем бухгалтери беруть підсумкові цифри для запису проводок в Головній книзі.

Ведення Головної книги може відбуватися вручну, а може за допомогою спеціалізованого програмного модуля. За допомогою цього модуля можуть готуватися й фінансові звіти. Такі програмні комплекси працюють у пакетному режимі: поточні дані накопичуються у файлі операцій, а підсумкові періодично вводяться в головний файл. Порядок розрахунку і звірки контрольних сум за групами такий: введення – обробка – підсумки. Подібну схему досі застосовують на багатьох підприємствах і в бюджетних організаціях США (як, до речі, і в Україні).

Якщо перевірити певну кількість даних, це надасть якусь впевненість в тому, що комп'ютерна система працює правильно. Проте проблема полягає в тому, що це не є найбільш ефективним методом отримання такої впевненості. Загальні контрольні технології та засоби контролю перевіряються аудитором як під час проведення аудиту без допомоги комп'ютера, так і з використанням комп'ютерів і комп'ютерних методів аудиту. Але система може мати потужні вбудовані програмні контрольні процедури для перевірки та коригування даних (контрольні технології стосовно прикладних програм). Замість того, щоб перевіряти велику кількість даних, аудитор просто може перевірити ці контрольні процедури, тобто впевнитися в тому, що вони наявні і функціонують.

Аудит «навколо» комп'ютера – тобто паперовий аудит та аудит без використання комп'ютерних методів значною мірою ігнорують факт використання комп'ютера для обробки облікової інформації. Проте, оскільки аудиторські процедури передбачають простеження шляху формування підсумкової (звітної) облікової інформації від первинних документів до залишків на рахунках і звітів і навпаки, то таке «обминання» комп'ютера можливе без втрати ефективності перевірки лише за таких умов:

- 1) наявність очевидних аудиторських слідів, тобто якщо для кожної господарської операції наявні належним чином оформлені паперові первинні документи, а також є роздруковані детальні журнали операцій з чіткими посиланнями на первинні документи і на відповідні показники у звітах (Аудиторські сліди (*audit trial*) – шлях документів і записів, розглянутих в ході аудиту, який показує, як транзакція була здійснена організацією від початку до кінця [372]);

- 2) операції, що обробляються, є достатньо зрозумілими, простими, та взагалі обсяг оброблюваних даних порівняно невеликий;

3) до комп'ютерних програм є детальна документація, в якій наведені чіткі схеми документообігу і формування підсумкової інформації.

Звичайно ці умови можуть виконуватись, коли бухгалтерський облік ведеться за допомогою окремих автоматизованих робочих місць (АРМ) за ділянками обліку, не з'єднаними між собою (механізований облік). В умовах використання комплексних інформаційних систем підприємств (КІСП) усі наведені вище моменти не є такими очевидними.

Проведення аудиту в умовах автоматизованих систем обліку залежить від таких факторів: рівня автоматизації бухгалтерського обліку та контролю, наявності методик проведення автоматизованого аудиту, ступеня доступності облікових даних, складності обробки інформації. При цьому велике значення мають власні характеристики системи обробки даних, тому що вони впливають на ступінь розробки бухгалтерської системи, тип внутрішнього контролю, вибір виду перевірок, на підставі яких можна визначити характер, тривалість і обсяги аудиторських процедур.

Далі аудитор вивчає структуру інформаційних систем клієнта, зокрема ступінь концентрації або розподілу комп'ютерної обробки даних в рамках суб'єкта господарювання, її вплив на розподіл обов'язків виконавців і доступність комп'ютерних даних для безпосереднього вивчення. Первинні документи, комп'ютерні файли й інша інформація, необхідна для складання аудиторських доказів, можуть існувати тільки протягом короткого періоду або у форматі, доступному тільки для перегляду на комп'ютері. У цьому випадку аудитор застосовує спеціальні методи дослідження інформації.

Під час перевірки аудиту слід вивчити й оцінити систему документообігу економічного об'єкта, порядок формування, реєстрації, збереження, обробки і трансформації первинних документів у систему записів на бухгалтерських рахунках. Варто з'ясувати місця виникнення первинної інформації і ступінь автоматизації її збору і реєстрації. При використанні спеціальних засобів автоматизації збору і реєстрації інформації (датчиків, лічильників, ваг, сканерів штрихових кодів тощо) аудитор повинний переконатися в тому, що перевірки цих пристроїв фахівцями проводиться регулярно, при виявленні відхилень результати належним чином оформлюють і вживають відповідних заходів.

Перше уявлення про рівень автоматизації складання первинних документів аудитор може отримати і при знайомстві зі схемою розташування автоматизованих робочих місць на підприємстві. Відсутність автоматизованих робочих місць у виробничих підрозділах підприємства свідчить або про ручний спосіб складання документів з подальшою передачею їх у бухгалтерію, або про те, що документи

формуються в самій бухгалтерії, що характерно для підприємств із невеликим обсягом документів.

Аудитор зобов'язаний оцінити, наскільки модель документообігу, реалізована програмним забезпеченням, раціональна і ефективна для об'єкта, який перевіряють. Для великих підприємств важливо проаналізувати розподіл функцій між службами оперативного управління і бухгалтерією, інформаційні зв'язки різних підрозділів з бухгалтерією, простежити рух окремих документів і їх взаємозв'язок, зрозуміти, як підтримується система міждокументальних зв'язків, де зберігаються електронні копії документів, і як забезпечений до них доступ облікових працівників.

На підприємствах, де автоматизований лише бухгалтерський облік, аудитору необхідно звернути увагу на такі моменти: дотримання часового інтервалу між виписуванням документа, здійсненням операції і відображенням її в обліку; можливість збереження документів у системі після їх роздрукування; зв'язок документів і сформованих бухгалтерських проводок.

Аудитор повинен дати характеристику способам введення даних і формування записів про господарські операції. Автоматизована й автоматична генерація бухгалтерських записів і проводок на основі типових операцій і електронних форм документів часто дозволяє уникнути багатьох помилок, що неминучі при ручному веденні й формуванні проводок. Слід вивчити організацію збереження інформації про господарські операції, можливість швидкого одержання інформації про господарські операції, документи і виведення її на друк.

З іншого боку, у комп'ютерному обліку ряд операцій, таких як нарахування відсотків, закриття рахунків, визначення фінансового результату, може ініціюватися самою програмою. Отже, за такими операціями може не бути жодних паперових організаційно-розпорядчих або виправдовуючих документів. У такому разі обов'язок аудитора – ретельно перевірити правильність алгоритмів розрахунків. Помилка, закладена в алгоритмі розрахунку і повторена багато разів у повторюваних господарських операціях, може викривити результат господарської діяльності. У процесі перевірки алгоритмів розрахунку сум при веденні господарських операцій контролюється також правильність формування проводок.

Ще у 1992 році ряд американських авторів зазначали, що «сьогодні комп'ютеризовані системи значно більш розвинуті, так що загальноприйняті для ручних систем контрольні та аудиторські методики не можуть бути прийнятними для повністю автоматизованого бізнес-середовища» [475]. Десять років потому американський практик Гл.Хелмз зазначив: «Звичайні методи не приносять бажаного результату в безпаперовому середовищі, де аудит йде переважно по

електронних слідах» [359]. Це пояснюється тим, що, як зазначається в Міжнародному стандарті аудиту № 240, «...коли інформаційна технологія використовується в процесі складання фінансової звітності, облікові записи можуть існувати тільки в електронній формі» [351, с.179]. Авторка з Фінляндії А. Тіттанен [496] також зазначає, що аудит з використанням комп'ютерів (*computer-assisted auditing*) – це єдиний шлях проведення аудиту в безпаперових бухгалтерських інформаційних системах (*paperless accounting information systems*).

Комп'ютерний аудит покликаний в першу чергу перевіряти контрольні технології прикладних програм, до яких належать контрольні процедури вхідних даних, що здійснюють формальний і логічний контроль інформації при її введенні вручну або з інших програм (їх ще називають засобами контролю інтерфейсів); контрольні технології обробки даних, які забезпечують їх цілісність та інтегрованість (наприклад, забезпечують правильність розрахунку залишків або запобігають тому, щоб дані за подібними назвами різних контрагентів додавались); а також контрольні технології вихідних даних (правильність формування звітів і передачі інформації в інші програми).

Детально окремі сучасні та перспективні технології аудиту комп'ютерних інформаційних систем та технологій та застосування комп'ютерних (інформаційних) технологій для здійснення контрольної діяльності в аудиті та внутрішньогосподарському контролі будуть розглянуті у розділі 4.

### Висновки до розділу 3

1. Термін «організація» стосовно контролю та аудиту українські автори вживають дуже часто, проте не розкриваючи його змісту, а зарубіжні автори – взагалі ніколи не вживають. Процесний підхід до аудиту, характерний для зарубіжних авторів, передбачає послідовність здійснення контролю, і тому для вживання окремого терміну не потребує опису послідовності дій або загальної процедури здійснення перевірок.

2. Організація в широкому сенсі є синонімом управління (впливом на колективи людей для досягнення поставленої мети), а у вузькому – є його функцією, що полягає у створенні структури підприємства та його підрозділів. Організацію господарського контролю теоретично можна розглядати відповідно до рівнів та методу господарського контролю (базові елементи методу господарського контролю, прикладні елементи методу господарського контролю, технології контролю) і визначити в широкому сенсі як цілеспрямовану діяльність зі створення та удосконалення системи контрольних процедур та технологій.

3. Існують значні відмінності в організації аудиту та внутрішньогосподарського контролю. Так, якщо в аудиті відбувається творчий вибір конкретного застосування контрольних (аудиторських) процедур, то у внутрішньогосподарському контролі відбувається вибір та запровадження конкретного застосування формальних контрольних процедур та технологій. Якщо в аудиті відбувається організація окремої структури, то внутрішньогосподарський контроль здійснюється як контрольна функція в межах господарюючої системи певного рівня. Якщо в аудиті відбувається нерозривна ітераційна взаємодія з функцією планування, то у внутрішньогосподарському контролі виконання функції організації слідує за функцією планування.

4. Аудиту та внутрішньогосподарському контролю відповідають свої методи організації управління та відповідне програмне забезпечення. Для аудиту – це різного роду проектні моделі організації роботи, які дозволяють узгоджувати та координувати працю різних виконавців в часі та просторі. Для внутрішньогосподарського контролю це – реалізація вбудованих контрольних процедур засобами КІСП та комп'ютерних систем бухгалтерського обліку (КСБО). Такі процедури орієнтовані на постійний контроль типових, часто повторюваних операцій.

5. За умови наявності та належного функціонування системи внутрішньогосподарського контролю здійснення аудиту зводиться до нагляду за функціонуванням контрольних процедур та контрольних технологій внутрішньогосподарського контролю. Якщо ж формальна система



внутрішньогосподарського контролю відсутня або ж не працює, тоді аудитори безпосередньо займаються контролем функціонування та стану інших об'єктів контролю – функціонуванням КІСП та бізнес-процесів, фінансовими та іншими параметрами та показниками, обліковими даними.

6. В умовах застосування комплексних комп'ютерних інформаційних систем підприємств (КІСП) організація системи господарського контролю представляє собою постійний процес удосконалення та адаптації, Зміни в системі обробки інформації спричиняються змінами у зовнішньому середовищі. Це, відповідно, ініціює зміни у контрольних процедурах та технологіях внутрішньогосподарського контролю та в аудиторських процедурах. Коли контрольні процедури та технології змінюються, аудиторські процедури, призначені для їх перевірки, також повинні змінитися.

7. Важливим компонентом організації господарського контролю на підприємствах є його нормативне забезпечення. В Україні детально діючі нормативні акти, які б слугували методичною основою для побудови та оцінки корпоративних систем внутрішнього контролю (окрім Міжнародного Стандарту Аудиту № 315), практично відсутні. Відповідно, можливі такі варіанти покращення ситуації: 1) створення національних нормативів контролю на основі міжнародних стандартів; 2) адаптація існуючих в світі нормативів.

В галузі застосування інформаційних комп'ютерних технологій найефективнішим буде повна адаптація нормативного документу СОВІТ, оскільки технологічний процес обробки обліково-фінансової інформації на підприємстві мусить бути інтегрованим, незалежно від того, в якій частині світу та країнах працює підприємство. Будучи системним документом, СОВІТ передбачає визначення контрольних процедур і цілей контролю для специфічних процесів інформаційної технології і використовується насамперед фахівцями з ІТ на підприємстві та зовнішніми консультантами з автоматизованих систем.

8. Внутрішньогосподарський контроль як функція управління охоплює всі сфери виробничо-господарської діяльності підприємства, всі стадії відтворення — постачання, виробництво, збут готової продукції і всі види діяльності підприємства, пов'язані з господарським процесом. Добре контрольована система — це та, в якій очікувані втрати від помилок або відхилень у системі знаходяться на прийнятному рівні. Основним способом організації системи внутрішньогосподарського контролю є створення і налагодження комп'ютерних контрольних технологій. Будь-які зміни у контрольних технологіях відображають змінені зовнішні обставини, змінені функції ризику для користувачів, і, врешті-решт, змінену структуру системи та порядок функціонування її бізнес-процесів.

9. Загальна вартість системи внутрішньогосподарського контролю є комбінацією двох компонентів: витрат на перевірку, які складаються з витрат, пов'язаних безпосередньо з роботою самої системи контрольних технологій; та вартості помилки, яка складається з витрат, пов'язаних з будь-якою нездатністю забезпечити бажаний контроль системи цільових показників. Загальна вартість перевірок зростає пропорційно їх кількості, оскільки кожна перевірка вимагає одержання інформації, здійснення розрахунків тощо. Однак стосовно облікових даних застосування саме комп'ютерних контрольних технологій здатне змінити підхід до оцінки витрат на здійснення контролю. В цьому випадку можливо зменшити вартість однієї перевірки до мінімуму, а також домогтись лінійного зростання витрат на перевірку. В такому випадку співвідношення витрат, пов'язаних з контролем та частоти перевірки буде змінюватися у бік здешевлення загальної суми витрат.

10. Контроль облікової інформації займає основне місце в побудові комп'ютерних систем внутрішньогосподарського контролю. Однак бухгалтерія насамперед займається контролем інформації за формальними ознаками, тобто правильністю оформлення документів та їх відповідністю законодавству. Натомість, внутрішньогосподарський контроль як функція управління займається перевіркою як змісту економічних операцій, так і функціонуванням бізнес-процесів, а також законністю діяльності всіх підрозділів, в т.ч. і бухгалтерії. Але на загал, при організації системи внутрішньогосподарського контролю слід починати із запровадження контрольних технологій, які мають безпосереднє відношення саме до бухгалтерії та бухгалтерського обліку. Це обумовлюється тим, що бухгалтерський облік своїм підґрунтям має як економічний, так і юридичний аспекти, а отже існує чітка нормативна база, яка може допомогти налагодити в тому числі і комп'ютерні контрольні технології.

11. Виконання завдань бухгалтерського обліку зазвичай здійснюється з дотриманням встановленого порядку облікової процедури. В ідеальному варіанті, кожна попередня операція має бути перевірена певними контрольними діями на наступних процедурах бухгалтерського обліку. Де це можливо, слід створювати паралельні інформаційні потоки, що контролюють один одного та забезпечують вірогідність облікових даних. Таке ведення облікових записів забезпечить своєчасне виявлення відхилень, після якого керівник або внутрішній аудитор зможуть працювати не з усім інформаційним масивом, а конкретно з цими відхиленнями.

12. Оцінку системи внутрішньогосподарського контролю слід здійснювати за допомогою формальної моделі. Така модель може ґрунтуватись на взаємозв'язках

первинних документів у бухгалтерському обліку. Загальний алгоритм для моделювання процедур бухгалтерського обліку для цілей внутрішньогосподарського контролю може бути описаний таким чином: 1) визначити завдання бухгалтерського обліку, що охоплюють його процедуру; 2) визначити місця зберігання вхідної й вихідної інформації для завдання; 3) змоделювати розгалуження, поглинання, черговість й вирішення стосовно руху документів; 4) окреслити переходи, що зображують завдання бухгалтерського обліку; 5) окреслити місця, що зображують сховища інформації.

13. Важливим елементом належної організації аудиторської перевірки при її плануванні та проведенні є оцінка аудиторського ризику. В умовах застосування комплексних КІСП на підприємствах пропонуємо два підходи до удосконалення теорії та практики організації аудиту. Перший підхід передбачає введення до складових аудиторського ризику додаткових параметрів, пов'язаних із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій. Другий підхід передбачає розгляд організації аудиту в контексті поняття надійності інформації.

14. За своїм місцем (послідовністю) у процедурі дослідження аудиторські процедури слід поділяти на процедури збирання фактів та процедури обробки фактичної інформації (оцінки фактів та формування висновків). Аудиторські процедури для збирання фактів надалі за об'єктами поділяються на процедури перевірки контрольних процедур та контрольних технологій та процедури перевірки конкретних показників. Після того, як було перевірено контрольні процедури та технології, і визначено ступінь їхньої надійності, здійснюється перехід до перевірки конкретних показників. Контрольні процедури перевірки конкретних показників поділяються за методами здійснення на процедури безпосередньої перевірки показників та аналітичне моделювання. Відповідно, процедури перевірки конкретних показників поділяються на процедури перевірки операцій та процедури перевірки (підтвердження) загальних показників станом на кінець періоду або ж за період.

15. Рівень та якість контрольних процедур та технологій пропонується оцінювати за допомогою шкали значень, яка містить спектр показників від «відсутніх» контрольних процедур до «оптимізованих» (коли контрольні технології та контрольні процедури удосконалені до рівня найкращої практики у галузі). Аудиторські процедури перевірки конкретних показників є необхідними, щоб отримати достатні та відповідні факти по групах важливих операцій, залишках по рахунках і представленнях, проте в умовах застосування КІСП: 1) їх обсяг є мінімальним; 2) основним призначенням таких процедур є перевірка на

конкретних прикладах і в конкретних ситуаціях правильності функціонування контрольних процедур та технологій.

16. Організація аудиту значною мірою залежить від способу обробки облікової інформації на підприємстві, які можна поділити на три види: паперовий, механізований (частково автоматизований) та комп'ютерний залежно від виду обчислювальної техніки, що застосовується. У випадку, коли облікова діяльність на підприємстві частково автоматизована, має сенс застосування окремих технологій комп'ютерного аудиту (вивчення програмних алгоритмів, дослідження бази даних облікової інформації по окремих ділянках). Однак, в даному випадку не має сенсу системне моделювання облікової системи з метою її вивчення або ж дослідження системи контрольних технологій, вбудованих в програми, оскільки обробка облікової інформації здійснюється за принципами, характерними для паперового обліку. При комплексній автоматизації обліку та бізнесу повинні широко застосовуватись як комп'ютерні засоби для автоматизації праці аудитора, так і технології комп'ютерного аудиту, а також проводитись аудит інформаційних систем і технологій. В цій ситуації паперовий аудит недоцільний, адже велика кількість інформації існує лише у електронному вигляді.

## **РОЗДІЛ 4. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РІВЕНЬ АУДИТУ ТА ВНУТРІШНЬО-ГОСПОДАРСЬКОГО КОНТРОЛЮ**

### **4.1. Сучасні технології аудиту та внутрішньогосподарського контролю**

Комп'ютеризація обліку та бізнесу суттєво впливає на здійснення внутрішньогосподарського контролю та проведення аудиту. У сучасній світовій практиці здійснення внутрішньогосподарського контролю та аудиту використовуються різні специфічні методи та технології контролю функціонування інформаційних систем та технологій, при цьому не всі з них передбачають запуск на виконання облікових або аудиторських комп'ютерних програм [264, с. 314]. Ці підходи до перевірки комп'ютерних програм та бізнес-процесів, що здійснюються за їхньою допомогою, по своїй суті є ручними процедурами.

Так, оскільки можливість різного роду викривлень в інформації здебільшого обумовлена браком необхідних вбудованих в програмне забезпечення контрольних технологій, а система контрольних технологій має бути передбачена в проектах автоматизації обліку, то аудитор за будь-якого рівня наявної автоматизації бухгалтерського обліку та бізнесу повинен перевіряти проектну документацію на створення КІСП.

Документація перевіряється на наявність у проекті опису контрольних технологій – як для забезпечення достовірності інформації, що обробляється на основних етапах облікового процесу, так і для виявлення різного роду викривлень. У результаті такої перевірки можуть бути виявлені «слабкі місця» (з контрольних позицій) в програмах, що не перешкоджають здійсненню викривлень, порушень, зловживань – наприклад, відсутність реалізованих програмно технологій контролю внутрішнього переміщення матеріальних цінностей і грошових коштів тощо.

Часто закладена в проектну документацію система контролю не відповідає фактичному його здійсненню в процесі обробки облікової інформації. Тому аудитору слід переконатися у відповідності проекту фактичному обліковому процесу, перевірити правильність обробки інформації. Технологічний процес має забезпечити автоматизацію контролю правильності обробки інформації та виправлення виявлених помилок. Виявлені в період обробки за окремими стадіями технологічного процесу помилки мають відображатися у відповідних документах – актах. За цими актами аудитор може відтворити і документально перевірити процес обробки інформації, з'ясувати, які помилки мають постійний характер, чим це зумовлено.

Також аудитори мають проаналізувати систему контролю підготовки даних, перевірити, які заходи вжиті для запобігання помилкам і фальсифікаціям. Слід визначити способи організації контролю повноти і правильності введення первинної інформації в інформаційну базу, контролю обробки і виведення даних, дати оцінку їх достатності й ефективності.

Далі аудитор може переглянути журнали реєстрації подій у КІСП, які були сформовані автоматично у процесі обробки даних і вивчити випадки, де за допомогою контрольних технологій були зафіксовані збої в обробці операцій, надмірний час обробки, помилки або несподівані зупинки обробки. Такі системні журнали також містять дані про використання обчислювальних ресурсів. Програмне забезпечення для порівняння планового часу роботи з фактичним виявляє всі розбіжності, що вимагають подальшого розслідування.

Щодо розмежування доступу користувачів, то можна перевірити журнали програмного забезпечення контролю доступу і безпеки (наприклад, брандмауери), яке обмежує доступ до КІСП. Звірівши права користувачів у таблицях контролю доступу з журналами безпеки, можна виявити спроби злому системи злоумисниками, вхід до системи в неробочі години або під чужими обліковими записами.

Незважаючи на можливість ідентифікації усіх сторонніх вторгнень чи порушень у процесі функціонування суб'єкта господарювання, деякі реалізовані програмно контрольні технології не формують таких «друкованих» доказів і тому необхідно використовувати інші методи перевірки їхнього функціонування та ефективності. Це можна зробити, наприклад, шляхом введення тестових даних в систему та шляхом перевірки правильності отриманого результату.

Іншим способом перевірки контрольних технологій, реалізованих в КІСП може бути перегляд програмної логіки – фактично тексту алгоритмів програми. Аудитор може безпосередньо переглянути програмний код – алгоритм виконання програми (якщо це можливо як технічно, так і юридично). Аудитор вивчає текст програми рядок за рядком і визначає чи належним чином кодуються (програмуються) етапи обробки даних і контрольні технології і чи є вони логічно коректними.

Завдання такого вивчення – переконатись, що програмна система функціонує згідно з документацією і що вона працює коректно. Проте це завжди потребує часу та значних зусиль, а іноді є й зовсім неможливим через, наприклад, брак і в аудитора, і в запрошених експертів знань особливостей мови програмування конкретної КІСП. До того ж, багато комп'ютерних програм за побудовою є жорстко структурованими, поставляються із закритими розробниками

специфічними алгоритмами, що в принципі не можуть бути переглянуті аудитором, який не має початкового тексту програми.

Наведені підходи мають суттєві недоліки. Перегляд результатів обробки облікової інформації (журналів реєстрації) вимагає багато часу і є важким, оскільки інформація має великий обсяг і може бути складною для інтерпретації. Перегляд коду програми вимагає ґрунтовного знання програмування, і аудитор все одно повинен використовувати інші методи, щоб гарантувати відповідність переглянутого коду/алгоритму програмі, яка використовувалася у даному періоді.

Насправді навіть ці два підходи можуть виконуватися ефективніше із використанням спеціалізованого програмного забезпечення, наприклад, для аналізу та порівняння текстів, наприклад, Compare It! ([www.grigsoft.com](http://www.grigsoft.com)), WinMerge (<http://winmerge.org>) За допомогою таких програм порівнюють різні версії програмного забезпечення. Порівнявши початковий текст програми з контрольною версією або об'єкту програму з аудиторською версією, скомпільованою з раніше перевіреного початкового тексту, можна знайти всі зміни в попередній версії.

Окремо хочемо виділити дуже поширений в світовій практиці метод наскрізного перегляду (*walk-through*), він же відслідковування повного шляху бухгалтерських процедур [471] – метод, що використовується для «одержання розуміння компонентів внутрішнього контролю, в якому аудитор відслідковує операцію з моменту її ініціалізації до її кінцевого запису на рахунках» [483, с. 553]. Про цей метод згадується у глосарії до Міжнародних Положень з контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг [351, с. 33], хоча надалі порядок його застосування в цьому документі не розкривається.

Подібний спосіб відслідковування операцій в облікових системах, але який передбачає підтвердження записаних операцій або сум відповідними документами і рух аудитора в напрямку, протилежному звичайному обліковому процесу, зарубіжні автори називають «підтвердженням» (*vouching*). Підтвердження (*vouching*) – це процес перевірки, за допомогою якого аудитор вибирає певні елементи із рахунку і проходить у зворотному напрямку через систему бухгалтерського обліку, щоб знайти початкову документацію, яка підтверджує вибраний елемент (напр. рахунок-фактура) [357, с.373]. Зокрема, щоб підтвердити існування зареєстрованих операцій придбання матеріальних цінностей, аудитор має простежити суми від журналу, в якому реєструються операції всіх придбань до рахунків-фактур продавців, платіжних доручень, виписок банку та накладних на отримання або внутрішнє переміщення одержаних матеріальних цінностей.

Як під час проведення наскрізного перегляду (*walkthrough*), так і при підтвердженні (*vouching*) найчастіше необхідно відстежувати операції через всі стадії обробки (знайти відповіді на запитання: коли обробляється, де, ким тощо). Ця процедура (або документ), за допомогою якого описується таке відстеження, у зарубіжній літературі називається аудиторськими слідами (*audit trail*) [371, с. 684]. У ручних облікових (паперових) системах досить легко знайти аудиторські сліди. Облікові первинні документи та реєстри містять перехресні посилання, так що пошук аудиторських слідів легко здійснити. Наприклад, операцію продажу можна відстежити починаючи з проданого предмету (запасів), далі через рахунок на оплату, ще далі через книгу продажів, потім на рахунку обліку доходу, і, нарешті, на банківському рахунку. Однак, у складних КІСП це може бути не настільки просто. Як зазначається у Міжнародному положенні про аудиторську практику № 1013 «Електронна комерція – вплив на аудит фінансових звітів»: «У деяких випадках, наприклад, коли системи електронної комерції високо автоматизовані, коли обсяги угод є великими, або коли доказів у електронній формі, що складають аудиторські сліди, не зберігається, аудитор може визначити неможливість зниження аудиторського ризику до прийнятно низького рівня з використанням тільки процедур перевірки конкретних показників. В таких обставинах часто використовуються комп'ютерні методики (*CAATs – computer assisted audit techniques*)» [352, с. 226].

Загалом, аббревіатура CAATs в різних зарубіжних джерелах розшифровується по-різному. Дж. Чемплейн пише про комп'ютерним технологіям в аудиті (*Computer Assisted Audit Technologies – CAATs*) – як про будь-які комп'ютерні програми, які використовують для підвищення ефективності аудиту шляхом автоматизації процесів, збільшення розміру аудиторської вибірки та створення нових аудиторських процедур [268, с. 298]. Але найбільш правильною вважаємо позицію колективу авторів під керівництвом Дж. Хантона [370], які використовують у своїй книзі термін *CAATTs (computer assisted audit tools and techniques)* – маючи на увазі як інструменти – насамперед програмне забезпечення (*tools*), так і методики (*techniques*), наприклад, тестові дані, які можуть і не передбачати створення чи використання нових програм.

Таким чином, комп'ютер може стати інструментом аудитора, що дає змогу не тільки скоротити час та заощадити кошти при проведенні аудиту, а й провести якісну перевірку і скласти належний аудиторський висновок. В цьому випадку здійснюється комп'ютерний контроль та аудит, що передбачає застосування комп'ютерних (інформаційних) технологій для здійснення контрольної діяльності в аудиті та внутрішньогосподарському контролі.



Вважаємо, що всі комп'ютерні контрольні технології можна поділити на два основні типи: програмне забезпечення та контрольні дані (рис. 4.1).



Рис. 4.1. Два основні типи комп'ютерних контрольних технологій

Перший тип контрольних технологій передбачає використання особливого програмного забезпечення в різних формах. Цей підхід призначений для перевірки конкретних показників та записів. Знайдені помилки та відхилення свідчать про неефективно працюючі контрольні технології, що мають застосовуватись щодо цих даних.

Програмне забезпечення загального призначення є універсальним програмним забезпеченням для формування запитів до баз даних КІСП, що можуть застосовуватися на різних підприємствах. Іноді може виникати потреба створити певний алгоритм (програмний продукт) для конкретної перевірки (запиту).

Програмне забезпечення може використовуватись і для відтворення (моделювання) обчислювальних процесів в цілому. Наприклад, введення реальних даних у бухгалтерське програмне забезпечення аудитора. Іноді ефективним способом перевірки є певна модифікація діючої КІСП шляхом додавання туди специфічних контрольних технологій у вигляді окремих програмних алгоритмів. Контрольні дані використовують для введення їх в КІСП з метою перевірки функціонування комп'ютерних програм.

У цьому випадку аудитори використовують різноманітні способи перевірки програмного забезпечення, при яких сукупність програмних алгоритмів розглядається як «чорний ящик» і безпосередньо не вивчається. При цьому набір

господарських операцій вводиться в комп'ютерну систему, а отримані результати порівнюються із заздалегідь визначеними.

Аудитор може використовувати тестові дані: 1) для перевірки конкретних контрольних технологій в комп'ютерних програмах, таких як інтерактивний пароль і контроль доступу до даних; 2) перевірки господарських операцій, відібраних з раніше оброблених операцій, або сформульованих аудитором для перевірки окремих характеристик процесу обробки, що здійснюється комп'ютерною системою суб'єкта; 3) перевірки господарських операцій, які використовують в інтегрованих тестових підсистемах, де застосовується фіктивний модуль (наприклад, відділ або службова особа), через який вони проходять під час звичайного циклу обробки.

На практиці аудитори, спираючись на свій досвід, складають набір облікових завдань з різних галузей господарської діяльності, в яких містяться десятки певних уявних господарських операцій, які подаються на вхід програмної системи для перевірки (рис. 4.2).

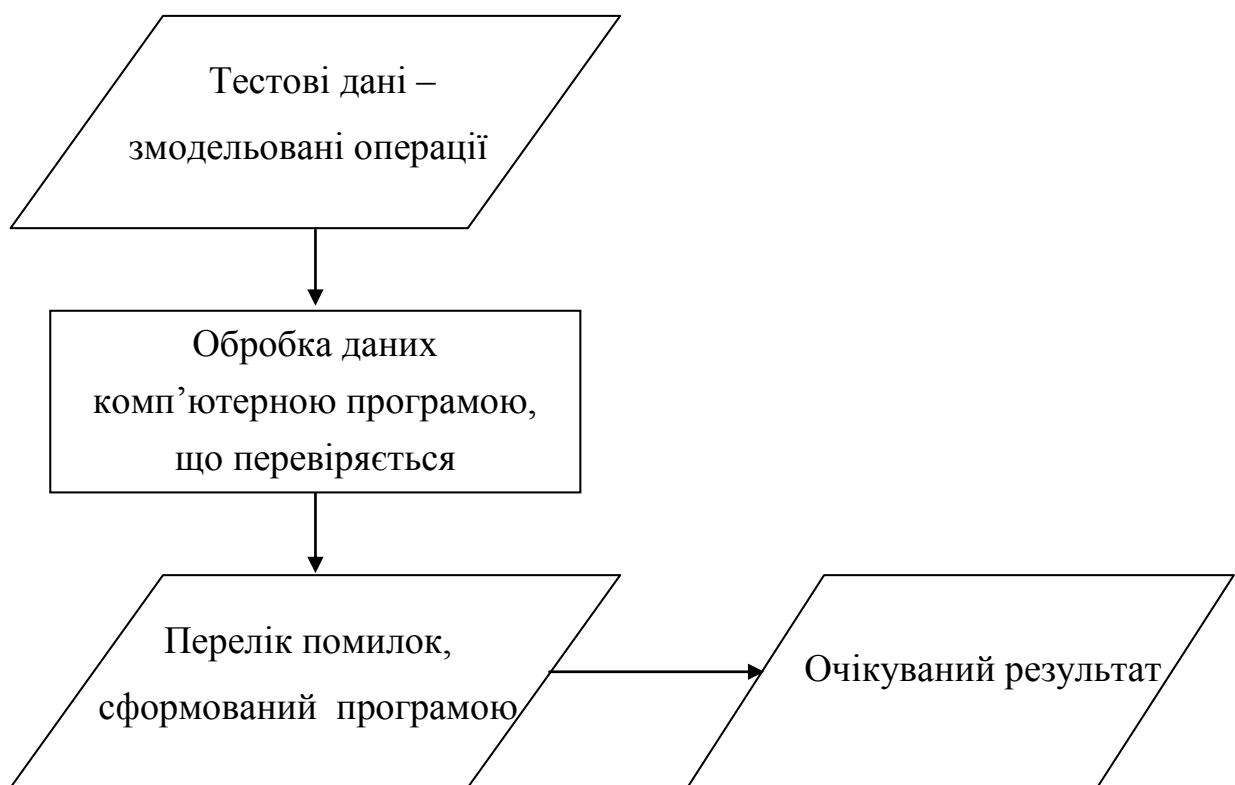


Рис. 4.2. Тестовий підхід до перевірки програмного забезпечення

Тестові дані – це бухгалтерські документи, операції і проводки, що не відображають реальних фактів господарського життя, а спеціально підготовлені для перевірки програмних алгоритмів, реалізованих в обліковій системі підприємства-клієнта. Тестові дані вводять в інформаційну систему і порівнюють

фактичні результати з прогнозом аудитора. Якщо сформовані підсумки дорівнюють фактичним, правильність роботи програми вважається доведеною.

Частину таких змодельованих господарських операцій та документів слід навмисне робити некоректними з точки зору як законодавства, так і прийнятої бізнес-практики. Наприклад, для перевірки правильності нарахування прибуткового податку аудитор може ввести в комп'ютер клієнта значення певної суми заробітної плати та переконатися в правильності отриманого результату. Якщо результат, який на виході надає програмна система клієнта, не збігається з розрахунками аудитора, це є підставою для проведення ретельного дослідження причин та з'ясування можливих наслідків таких розходжень, включно з вивченням алгоритмів функціонування конкретної ділянки обліку.

Метод тестових (контрольних) даних може бути ефективним у таких ситуаціях:

- 1) при тестуванні контрольних технологій щодо вхідних даних, включаючи процедури підтвердження даних;
- 2) при тестуванні логіки обробки даних і контрольних технологій з метою підтвердження правильності головних файлів;
- 3) при тестуванні розрахунків, здійснених всередині програм, зокрема: визначення відсоткових ставок, знижок, комісій, підрахунків зарплати чи амортизації;
- 4) при тестуванні ручних процедур чи контрольних технологій, що стосуються комп'ютерної системи, особливо процедур з вхідними та вихідними даними.

Наведена вище технологія перевірки в цілому відповідає методиці, описаній в Міжнародних Положень з контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг, хоча у світовій практиці аудиту ширше використовують комплексний підхід до перевірки (*Integrated test facility approach – ITF*), який включає як використання тестових операцій, так і створення певних уявних об'єктів аналітичного обліку (дебіторів, кредиторів, працівників, матеріальних цінностей тощо) [255, с. 581]. При цьому звичайно в програму вводять набір даних, що містить як реальні, так і уявні записи (рис. 4.3).

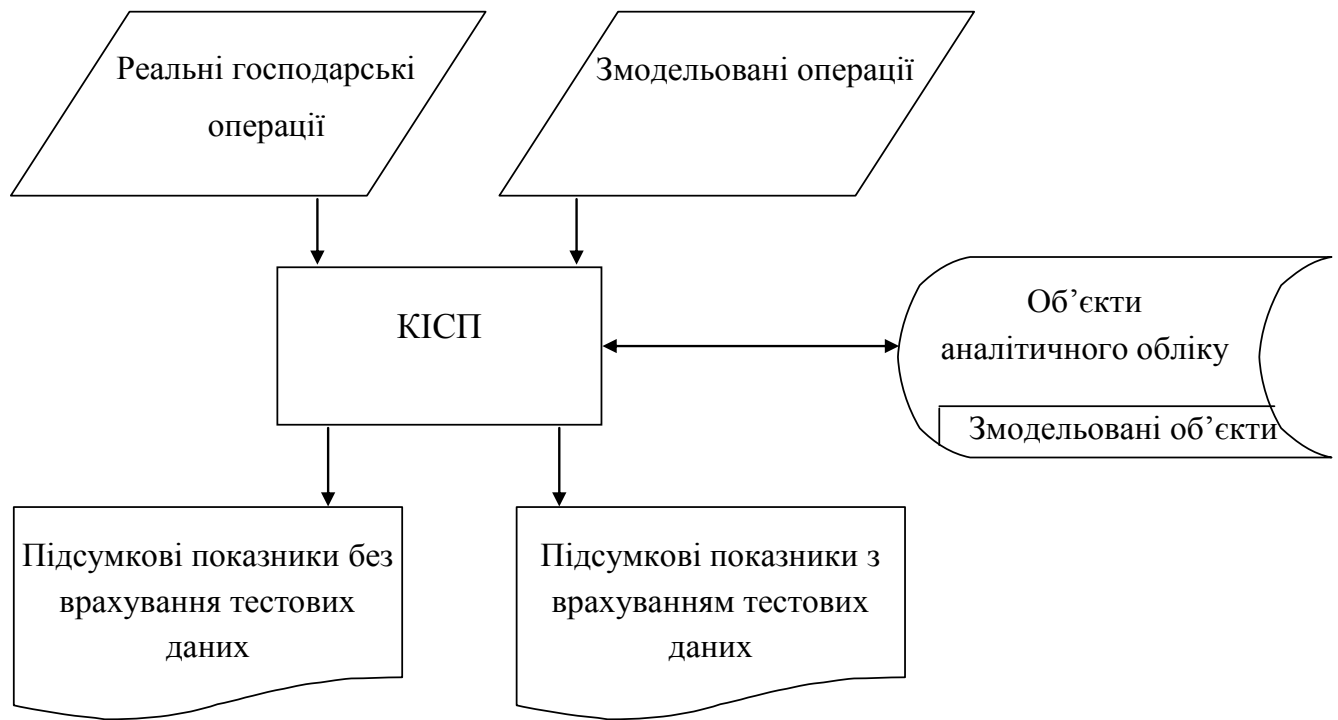


Рис. 4.3. Послідовність здійснення комплексного підходу до перевірки облікового програмного забезпечення

У всіх випадках аудиторські процедури мають проводитися не з оригінальними файлами суб'єкта перевірки, а з копіями цих файлів, оскільки будь-які зміни, що здійснюються аудитором можуть пошкодити та негативно вплинути на інформацію в системах комп'ютерної обробки даних. У випадку, якщо контрольні дані обробляються в рамках звичайного процесу обробки інформації суб'єкта, аудитор повинен пересвідчитись в тому, що контрольні господарські операції вилучені з облікових записів підприємства.

Для перевірки програм і процедур використовуються підконтрольні аудитору реальні або фіктивні дані, що напряму відображають роботу програм і контрольних технологій.

Поширеним в українській практиці способом перевірки облікового програмного забезпечення є його опосередкована перевірка за допомогою спеціальних бухгалтерських програм, підготовлених аудиторською фірмою. Ця методика перевірки передбачає використання тільки реальних даних клієнта, що їх обробляють одночасно в комп'ютерній системі бухгалтерського обліку клієнта та в програмному забезпеченні, яке використовує аудитор. У світовій практиці вона має назву паралельного виконання обчислень (*parallel simulation*) [255, с. 582]. Таку перевірку здійснюють шляхом моделювання облікового циклу з програмною перевіркою всіх можливих параметрів облікової транзакцій. На основі цих моделей, що відображають особливості господарської діяльності конкретного

підприємства, аудитор здійснює імітаційну обробку даних за допомогою власних інформаційних систем, які за структурою аналогічні реальному програмному забезпеченню. Отримані вихідні дані порівнюють із реальними даними, і за результатами порівняння виявляють відхилення, які фіксують у протоколі перевірки.

Для цього виконують порівняння змодельованих облікових даних з реальними даними інформаційної системи, а також здійснюють перевірки розрахунків і перерахунків, підсумовування, повторне упорядкування і формування звітних даних і їх порівняння з реальними даними. Крім цього, здійснюють контроль правильності відновлення даних (рис. 4.4).

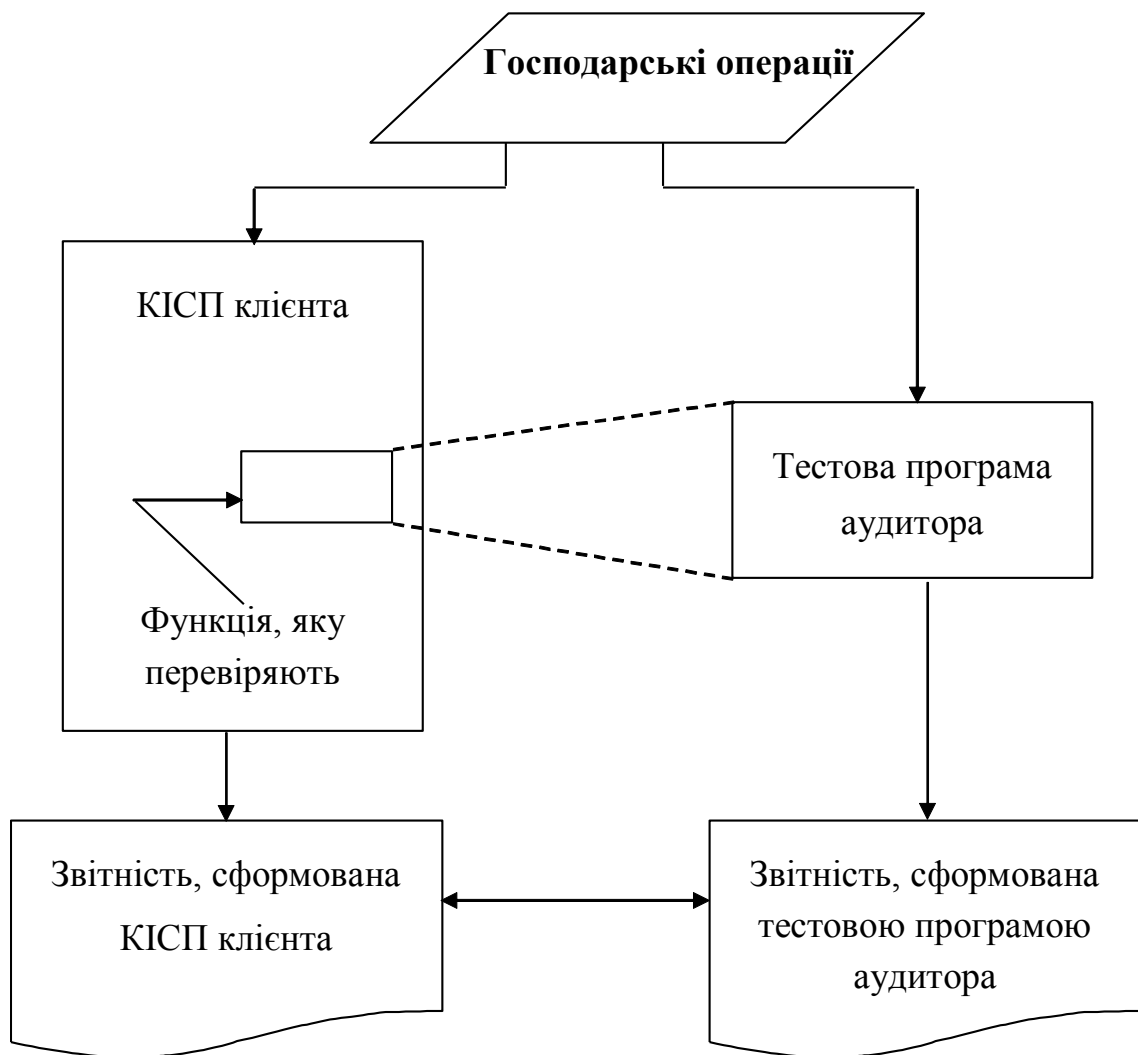


Рис. 4.4. Паралельна обробка облікових даних

Метод паралельного моделювання позбавляє аудиторів від необхідності готувати тестові дані й дає змогу аудитору проводити тести неявно і з більшою частотою, не заважаючи роботі операційної системи і не змінюючи файлів інформаційних систем клієнта.



#### **4.2. Моделювання системи внутрішньогосподарського контролю для побудови експертних систем**

Оцінювання системи внутрішньогосподарського контролю є важливим й складним завданням як для керівників, так і для аудиторів. Технологічний інструмент, який би зміг допомогти виявити потенційні недоліки та пробіли в комп'ютерних контрольних технологіях був би дуже корисним.

Традиційно при вивченні систем внутрішньогосподарського контролю аудитори використовують блок-схеми, а також списки з переліками можливих контрольних технологій (контрольні списки). Блок-схема (*flowchart*) – схематичне зображення за допомогою символів, що підготовлене аудитором для документування його розуміння компонентів внутрішнього контролю [483, с. 552]. Блок-схеми інформаційної системи показують, яким чином дані з первинних документів рухаються в інформаційній системі аж до звітів та остаточного використання користувачами. Контрольні списки можуть бути у формі анкет (*internal control questionnaire*) – ряду попередньо встановлених питань, які використовуються документування розуміння компонентів внутрішньогосподарського контролю [483, с. 552].

Завдання вибору відповідного інструменту моделювання на підприємстві не є простим. Немає абсолютних критеріїв, які б деталізували, які саме можливості потрібні в інструменті для моделювання структури підприємства загалом та внутрішньогосподарського контролю зокрема.

Нижче наведено перелік важливих метаданих (метадані містять інформацію про структуру даних), які можуть бути зібрані для побудови наочної схеми структури внутрішньогосподарського контролю: 1) організаційна модель підприємства; 2) моделі бізнес-процесів та правил дій; 4) моделі даних; 5) словники даних; 6) бізнес-правила та умови; 9) доступ до даних.

Є цілий ряд інструментальних засобів і прикладних програм на ринку моделювання бізнес-процесів. Ці інструменти та програми варіюються від простих з обмеженими можливостями, до складних достатньо потужних з розширеними можливостями. Наприклад, для простих процесів побудови графіків в Microsoft Word, Excel або Visio може бути достатньо. Однак, для більш складних проектів варто використовувати й складніші програмні забезпечення.

Більшість сучасних програм моделювання діяльності підприємств підтримують методику IDEF ([www.idef.com](http://www.idef.com)) для складання схем бізнес-процесів. Для складних систем обробки операцій бажано, щоб інструмент моделювання також мав інші можливості, такі, як створення бізнес-профілів, графіків процесів, функції, пов'язані з процесами, дозволяв здійснити процес розкладання на

компоненти, побудову функціональних ієрархій (пов'язування бізнес-процесів з функціями), а також створення моделей даних.

Блок-схеми системи можуть допомогти аудиторам в систематизації результатів спостережень, тоді як контрольні списки можуть збільшити можливості аудиторів у роботі над важливими питаннями контролю. Проте як зазначають К. Чен та Р. Лі, «Хоча ці два методи є корисними, вони не пропонують систематичного алгоритму для оцінювання системи» [270, с. 3]. Ця проблема може бути навіть серйознішою, якщо система є досить великою чи аудитор не має достатнього досвіду. Таким чином, постає питання, як саме можна ефективніше описати та оцінити контрольні технології системи внутрішньогосподарського контролю.

Зарубіжними науковцями було розроблено такі чотири підходи до моделювання та опису структур внутрішньогосподарського контролю: 1) математичне моделювання [256; 281; 474; 535], 2) імітаційне моделювання [259; 387; 523], 3) експертні системи [342; 353; 410] й 4) комп'ютеризовані засоби підтримки прийняття рішень [232; 324; 349].

Математичне моделювання відображає систему внутрішньогосподарського контролю як систему ймовірнісних процесів, що взаємодіють у механістичний спосіб. Такі моделі вимагають специфікації помилок параметрів індивідуальних процесів (технологій) системи. Потім коефіцієнти індивідуальних помилок агрегуються з припущенням їх незалежності один від одного [384].

С. Йу і Дж. Нетер [535] першими розробили стохастичну модель систем внутрішньогосподарського контролю. Модель відображає систему внутрішньогосподарського контролю як ряд незалежних ймовірнісних трансформаційних процесів, таких як розгалуження, злиття й зворотній зв'язок. Специфікуючи помилки або поведінку кожного процесу, можна математично визначити загальну надійність системи.

Американський науковець в галузі бухгалтерського обліку та аудиту Б. Кушінг для розробки моделі системи внутрішньогосподарського контролю використав інженерну методику моделювання надійності [281]. Як і С. Йу та Дж. Нетер, він мав за мету використати цю модель для визначення загальної надійності системи. Модель розраховує надійність системи за допомогою поєднання індивідуальних «надійностей» незалежних контрольних технологій, призначених для попередження чи виявлення багатьох помилок різних типів. Крім того, модель точно реєструє вартість функціонування контрольних технологій, так наприклад, за допомогою аналізу цієї моделі можна визначити оптимальні витрати на підтримку системи контролю.



Цікаво, що схожа методика була запропонована і для оцінки надійності будь-яких комп'ютерних програм. Так, американські дослідники в галузі інформатики С. Хоейр [362] і Е. Дейкстра [295], показали, що структура будь-якої комп'ютерної програми складається з окремих блоків обробки інформації.

Дж. Дюран і С. Нтафос [299] показали, що цей поділ може базуватися, зокрема, й на функціях програми, які передбачається виконати. На підставі свого аналізу Дж. Дюран і С. Нтафос запропонували модель вимірювання надійності комп'ютерних програм. На їхню думку, будь-яка комп'ютерна програма в ідеалі складається з розділів, які не перетинаються, і які містять не більше одного типу помилок. Для кожного з  $k$  розділів  $p_i$  визначається як ймовірність того, що випадково вибраний вхід буде взятий з розділу  $i$ .  $\theta_i$  визначається як ймовірність того, що вхід у цьому розділі призведе до помилки (рівень відмови для розділу) (4.1).

$$\theta = \sum_{i=1}^k p_i \theta_i \quad (4.1),$$

де  $\theta$  – рівень відмови для програми в цілому. Рівень надійності програми, звідси визначається як  $1 - \theta$ .

Г. Боднар [256] розширив інженерну методику моделювання надійності Б. Кушінга, включивши у систему внутрішнього контролю людський фактор. Він зазначав, що через людський фактор механічне використання інженерної теорії надійності в бухгалтерському обліку може стати неприйнятним. Його основне твердження полягало в тому, що люди – не машини, й можуть робити помилки навмисно. Можливість людей вчиняти шахрайство чи змови призводить до того, що припущення про незалежність окремих розрахунків надійності стають непідтвердженими. Він зробив висновок, що теорія надійності могла б використовуватись для визначення бажаної організаційної структури системи внутрішньогосподарського контролю; однак, при введенні в дію цієї структури потрібно ретельно брати до уваги поведінкові фактори.

Американські науковці В. Срінідхі й М. Васархелай [474] також використали теорію надійності для розробки кількісної моделі як засобу підтримки прийняття рішень. Однак, вони зосередились на дослідженні впливу використання моделі надійності на процес прийняття рішень щодо оцінки внутрішнього контролю. Вони визначили триступеневий процес прийняття рішення щодо оцінки внутрішньогосподарського контролю: 1) оцінка складових частин надійності, 2) агрегування надійності складових частин у надійність системи; 3) інтерпретація надійності системи для прийняття рішення щодо обсягу перевірок конкретних показників.

Автори стверджували, що модель надійності може суттєво допомогти на стадії формування висновків. З метою перевірки цього міркування був проведений експеримент й отримані такі висновки: 1) аудитори легко можуть працювати в термінах «надійності»; 2) лише професійного судження без використання зовнішніх допоміжних засобів недостатньо, щоб розпізнати компенсуючий характер різних засобів і методів контролю; і 3) формування висновків без використання допоміжних засобів призводить до неузгодженості у поглядах аудиторів.

Математичні моделі полегшують формальний кількісний аналіз оцінки надійності системи. Базовий метод включає вимірювання надійності індивідуальних контрольних технологій й укрупнення певним способом їхніх значень для розрахунку надійності усієї системи. Проте, більшість розроблених зарубіжними науковцями моделей не охоплюють усю систему внутрішнього контролю, а застосовуються щодо окремих її частин. Крім того, вони не здатні поєднати індивідуальні помилки із підсумковими показниками (наприклад, залишками по бухгалтерських рахунках), а сфера застосування таких моделей є обмеженою. Ще одним недоліком є те, що математичні моделі ґрунтуються на безпідставних спрощеннях, наприклад на припущенні щодо повної незалежності між суб'єктом та об'єктом контролю [303]. Повна незалежність є малоімовірною у будь-якій господарській системі, особливо якщо брати до уваги потенційну можливість здійснення шахрайства або таємної змови.

Останнім вагомим недоліком математичних моделей є складність їх застосування [281]. Оскільки надійність системи визначається із надійності окремих процесів, всі пропоновані моделі потребують оцінок багатьох параметрів для кожного процесу системи. На жаль, необхідні емпіричні дані для оцінки надійності контрольного процесу, як правило, не доступні. Більше того, надійність цих процесів з часом може змінюватися, що призведе до непридатності попередніх оцінок.

Альтернативою кількісному оцінюванню надійності системи є метод, що базується на використанні імітаційного моделювання. Порівняно з математичними моделями, імітаційні моделі потребують менше обмежуючих математичних й статистичних припущень. Тому декілька вчених дослідили використання комп'ютерних імітаційних методів як засобів підтримки прийняття рішень при оцінці надійності системи.

Так, американські дослідники Д. Бьорнс і Дж. Лоеббек [259] розробили комп'ютерні імітаційні допоміжні засоби для оцінки ефективності й надійності системи контролю. Вони продемонстрували, як комп'ютерні моделі можуть бути

використані для аналізу об'єднаного ефекту індивідуальних помилок в обробці даних. В. Страттон [482] також розробив імітаційну модель для дослідження впливів сильних чи слабких сторін внутрішнього контролю на помилки у залишках на рахунках. Він спробував довести прийнятність моделі надійності за допомогою застосування аналізу чутливості для визначення впливу недоліків системи внутрішнього контролю у типовій системі закупівлі сировини на залишки по рахунках. Було виявлено, що рахунок, виставлений за отримані матеріали мав найбільший вплив на відхилення від правильного залишку, тоді як підготовка замовлення на придбання й контроль за рахунками до сплати були менш важливими.

Як і модель Д. Бьорнса і Дж. Лоеббека, так і модель В. Страттона стосувалися лише окремих ділянок бухгалтерського обліку (наприклад, обліку придбання запасів) й передбачали лише часткове узагальнення помилок обробки даних. У жодній роботі не було розроблено підходу для поширення методів моделювання на інші складові частини усієї системи внутрішнього контролю.

Австралійський дослідник Р. Вебер [523] дослідив корисність комп'ютерних імітаційних методів як засобів підтримки прийняття рішень для оцінювання надійності системи загалом. Він виявив, що використання імітаційних методів підтримки прийняття рішень повинно: 1) зменшити невизначеність під час прийняття аудитором рішень; 2) допомогти приймати правильні рішення; 3) зменшити час для прийняття рішень; 4) сприяти впевненості аудиторів у правильності прийнятих рішень; і 5) зменшити кількість аудиторських перевірок. Для підтвердження цих тверджень Р. Вебер здійснив галузеве дослідження, застосувавши імітаційні засоби підтримки прийняття рішень для допомоги аудиторам в оцінці надійності системи. Результати підтвердили друге, третє і четверте твердження, однак не підтвердили перше і п'яте. Базуючись на цьому дослідженні, Р. Вебер зазначив, що цей підхід для розвитку імітаційної моделі потребує вдосконалення. Особливо Р. Вебер вказував на проблему, що пов'язана із витратами часу на програмування таких імітаційних моделей.

Імітаційні моделі вимагають оцінок багатьох вхідних параметрів. Крім того, і математичні, й імітаційні моделі є кількісними моделями. Вони трактують контрольні технології як «чорні скрині», які перетворюють коефіцієнт помилок на вході на коефіцієнт помилок на виході. Ці моделі зосереджені на визначенні того, як ці «чорні скрині» перетворюють «вхід» на «вихід», а не на дослідженні фактичних методик чи видів діяльності, що включені у процеси. Іншими словами, вони намагаються оцінити середню кількісну характеристику систем внутрішнього контролю, не вивчаючи того, як саме контроль був здійснений. Таким чином, ці

моделі не можуть допомогти у розпізнаванні слабких місць й проявів шахрайства в системі контролю.

Загалом, з поширенням популярності систем штучного інтелекту, дослідники в галузі бухгалтерського обліку з метою допомоги аудиторам в оцінці систем внутрішнього контролю почали будувати експертні системи.

Дж. Ван Дійк визначає експертну систему як комп'ютерну програму, що збирає та зберігає інформацію та дані, визначає взаємозв'язки між певними елементами і робить висновки, виходячи з цих зв'язків, ніби імітуючи при цьому людський розум і здатність мислити [502, с. 26]. Експертні системи можуть додавати функціональності в програмні засоби для підготовки аудиторських робочих документів. Наприклад, експертна система може оцінювати відповіді в анкетах обстеження підприємства й автоматично генерувати посилання на додаткові пов'язані питання.

Експертні системи можуть використовуватися для діагностики проблем і формування рішення. Користувач надає експертній системі відповіді на запитання, які описують ситуацію. Експертна система використовує свою базу знань для виявлення джерела або джерел проблеми. Якщо зроблена належна діагностика, комп'ютер пропонує шлях виправлення ситуації. Наприклад, компанія Ehex Express (<http://www.e-exec.co.uk/>) продає експертні системи для планування бізнесу, які є частиною більш великого програмного продукту із оцінки бізнесу. Ця програма використовується для оцінки навколишнього середовища корпорації для забезпечення безпеки, процедур, а також інших факторів ризику. На думку автора з Австралії Р. Вебера, існують три основні причини, чому аудитори можуть розвивати, підтримувати і використовувати експертні системи [522, с.688].

1. Експертні системи містять значну кількість інформації, яку, як правило, мають лише кілька аудиторів. За визначенням, досвід є дефіцитним ресурсом. Коли досвід втілений в експертній системі, однак, він може бути доступним і широко використовуватися без присутності експерта. Таким чином, експертні системи забезпечують ефективний механізм поширення практичного досвіду в сфері аудиту.

2. Оскільки комп'ютерна техніка розвивається швидкими темпами, дуже складно для аудиторів залишатися обізнаними в усьому спектрі технологій, з якими вони можуть зіткнутися в аудиті. Аудитори можуть спробувати впоратися з цією складністю шляхом призначення кількох колег відповідальними за знання поточних новин в сфері технологій, при цьому зобов'язати їх закладати та поширювати досвід за допомогою експертної системи.

3. Експертні системи забезпечують механізм для збільшення консенсусу і узгодженості щодо оціночних професійних суджень. Оскільки експертні системи можуть бути використані для того, щоб провести аудиторів через логічний ланцюжок оціночних дій, вони допомагають: а) забезпечити, щоб важливі рішення не були пропущені; б) гарантувати те, що аудитори розуміють важливу інформацію, яка може вплинути на їхні рішення; в) сприяти тому, щоб аудитори звернули увагу на можливі неузгодженості у судженнях; г) переконатися у тому, що аудитори знають про альтернативні рішення, які можуть бути зроблені на підставі наявних даних, і д) засвідчити, що аудитори ведуть належну документацію при обґрунтуванні своїх рішень.

У світлі цих мотивів, експертні системи потенційно можуть впливати на ефективність і результативність перевірок. Дослідження, проведені американською дослідницею А. Болдвін-Морган [235] вказують, однак, що застосування експертних систем дозволяє підвищити якість аудиторських перевірок (*audit effectiveness*), але не допомагає досягти економічної ефективності (*audit efficiency*). Аудитори не повинні сподіватися скоротити витрати на аудит за допомогою експертних систем.

Щоб імітувати досвід експертів, система повинна мати принаймні два основних компоненти (рис. 4.5). По-перше, знання, отримане від експертів зберігається в базі знань. У базі знань містяться надійні факти про сферу інтересів і правила, які представляють евристичні алгоритми, що використовуються експертами для вирішення проблем у цій галузі. По-друге, має бути механізм виведення логічних висновків, який використовує знання для формування висновків.

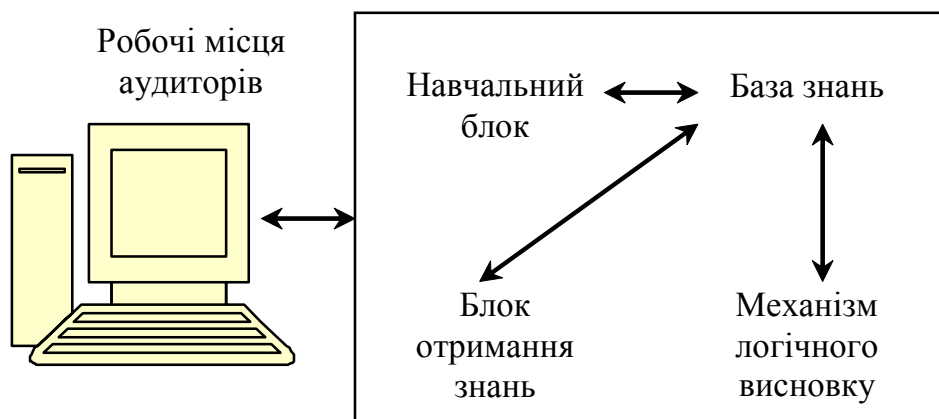


Рис. 4.5. Основні компоненти експертної системи

Блок отримання знань призначений для формування бази знань. База знань складається з двох частин: бази правил і бази фактів. Механізм логічного висновку містить процедурні знання в стандартній формі: ЯКЩО <умова>, ТО <реакція>.

Припустимо, що аудитору необхідно впевнитись у правильності застосування облікової ціни готової продукції. Для цього створюють правило, що може мати вигляд: ЯКЩО облікова ціна дорівнює сумі залишку, поділеному на кількість готової продукції, ТО помилки немає. Наприклад, якщо показник «обсяг робіт» у «договорі» підряду збігається з показником «обсяг виконаних робіт» у «акті приймання виконаних робіт» або виставленому рахунку, то перейти до наступного правила. Інакше – сформулювати певне повідомлення.

Іноді до експертних систем додають ще й навчальний блок, для того щоб навчати користувачів використовувати систему, показуючи їм шлях та способи формування системою висновків щодо конкретних ситуацій [522, с. 689].

Максимум уваги до розробки експертних систем для потреб аудиторів спостерігалось у 1980-х роках. Так американські дослідники Дж. Хансен і В. Мессієр [353] з 1981 року працювали над розробкою та тестуванням системи EDP-Expert. Ця система була призначеною для оцінки надійності й ризику в розвинутих комп'ютерних системах бухгалтерського обліку, за допомогою імітації знань й методів спеціалістів з аудиту. Р. Месерві, А. Бейлі і П. Джонсон [410] розробили експертну систему для оцінювання процедур внутрішньогосподарського контролю й надання рекомендацій щодо перевірок окремих контрольних процедур. Дві інші менш відомі системи – це ICA (*Internal Control Auditing*) [321] і ICES (*Internal Control Expert System*) [342]. ICA використовувала знання аудиторів для надання допомоги користувачам у створенні моделей даних, які б задовольняли вимоги внутрішнього контролю. ICES обмежує сферу дії оцінкою обсягів продажу та рахунків до отримання в обліковому циклі.

Названі експертні системи кодують евристичні знання стосовно оцінювання системи внутрішньогосподарського контролю у вигляді правил ЯКЩО-ТОДІ. Ці правила організовані у вигляді ієрархічної структури, що складається з цілей контролю, розділених на зв'язки задачі-підзадачі на різних рівнях. Через взаємодію з користувачами система може оцінити, наскільки добре досягнута певна ціль контролю і надати оцінку надійності.

Всі ці експертні системи були зосереджені на кількісній оцінці надійності усієї системи внутрішньогосподарського контролю й не були пов'язані з конкретними проблемами ідентифікації можливих викривлень і шахрайства. Крім того, оскільки для підходу, що базується на правилах, важко й незручно

відображати послідовність подій [288; 450], ці системи не могли зберігати та застосовувати знань про бізнес-процеси, тому не отримали широкого поширення. На сьогодні дослідження в галузі застосування експертних систем для потреб аудиту в світі фактично припинилося, незважаючи на те, що були розроблені програмні інструменти, які дозволяють навіть початківцям створювати власні експертні системи (див., наприклад портал Web-enabled Expert Systems – [www.expertise2go.com](http://www.expertise2go.com)). Втім, не виключаємо, що для окремих, добре структурованих задач та об'єктів застосування експертних систем може бути ефективним. Так, порівняно нещодавно ізраїльським інженерам вдалося використати підхід експертних систем до перевірок якості Державним бюро контролю якості Ізраїлю [332].

Окрім експертних систем, були спроби використати для оцінки систем внутрішньогосподарського контролю системи підтримки прийняття рішень (*Decision Support System – DSS*) – системи, що максимально пристосовані до розв'язання задач щоденної управлінської діяльності, і є інструментом, що покликаний надати допомогу тим, хто приймає рішення (робить вибір). За допомогою систем підтримки прийняття рішень може проводитись вибір рішень у певних неструктурованих і слабо структурованих задачах, у тому числі й тих, що мають багато критеріїв. Системи підтримки прийняття рішень, як правило, є результатом дослідження з кількох дисциплін, що включає у себе теорії баз даних, штучного інтелекту, інтерактивних комп'ютерних систем, методів імітаційного моделювання. Втім, як зазначено у [382], «... з моменту появи перших розробок у галузі СППР, не було дано чіткого визначення СППР...».

Найвагомішим комп'ютерним допоміжним засобом у прийнятті рішень в роботі аудиторів був проект TICOM (*The Internal Control Model* – модель внутрішнього контролю) [231; 324; 349]. Програмне забезпечення TICOM надає аудиторам інструмент для моделювання процедур системи внутрішньогосподарського контролю, базуючись на створенні системи блок-схем. Воно містить алгоритм, що дозволяє користувачам запитувати модель внутрішнього контролю про стан певних контрольних технологій, таких як зв'язки між ділянками бухгалтерського обліку, потоки різних документів, та умови фактів, що потребують обліку. Комп'ютерна програма TICOM була потужним інструментом для сприяння аудиторам у моделюванні та аналізі систем внутрішньогосподарського контролю. Однак, вона «не надає керівних принципів для загальної оцінки системи й не обізнана з тим, що саме створює слабкі місця контролю» [231]. Отже, такі програми (як і експертні системи, до яких вони дуже

подібні) не можуть автоматично встановити можливість викривлень або здійснити для аудиторів оцінку надійності системи.

Методи математичного моделювання, імітаційного моделювання й експертні систем зосереджені на кількісній оцінці загальної надійності системи, обмежені лише тими правилами, що є в системі і не можуть допомогти виявити конкретні «слабкі місця» контрольних процедур. Комп'ютеризовані засоби підтримки прийняття рішень, що базуються на побудові блок-схем можуть допомогти аудиторам в оцінці надійності системи й у визначенні недоліків системи внутрішньогосподарського контролю; однак, вони в принципі не здатні змодельовати «творчі» підходи аудиторів до комплексної оцінки системи внутрішньогосподарського контролю і не здатні надати гарантії правильності такої оцінки.

Фактично, жоден з розглянутих підходів до оцінювання внутрішньогосподарського контролю не є придатним для швидкого і ефективного застосування на практиці, в тому числі і через потребу у перевірці надійності та довірі до самих таких комп'ютерних інструментів. Натомість, пропонуємо інший підхід, який базується на розумінні того, що добре налагоджена система внутрішньогосподарського контролю повинна містити типові найкращі функціонуючі комп'ютерні контрольні технології. (В ідеалі, ефективне ведення бізнесу теж повинне базуватися на типових найкращих практиках, що обумовлюють ефективні бізнес-процеси). На рис. 4.6 показано структуру пропонованої системи із базами знань, які містять схеми типових бізнес-процесів та типових комп'ютерних контрольних технологій, а також зразки можливих відхилень та можливі ризики таких відхилень.



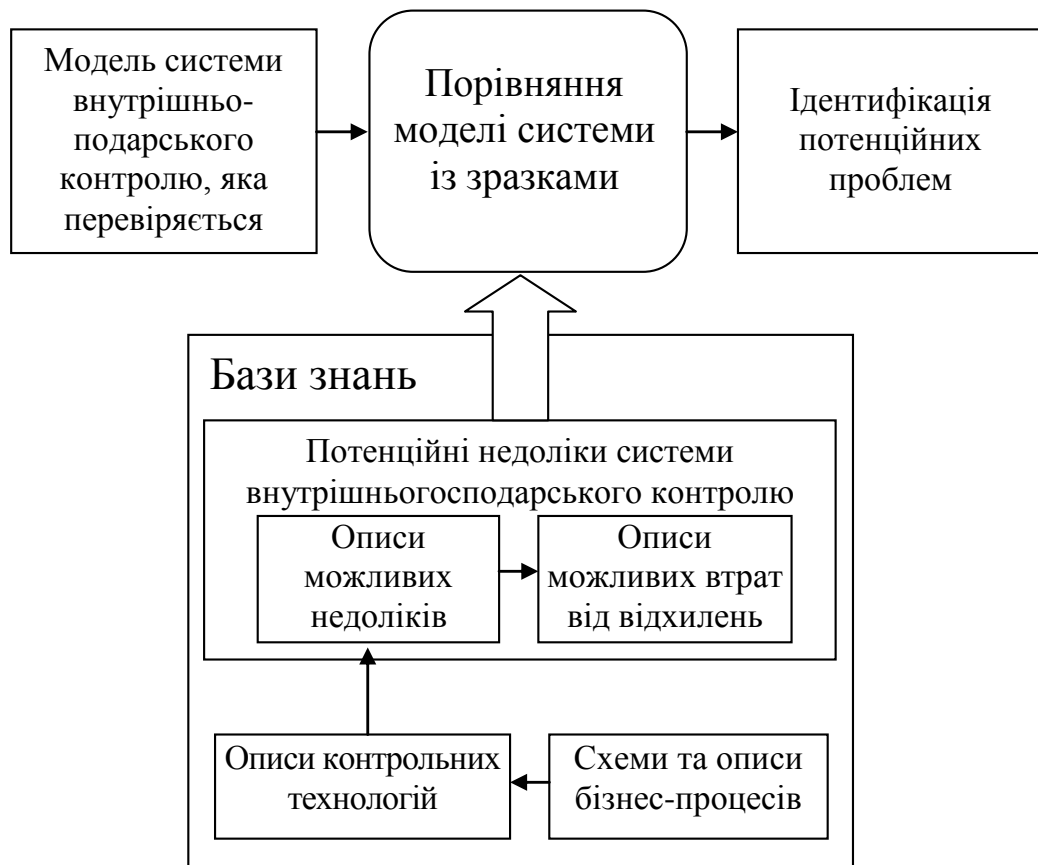


Рис. 4.6. Структура програмної система з базами знань бізнес-процесів, контрольних технологій та негативних наслідків

База знань системи складається з: 1) баз даних бізнес-процесів (може бути структурована, наприклад, за галузями); 2) можливих для бізнес-процесів контрольних технологій (може бути структурована за їх видами); 3) описів можливих недоліків у контрольних технологіях (відсутність, недоліки у функціонуванні); 4) описів можливих втрат при настанні несприятливих подій, які не будуть відвернені або виявлені контрольними технологіями.

Для створення програмного продукту, який би містив названі бази даних та зв'язки між ними достатньо застосувати певні прості програмні інструменти, доступні кінцевим користувачам, наприклад MS Access, що є складовою пакету MS Office. Після створення структури даних буде потреба лише створити два типи інтерфейсів – для поповнення баз даних і для одержання інформації про бізнес-процеси.

При оцінюванні системи внутрішньогосподарського контролю, наявну систему бізнес-процесів та контрольних технологій спочатку треба формально змодельовати (побудувати схему) за допомогою названих програмних продуктів, наприклад MS Visio. Схеми «надають стандартні очікування про стан речей і / або про порядок, в якому вони відбуватимуться» [320, с. 31]. Надалі елементи схеми

будуть порівнюватися зі змістом баз даних. На початку досвідчені аудитори будуть лише поповнювати бази даних, базуючись на своєму досвіді. Потім, коли знання з точки зору нетипових відхилень у системі внутрішньогосподарського контролю будуть систематизовані, така система допомагатиме під час здійснення аудиторських процедур призначених для вивчення контрольних процедур та контрольних технологій.

Загалом, запропонована структура програмної системи є спрощеною модифікацією експертних систем. Але, оскільки правила порівняння та оцінки відповідності формально в систему не закладаються, то така система позбавлена названих вище обмежень у відображенні саме процесів – бізнес-процесів, виконання комп'ютерних контрольних технологій.

З практичної точки зору, система з базою знань може слугувати засобом підтримки прийняття рішень у виявленні потенційних викривлень як для аудиторів, так і для керівників підприємств чи підрозділів. Крім того, завдяки поясненням й можливостям демонструвати прив'язку контрольних технологій до конкретних бізнес-процесів та негативних подій, така система може бути використана для навчання аудиторів-початківців.

### 4.3. Обґрунтування технології безпосереднього дослідження облікових записів

Конкуренція на ринку аудиторських послуг приводить до того, що аудитори намагаються зменшувати обсяги перевірок бухгалтерських документів та записів з метою зменшення витрат, застосовуючи інші процедури та методики. Серед таких методик – використання різного типу математичних і статистичних методів, зокрема застосування вибіркового методу. Однак, постає питання якості застосування таких методів і їх придатності в умовах застосування КІСП з одного боку, та застосування комп'ютерних технологій аудиторами, з іншого.

Питання теорії та практики застосування вибіркового методу в аудиті вивчалися українськими вченими, професорами Ф.Ф. Бутинцем [49], Г.М. Давидовим [71], Н.І. Дорош [77], О.А. Петрик [Петрик], В.С. Рудницьким [169]. Ґрунтовно розглянув теорію та узагальнив практику застосування, запропонував шляхи удосконалення проведення вибіркового дослідження проф. В.П. Бондар [37]. У його монографії з теорії, методології та організації аудиту з шести розділів два присвячені застосуванню вибіркового методу в аудиті: «Концепція вибіркового способу в аудиторському дослідженні» [37, с.127–177] та «Удосконалення методичних підходів до проведення вибіркового аудиту» [37, с. 178–243].

Застосування вибіркового методу в аудиті, як і в інших сферах людської діяльності, полягає в заміні суцільного спостереження всієї сукупності об'єктів вивченням деякої її частини з наступним поширенням результатів вивчення на всю сукупність. Цим аудитори досягають прийнятного для себе співвідношення витрат на перевірку та отриманого від клієнтів гонорару, часто при цьому недотримуючись належних та коректних з точки зору математичної статистики процедур. Більше того, навіть формально правильне застосування вибірових процедур далеко не завжди здатне забезпечити належний рівень впевненості користувачів фінансової звітності у результатах аудиту.

Загальні підходи до проведення аудиторських перевірок із використанням вибіркового способу описуються у Міжнародному стандарті аудиту № 530 «Аудиторська вибірка (*Audit sampling*)» [351, с.441], який є основним нормативним актом з питань вибірок в аудиті для аудиторів більшості країн Європи, в т.ч. і України. В США використовують підходи, викладені у Положенні про аудит SAS 39 «Вибірка в аудиті» [459]. Однак, обидва стандарти містять багато неточностей та протиріч із теорією та практикою математичної статистики. Крім того, навіть ці недосконалі стандарти мають рекомендаційний характер, і в реальності аудитори

тлумачать процес формування та оцінювання вибірки виходячи з власного професійного судження.

Аудиторська вибірка (*audit sampling*), як визначається у Глосарії Міжнародних Положень з контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг – це застосування аудиторських процедур до менш ніж 100% елементів у межах залишку на рахунку або класу операцій таким чином, що всі одиниці сукупності мають шанс потрапити у вибірку [351, с.14]. У стандартах ISACA [375, с. 47] аудиторська вибірка (*audit sampling*) визначається як «Застосування аудиторських процедур до менше ніж 100 відсотків предметів всередині генеральної сукупності з метою отримання аудиторських доказів про певну характеристику генеральної сукупності». Це надає можливість аудитору одержати і оцінити аудиторські докази (свідчення) щодо деяких характеристик обраних елементів з метою допомогти у формуванні висновку, який стосується всієї генеральної сукупності.

Звичайно сутність застосування вибіркового методу в різних галузях людської діяльності полягає в невеликій «жертві якості» (адже суцільне спостереження надає більш достовірні результати), але яка забезпечує вигреш у витрачанні ресурсів – часу фахівців, оплаті послуг сторонніх експертів тощо, оскільки, як правило, вибірка за обсягом в багато разів менше генеральної сукупності.

Власне вибірковий метод є добре розробленою і багаторазово випробуваною в різних галузях науки конструкцією теорії ймовірностей. Деякі автори, як наприклад російський науковець Є. Гутцайт [69, с. 32-33] у зв'язку з цим стверджують, що специфіка аудиторських вибірок є мінімальною, і тому в аудиті треба використовувати результати цієї теорії замість спроб автономного чи то б пак «аудиторського» рішення цих проблем.

На нашу думку, твердження щодо мінімальної специфіки аудиторських вибірок є достатньо дискусійним. Як визнавали класики аудиту Р. Мауц та Х. Шараф, «поки що аудит не знайшов шляхів поліпшення процесу використання теорії ймовірності через статистичні застосування до тієї ж міри, яку мають інші галузі» [405, с. 33]. І шлях, який має бути пройдений, ще значний. Так, уважне вивчення Міжнародного стандарту аудиту ISA № 530 «Аудиторська вибірка (*Audit sampling*)» показало багато цікавих і доволі суперечливих з точки зору математичної статистики нюансів, що не дає підстав вважати аудиторську вибірку типовим різновидом вибіркового методу.

Наприклад, у п.5 після визначення аудиторської вибірки, де зазначається, що кожен елемент генеральної сукупності повинен мати шанс потрапити у вибірку, і що

саме це «дає аудиторіві змогу одержати та оцінити аудиторські докази стосовно деяких характеристик відібраних елементів для формування висновку» дозволяється застосовувати «статистичний або нестатистичний» підхід, а надалі у пп. А4 та А5 надається дозвіл аудиторам використовувати статистичні або нестатистичні вибірки залежно від обставин. Причому вибирати методи нестатистичних вибірок можна на підставі професійного судження. Більше того, у п.А9 зазначається, що «обсяги вибірки не є відповідним критерієм для розрізнення статистичного підходу від нестатистичного» [351, с. 446-447].

Враховуючі те, що власне статистичний вибірковий метод дослідження був розроблений для ефективного (мінімально трудомісткого) дослідження явищ, дуже сумнівно, що вибірка на підставі інших критеріїв може надати адекватні результати. Тим більш вражаючим є спостереження визнаного в світі фахівця із застосування вибіркового дослідження в аудиті, директора підрозділу з надання бізнес-консультацій аудиторської компанії KPMG Л. Хугдуїна [364, с. 418]: «Часто ми стикаємося з ситуаціями, де вибірка була здійснена безсистемно, але результати вибірки оцінювалися таким чином, нібито вони були отримані на підставі статистичної вибірки».

Така ситуація прямо суперечить п.5(g) Міжнародного стандарту ISA 530, де зазначається, що статистична вибірка стосується будь-якого підходу до здійснення вибірки, що має дві наступні характеристики: «випадковий відбір елементів вибірки; і використання теорії ймовірності для оцінювання результатів включаючи оцінювання ризику, пов'язаного з вибіркою» [351, с. 444]. Підхід до здійснення вибірки, який не має таких характеристик, вважається нестатистичною вибіркою.

Математика – як відомо, точна наука. Втім, статистичне дослідження може надавати дещо різні результати, коли відбір робиться за допомогою випадкових величин, але це пояснюється самою природою дослідів у теорії ймовірності. Однак сама методика вибіркового дослідження в ідеалі повинна бути достатньо чіткою і точною, щоб унеможливити прийняття різних рішень в процесі дослідження різними фахівцями-аудиторами в однакових умовах. Відповідно, використання «нестатистичного» підходу порушує цей принцип, хоча й автори [399, с. 678] зазначають, що порівняно з статистичним підходом нестатистичний є менш складним і дешевшим.

Тут ми швидше погодимося із зарубіжними авторами [357, с. 402] в тому, що для того, щоб нестатистична вибірка була настільки ж ефективною, як і статистична вибірка, розмір першої вибірки повинен бути майже в два рази більшим, ніж розмір другої.

Достатньо важливим для застосування розділом Міжнародного стандарту аудиту ISA 530 є пункт 5 щодо можливих ризиків вибіркового дослідження. На жаль, українське видання 2004 року містить суттєві помилки перекладу [351, с. 443-444], які фактично роблять цей пункт беззмистовним для українських аудиторів. А тому вважаємо за доцільне навести власний переклад цього пункту з оригінальної редакції 2010 року.

«7. Ризик, пов'язаний з вибіркою (*sampling risk*)» виникає з ймовірності того, що висновок аудитора, зроблений на основі вибірки, відрізнятиметься від висновку, який можна було б зробити, якби ті ж самі процедури застосовувалися до всієї генеральної сукупності. Існує два типи ризику, пов'язаного з вибіркою:

а) ризик того, що під час перевірок контрольних процедур аудитор дійде висновку, що ризик контролю є нижчим, ніж насправді, або, при застосуванні процедури по суті, що суттєвої помилки немає, коли фактично вона є. Цей вид ризику впливає на ефективність перевірки і дуже легко може призвести до неправильного аудиторського висновку; і

б) ризик того, що під час перевірок контрольних процедур аудитор прийде до висновку, що ризик контролю є вищим, ніж насправді, або, у разі процедури по суті, що суттєва помилка існує, коли насправді її немає. Цей вид ризику впливає на економічну доцільність перевірки, оскільки це зазвичай може призвести до додаткової роботи, щоб встановити, що початкові висновки були помилковими».

В українських виданнях (2004, 2006 років – це пункт № 7) значення підпункту «а» та підпункту «б» є однаковим (так, стверджується, що і перший, і другий тип ризику призводить до того, «що суттєвої помилки немає, коли фактично вона є»). Саме тому варто використовувати оригінальний текст стандарту, в якому, доречі, ризик надання неправильного висновку цілком коректно ставиться на перше місце, а ризик додаткової роботи – на друге.

Дійсно, у математичній статистиці використовуються два різні методи: оцінка і перевірка гіпотез. У класичній перевірці гіпотез виділяють два види ризиків. Якщо ми робимо висновок, що ризик контролю є нижчим, ніж він є насправді або що суттєвої помилки не існує, коли вона є, ми робимо помилку I-го роду. Ризик зробити помилку цього виду позначають альфа-ризиком, але, на жаль, в більшій частині англомовної наукової і практичної літератури з аудиту цей ризик відносять до бета-ризиком (див., наприклад, [314; 366; 505, с. 386]).

Обернений ризик називається помилкою II-го роду. Ця помилка пов'язана з рішенням відкинути генеральну сукупність, яка справді не містить суттєвої помилки. Статистики зазвичай називають ймовірність зробити цей ризик бета-ризиком [424], тоді як зарубіжні автори з аудиту називають його альфа-ризиком.

В цьому випадку якраз формулювання із оригінального тексту стандарту № 530 є коректними, і слід бути дуже обережним, вивчаючи решту джерел – адже часто в них на перше місце за важливістю ставиться ймовірність того, що аудитору доведеться робити додаткову роботу, а не те, що можуть постраждати інтереси користувачів звітності у випадку надання неправильного позитивного висновку.

Наступним проблемним питанням є здійснення відборів елементів вибірок за грошовою одиницею. В аудиті застосовують в два основних типи відборів: оцінка ступеня поширеності подій і оцінка деяких вартісних величин. Як приклад вибірки першого типу наведемо дослідження правильності оформлення документів певного виду (наявність усіх необхідних дозвільних підписів тощо), коли замість усієї сукупності таких документів розглядають лише частину з них. Тут реалізується відома в теорії ймовірності схема оцінки ймовірності визначеної події – неправильності оформлення документів – за її частотою в деякій вибірці з генеральної сукупності всіх документів такого виду.

Як приклад вибірки другого типу можна навести оцінку помилки виміру вартості всіх основних засобів по окремих позиціях з повної їхньої сукупності (вибірка на основі вартісної величини описана у Додатку до Міжнародного стандарту аудиту № 530 [351, с. 450]). У випадку вибірки другого типу зведення до типових схем теорії ймовірності набагато складніше, оскільки фактично доводиться конструювати нову генеральну сукупність, де одиниця вибірки в статистичному сенсі – це грошова одиниця, але фізично це елемент, який містить обрану грошову одиницю. В результаті, у вибірці за грошовою одиницею грошові одиниці мають однакову ймовірність відбору, але фізичні одиниці мають тим більшу ймовірність бути відібраними, ніж пропорційно більший їхній розмір.

Дійсно, коли аудитор перевіряє вартість основних засобів у фінансовій звітності економічного суб'єкта, він для обраних об'єктів перевіряє помилку виміру їхньої вартості, що може виникнути через використання неправильного коефіцієнта їхньої переоцінки чи інших подібних причин. Таким чином, аудитор переходить від генеральної сукупності оцінок вартості основних засобів (усіх чи визначеного виду) до генеральної сукупності помилок їхнього виміру. Кожен елемент цієї нової генеральної сукупності дорівнює різниці між відповідним елементом старої сукупності і істинним значенням вартості основного засобу, що перевіряється. Далі аудитор обчислює середню помилку вартості основних засобів у вибірці і проектує її на вартість всіх основних засобів.

Результати вибірки потім вводяться в комп'ютерну програму, яка обчислює точкову оцінку помилки в генеральній сукупності, і односторонню інтервальну оцінку цієї помилки. Точкова оцінка є найбільш вірогідною оцінкою, а верхня

межа інтервальної оцінки є оцінкою для найгіршого випадку. Аудитор базує своє рішення на основі обох оцінок, які стосуються допустимої помилки.

Якщо верхня межа інтервальної оцінки нижча допустимої помилки, аудитор може зробити висновок, що генеральна сукупність не містить суттєвої помилки. Якщо верхня межа інтервальної оцінки вища допустимої помилки, і точкова оцінка також вища, то аудитор зібрав переконливі докази того, що генеральна сукупність може містити суттєві помилки.

У всіх інших випадках, ризик суттєвої помилки занадто великий для аудитора, але докази не гарантують помилки такого розміру. Аудитор повинен з'ясувати, що є неправильним, як правило шляхом дослідження кількох елементів з тієї ж самої генеральної сукупності.

Існують різні способи, щоб відібрати окремі грошові одиниці. Одним з них є систематичний відбір, який підтримується сучасним світовим аудиторським програмним забезпеченням загального призначення. Систематичний відбір також має назву «відбір за фіксованим інтервалом». При систематичному відборі спочатку визначається кількість елементів вибірки, а потім – умовний «крок» відбору (шляхом ділення грошової суми всієї сукупності на кількість елементів). Перший елемент вибірки визначається випадковим чином в межах першого кроку (інтервалу), але далі елементи відбирають з постійним кроком аж до закінчення генеральної сукупності.

Перевагою систематичного відбору є те, що всі елементи, сума яких більша інтервалу вибірки мають 100-відсоткову ймовірність попасти у вибірку. Однак є два недоліки:

- 1) такий відбір не повністю відповідає визначенню випадкової вибірки;
- 2) такий відбір не є ефективним, якщо розподіл помилок в генеральній сукупності збігається з розподілом вибірки (наприклад, якщо всі відібрані операції припадають на кінець кожного місяця).

Взагалі-то, якщо аудитор застосовує систематичний відбір, який за визначенням не є вибіркою випадкових елементів (лише перший елемент обирається випадковим чином), то власне генеральна сукупність не повинна бути упорядкованою за певним правилом, наприклад відсортована за абеткою чи сумою, а навпаки, має бути безсистемно (випадково) утвореною. Інакше вибірка не буде адекватно представляти генеральну сукупність. Наприклад, якщо відомості про оплату праці відсортовані за абеткою, і крок систематичної вибірки випадково збігся з кількістю людей у відомості, тоді, як наслідок, буде відбиратись завжди одна і та сама особа. Якщо ж інформація у відомостях відсортована, наприклад, за



розміром заробітної плати, то помилки нерепрезентативності (того, що за вибіркою неможливо судити про генеральну сукупність) майже гарантовані.

Втім, можливо застосувати наступну послідовність кроків при здійсненні випадкового відбору вибірки за грошовою одиницею за допомогою електронних таблиць Microsoft Excel, яка відрізняється від сучасної практики вибіркового дослідження, що застосовується в аудиті. Слід виконати такі кроки:

1) розрахувати розмір вибірки, і вирішити, який буде інтервал вибірки при систематичній вибірці.

2) вибрати всі елементи сукупності, які є більшими вибіркового інтервалу.

3) перерахувати розмір вибірки на основі меншої сукупності (за мінусом оцих великих елементів).

4) обчислити у новій клітинці балансову вартість елементів, поділену на випадкове число (рівномірно розподілені між 0 і 1). Випадкові числа можуть бути отримані в MS Excel за допомогою формули «= RAND ()».

5) відсортувати файл за спаданням за результатом кроку 4. Відібрати потрібну кількість елементів від початку (зверху).

Наведений вище перелік проблемних питань, пов'язаних із застосуванням вибіркового методу в аудиті є не остаточним. Ще однією проблемою є питання виникнення автокореляції в бухгалтерських документах. Так, при відборі елементів вибірки аудитори розглядають кожен документ певного виду як складений незалежно від інших подібних документів, а це часто не відповідає дійсності. Наприклад, якщо певний документ був оформлений неправильно, то імовірність того, що в числа, найближчі до цієї дати, документи такого виду теж оформлені неправильно, зростає (їхнім оформленням, швидше за все, займався той самий працівник бухгалтерії замість захворілого, а керівник, що візує документи, був у від'їзді і т.п.).

Наступною проблемою є питання стратифікації. Як зазначає Є.М. Гутцайт [69, с. 40] «насправді дуже часто, коли аудитор застосовує вибірку, він має свої міркування щодо того в яких часових періодах може бути більше помилок (наприклад, ближче до кінця року), але достатньо рідко стратифікує їх (генеральні сукупності)». Це означає, що аудитори застосовують відбір до сукупності однорідних об'єктів лише один раз, а не поділяють її на певні інтервали, які відрізняються важливими характеристиками (наприклад, операції здійсненні протягом останнього місяця року та всі інші операції).

Вважаємо, що зазначені проблеми свідчать про недостатню надійність застосування вибіркового методу в сучасному аудиті. При цьому не слід думати, що йдеться лише про українських аудиторів. Наприклад, дослідження серед

американських аудиторів, проведене у 2002 році [348] показало, що випадкова статистична вибірка реально застосовувалась лише у 3 % аудиторських перевірок. Систематична вибірка застосовувалась ще у 12 %, а натомість у 85% використовувались інші види відбору елементів, які не є статистичними, в тому числі у 74 % використовувався вид вибірки, про яку в оригіналі сказано словами «*haphazard selection*» (що може бути перекладено як «безсистемна вибірка», або ж «вибірка навмання»). Зрозуміло, що така ситуація серйозно послаблює позиції аудиторів, наприклад, у можливих судових конфліктах.

Окрім такої «безсистемної» вибірки у 3 % перевірок використовувався «блочний відбір» (*block selection*). При такому відборі аудитор відбирає послідовну однакову кількість записів з різних місць генеральної сукупності. Наприклад, коли аудитор при аналізі операцій по рахунку в банку відбирає для аналізу по десять банківських виписок поспіль навмання з кожного місяця. Загалом, як зазначається у [399, с. 678], нестатистичні вибірки ніяк не дозволяють аудиторам контролювати ризик того, що вибірка не буде адекватно представляти генеральну сукупність. Додамо, що такі нестатистичні вибірки не дозволяють повторити процес відбору даних іншому фахівцю у подібних умовах. Щодо причин такої ситуації, ясність можуть внести результати опитувань, проведені серед зовнішніх та внутрішніх аудиторів в США [243; 451]. Ці опитування показали, що основними причинами незадовільного застосування статистичних методів при формуванні аудиторської вибірки є як низький рівень математичної підготовки аудиторів, так і непристосованість та невідпрацьованість самої методики вибіркового дослідження.

Ще одним проблемним питанням щодо застосування статистичних методів в аудиті є розгляд знайденої аудитором у вибірці помилки як певного винятку. У п.5 Міжнародного стандарту аудиту ISA 530 вводиться визначення «аномальної» похибки [351, с.449, п.А19]: «Аномальна похибка (*anomalous error*)» виникає внаслідок окремої події, яка повторюється лише в особливих випадках і тому не є репрезентативною похибкою для генеральної сукупності». До цього поняття слід ставитися дуже обережно. Неправильна його інтерпретація або використання може легко призвести до помилок, які потім складно виявити в ході перевірки.

Так, американський автор Н. Хітчих [361] зазначає, що у міф про аномальну, ізольовану похибку (*isolated error*) вірять багато аудиторів. На їхнє переконання, якщо у вибірці виявлена лише одна помилка, вона може бути єдиною й у всій генеральній сукупності. Хоча такий висновок і є неправильним, при належній організації аудиторського процесу він навряд чи буде мати несприятливі наслідки, адже висновок про те, що недолік носить поодинокий характер, неприпустимий без додаткових перевірок. Інша справа, якщо висновок про аномальну похибку

продиктовано небажанням аудитора відмовитися від думки, що в сукупності, яка перевіряється, помилок немає взагалі. Виявивши порушення в несподіваному місці, варто вважати його попередженням про те, що умови змінилися і необхідним є додаткове вивчення, навіть якщо нова перевірка підтвердить початкове судження аудитора.

Наполягати на одиничності помилки, виявленої у малій за обсягом вибірці, особливо ризиковано (у чому легко переконатися), адже у вибірку можуть не потрапити порушення, які нечасто зустрічаються у всій сукупності бухгалтерських документів. Якщо вибірка є дійсно випадковою, ймовірність ( $p$ ) одиночної помилки визначається співвідношенням (4.2):

$$p = (V - S) / S \quad (4.2)$$

Де  $V$  – обсяг генеральної сукупності, що перевіряється,  $S$  – розмір вибірки.

Припустимо, в сукупності з 2000 одиниць є тільки одна помилка. Якщо зробити випадкову вибірку розміром 100 одиниць, ймовірність знайти саме цю хибну одиницю буде дорівнює 19 до 1 (як і ймовірність, що виявлена помилка – єдина). Якщо ж вибірку у 100 одиниць взято із сукупності в 10 000 одиниць, ймовірність виявлення унікальної помилки знизиться до 99 до 1.

Формула показує, наскільки мало ймовірним є потрапляння одиночної помилки у вибірку, що представляє собою незначну частину всіх даних, які перевіряються. Якщо виявлено одне порушення, варто зробити висновок, що воно не єдине в сукупності й інші порушення ще належить виявити. З цієї причини Загальноприйняті аудиторські стандарти США вимагають проектувати помилки – навіть одну помилку – на весь обсяг даних, з яких зроблена вибірка. (Дійсно, ані офіційний стандарт (SAS 39), ані Інструкція Американського Інституту Сертифікованих Громадських Бухгалтерів (AICPA) «Аудиторська вибірка» [480] на відміну від Міжнародних Положень з контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг не підтримують положення про одиночну ізолювану похибку).

Ситуація для аудиторської професії виглядає достатньо сумнівною, якщо взяти до уваги, як саме згідно з Міжнародними Стандартами аудитори формулюють власне свої висновки. Річ у тому, що традиційний вплив теорії ймовірності в аудиті якраз краще за все ілюструється використанням терміну «думка» (*opinion*) в описі заключного судження аудитора щодо перевірених фінансових звітів: «Фінансові звіти складені (*prepared*) в усіх суттєвих аспектах (*in all material respects*) згідно з визначеною концептуальною основою фінансової звітності» [351, с. 655].

Про те, що в аудиті є неформалізовані речі, які залежать виключно від індивідуальних методик аудитора або аудиторської фірми, добре сказано в сучасному підручнику американських авторів Т. Лоуверса, Р. Рамсая та Д. Сінасона: «Вас не повинно дивувати, що є різні методи для застосування загальної суттєвості до допустимих розбіжностей по рахунках. Стандарти аудиторської діяльності навіть не вимагають, щоб загальна суттєвість була виражена як сума в доларах, тим паче щоб вона була застосована до окремих рахунків в грошовому вираженні» [399, с.123].

Визначення суттєвості аудиторами – це тема окремого дослідження, зазначимо лише, що межа суттєвості використовується при оцінці поширення значення помилок, знайдених у вибірках, на всю генеральну сукупність. Тим часом великі аудиторські фірми, які все ж використовують статистичні підходи у питаннях роботи з вибірками, зокрема при визначенні їхнього обсягу, нерідко діють кожна по-своєму і навіть зводять такі дії у своє ноу-хау.

Вважаємо, що є два шляхи покращення ситуації із надійністю фактів, які збирають аудитори. Насамперед, слід суттєво удосконалити методики здійснення вибіркового дослідження. Суттєвим кроком в цьому напрямку є робота проф. В.П. Бондаря [37]. Також слід максимально формалізувати застосування вибіркового методу аудиторами. Це значною мірою пов'язане з тим, що суворе застосування імовірнісних методів вимагає складних обчислень, через що розглядається аудиторами часто як неприйнятне погіршення співвідношення «ціна/якість». Міжнародні Стандарти Аудиту не надають детальних відповідей на питання, як саме розраховувати та аналізувати вибірки. В цьому сенсі створення окремого Положення як для України, так і для зарубіжних аудиторів про аудиторську практику було би виправданим.

Другим напрямком удосконалення процесу аудиту є суттєве обмеження застосування вибіркового методу. Це пояснюється тим фактом, що розгляд поняття «суттєвості» в умовах застосування комплексних КІСП суб'єктами господарювання в багатьох аспектах позбавлений сенсу - будь-яка знайдена помилка в даних тут свідчить про хибну логіку функціонування програмного забезпечення. Як вказував ще у 1972 році, головний аудитор з перевірки роботи комп'ютерів однієї з найбільших у той час фірм Coopers and Lybrand Б. Дженкінс, помилкова логіка, як і помилка в програмі, може стати причиною великих аномалій в облікових процедурах [378]. Наприклад, при перевірці паперової форми ведення бухгалтерського обліку аудитор може розглядати помилку розміром 10 гривень як несуттєву, але в комп'ютерній бухгалтерії це свідчить про помилки в алгоритмах, а тому є суттєвим – спричинює появу й більших за розміром помилок.

Сьогодні аудитор може вирішити, що найбільш доцільно перевірити всю генеральну сукупність, яка формує певний тип операцій або залишок на рахунок (чи втрату в межах цієї сукупності). Проф. Н.І. Дорош серед методів аудиту в цьому сенсі називає «сканування», завдання якого є – «знайти щось нетипове» [77, с. 55]. Однак, не зовсім зрозуміло, як саме і ким воно здійснюється. Зі змісту опису можна зрозуміти, що це швидкий перегляд однотипних записів та документів особою – аудитором.

Натомість, сучасне програмне забезпечення загального призначення (ACL AuditExchange або IDEA Data Analysis, а в Україні – розроблене за участю автора «Івахненко&Катеньов Аудит») дозволяє без винятків в автоматичному режимі аналізувати всю сукупність облікових даних. В цьому випадку використання вибірок потрібне лише для з'ясування, чи відбулись в дійсності господарські події, відображені записами у базі даних комп'ютерної програми бухгалтерського обліку, чи ні.

У цьому випадку аудитори можуть встановити в програмі параметри, за якими господарські операції відбирають за певним критерієм. Такі методи дослідження файлів облікових баз даних будуються на основі комп'ютерного аналізу проводок. Наприклад, за допомогою відповідних програмних засобів перевіряється реальність дат оплати та оприбутковування, вказаного клієнтом у книзі придбання, і, як наслідок, правомірність нарахування ПДВ. Також, аудиторське програмне забезпечення здатне допомогти відшукати «аномалії» у файлах даних – інформацію про незвичайні операції (наприклад, про подвійну оплату по одному номеру рахунку-фактури), здійснити перерахунок залишків по рахунках, провести класифікацію дебіторської заборгованості за строками погашення тощо.

Суцільне спостереження облікових записів, в свою чергу, дозволить застосовувати сучасні ефективні статистичні методи, застосування яких є в принципі неможливим в умовах застосування вибіркового способу дослідження. Зокрема, пропонуємо при аналізі великих масивів обліково-аналітичних даних широко застосовувати Закон Бенфорда, згідно з яким розподіл цифр в числах може бути не випадковим, а відповідати певній закономірності.

У 1938 році американський фізик Ф. Бенфорд зробив відкриття про те, що в усіх сферах життя існує та сама закономірність: числа, що починаються з одиниці переважають ті, що починаються з будь-якої іншої цифри [249]. Намагаючись виразити знайдену закономірність математично, Ф. Бенфорд вивів формулу, що описує вірогідність ( $p$ ) того, що випадковий десятковий дріб починатиметься з цифри  $n$  (4.3):

$$p = \lg(n+1) - \lg(n) \quad (4.3)$$

З формули випливає, що чим менше цифра, тим більше вірогідність того, що з неї починатиметься випадкове число (табл. 4.1). Проте, слід зазначити, що маються на увазі не абсолютно випадкові числа, а такі числа, які застосовуються при вимірюванні реальних предметів або обчисленні конкретних величин.

Таблиця 4.1

Вірогідність появи цифри першою у випадковому числі

<i>Цифра</i>	<i>Частота появи першою, за Ф. Бенфордом</i>
1	0,30103
2	0,176091
3	0,124939
4	0,09691
5	0,0791812
6	0,0669468
7	0,0579919
8	0,0511525
9	0,0457575
Разом	0,9999999 (~1)

До емпіричної праці Ф. Бенфорда існує ґрунтовне теоретичне пояснення [360]. Сам автор назвав відкриту закономірність «законом аномальних чисел». Слово «аномальні» з'явилося у результаті того, що одні дані співвідносилися із виявленням законом краще, ніж інші, але загальна тенденція все одно залишалася незмінною.

У простих виразах Закон Бенфорда можна описати так: маленьких речей у світі завжди більше, ніж великих. Маленьких озер завжди більше, ніж великих, незначних аварій – більше, ніж серйозних. В бухгалтерському обліку проводок на маленькі суми завжди більше, ніж на великі. Закон Бенфорда працює стосовно будь-якої одиниці виміру. Тобто якщо ціни, виражені в доларах, відповідають розподілу Бенфорда, то ці ціни не зміняться навіть при їх перерахунку по курсу в євро або гривні.

Довгий час Закон Бенфорда не мав практичного застосування. Тільки останнім часом його почали використовувати як аналітичний інструмент в економіці. Американський математик М. Нігріні показав, що Закону Бенфорда повинні відповідати як показники в податкових деклараціях, так й інші облікові дані. У 1997 році він разом з Л. Міттермайер розробив шість математичних тестів, заснованих на Законі Бенфорда [428]. Ці тести вперше були застосовані на практиці для аналізу і виявлення відхилень у даних клієнтів міжнародної аудиторською компанії Ernst and Young. Зазначимо, що про Закон Бенфорда не

згадується в україномовних чи російськомовних підручниках з теорії ймовірності або математичної статистики. В роботах українських науковців з аудиту розгляд цього питання також відсутній. Втім, і зарубіжної літератури з цього питання небагато. Із останніх публікацій можна назвати лише дві статті американських авторів у 2004 та 2005 роках [300; 494].

Нашим завданням було запропонувати методику аналізу облікових даних на предмет наявності можливих шахрайств і викривлень, яка б базувалась на статистичних методах та дозволяла б ефективніше організовувати працю аудитора при застосуванні Закону Бенфорда.

Перш за все аудитор повинен визначити, чи є набір даних для аналізу Бенфорд-послідовністю, чи ні, тобто чи можна до даних, що перевіряються, застосувати Закон Бенфорда. Існують певні умови, яким повинні відповідати набори даних, щоб бути перевіреними із застосуванням Закону Бенфорда (табл.4.2).

Таблиця 4.2

## Умови для застосування Закону Бенфорда

№ з/п	Умова	Коментар
1.	Дані для аналізу повинні бути такими, що мають властивості геометричного розподілу	1) кожне число в сукупності даних формується цілком незалежно від іншого числа; 2) дані для перевірки обираються випадковим чином.
2.	Дані повинні відноситися до однакових об'єктів	Не можна змішувати дані з різних за типом даних (документів, тощо).
3.	Не повинно бути обмежень для чисел по максимуму та мінімуму.	Якщо є якісь встановлені обмеження (наприклад, законодавчо), то така сукупність даних вже не буде ідеальною Бенфорд-послідовністю.
4.	Відсутність системи нумерації.	Числа не повинні бути утвореними за певною системою.

На загал, дані для аналізу повинні бути такими, що мають властивості геометричного розподілу [313]. Практично для аудитора це означає, що: 1) кожне число в сукупності даних формується цілком незалежно від іншого числа; 2) що ми обираємо дані для перевірки випадковим чином. Правда, на практиці така відповідність дотримується рідко. Втім, аудитор робить припущення, що, наприклад номери накладних, отриманих від постачальників, надавалися цілком незалежно. Значення другої ж умови може бути зменшено тим фактом, що аудитор намагається проаналізувати всю без винятків сукупність, а не робити випадковий відбір. Дані також повинні відноситися до однакових об'єктів. Не можна змішувати, наприклад, дані з платіжних доручень і поштові адреси клієнтів.

Не повинно бути обмежень для чисел по максимуму та мінімуму. Якщо є якась межа, (припустимо, граничний розмір розрахунків готівкою), то така сукупність даних вже може не бути ідеальною Бенфорд-послідовністю. Ось деякі приклади наборів даних, які відповідають Закону Бенфорда: номери платіжних доручень від різних покупців (вся сукупність); суми платежів від покупців; суми авансових звітів; залишки товарів на складах; номери будинків у адресах клієнтів, суми бухгалтерських проводок (вся сукупність); суми виплат страховок; вартість гарантійного ремонту; суми виставлених рахунків; обсяги поставок; суми у податкових деклараціях.

Не відповідають Закону Бенфорда: поштові індекси; номери телефонів (перші цифри – номер АТС); виграшні номери в лотерею (тут цифри – лише символи, їх легко можна замінити, наприклад, на літери); невеликі обсяги даних, розмір яких не достатній для застосування статистичних методів; суми платежів, отриманих від покупців і обсяги замовлень, якщо продається декілька позицій однієї номенклатури.

Числова послідовність, яка аналізується, не повинна бути створеною за певною системою або правилом. Наприклад, набір цифр в коді платника податку (або індивідуальному податковому номері – ПІН громадянина) не буде Бенфорд-послідовністю.

Перевірки можуть проводитися як на відповідність Закону Бенфорда, так і на невідповідність. Припустимо, що номери прибуткових касових ордерів і суми, які в них вказані, відповідають Закону Бенфорда. Але при аналізі з'ясовується, що це припущення хибне. Отже, існує висока вірогідність того, що ці прибуткові ордери сфальсифіковані.

На практиці застосовують такі перевірки: 1) аналіз за першою цифрою та другою цифрою; 2) аналіз першої і другої цифри разом; 3) аналіз з першої по третю цифру; 4) аналіз заокруглень.

При аналізі за першою другою цифрою набір даних аналізують на частоту появи різних цифр: від 1 до 9 як першої цифри в числі та цифри від 0 до 9 як другої цифри в числі. Результати відображаються в таблиці або у формі графіка. За наявності значних розбіжностей з еталонними значеннями проводиться додаткове дослідження, яке повинне дати відповідь на питання про причину таких розбіжностей.

Перевірка першої і другої цифри разом досліджує частоту появи комбінацій цифр від 10 до 99 на початку чисел. Ця перевірка ефективна для виявлення штучних обмежень після досягнення деякого встановленого ліміту. Припустимо, на підприємстві існує особливий порядок звітування по витратах, сума яких більше



15000 гривень. За підсумками аналізу аудитор з'ясував, що кількість платежів, які починаються з 14 і 13, значно перевищує норму. При цьому платежі, що починаються з 15 і 16, з'являються вкрай рідко. Така ситуація свідчить про можливе штучне заниження сум окремих платежів.

Перевірка з першої по третю цифру визначає частоту появи комбінацій цифр з 100 до 999 перших трьох знаках набору даних. Є аналогічною попередньому типу перевірок, за винятком того, що вимагає більшого об'єму даних і є точнішою.

Перевірка на заокруглення проводиться для того, щоб виміряти частоту появи різних цифр в останніх знаках. Вона дозволяє знайти випадки систематичного заокруглення в тих наборах даних, де заокруглень в принципі (не може бути (наприклад, пробіг автомобілів, дані лічильників витрачання електроенергії або кількості зроблених копій у копіювальному апараті). У найпростішому випадку частота появи цифри 0 в кінці чисел повинна дорівнювати 10 відсоткам, а комбінації цифр 25, 100, і 1000 – 4, 1 і 0,1 відсотка відповідно.

Загалом, американськими дослідниками виявлено, що в аудиті Закон Бенфорда можна використовувати при перевірці в різних ситуаціях як зовнішніми аудиторами [428; 426; 428; 487], внутрішніми [427], так і державними [425; 514] аудиторами.

Однак, сьогодні зарубіжні дослідники головним чином зосередились на розпізнаванні і визначенні наборів даних, які можна проаналізувати з використанням Закону Бенфорда, і відсутні дослідження з методики та технологій такого аналізу.

На перший погляд, аналіз частоти появи цифр у економічних та фінансових даних та порівняння цієї частоти із отриманою у Законі Бенфорда є перспективним процесом виявлення шахрайства. Однак безпосередній аналіз частоти появи цифр в числах може привести до надмірної кількості попереджень про можливі випадки шахрайства. Отже, повинні бути використані певні інші методи дослідження.

Детальніший розгляд основних статистичних положень свідчить про те, що при використанні Закону Бенфорда можуть трапитися помилки першого типу. У переважній більшості англомовних джерел з аудиту [314] помилкою першого типу і, відповідно «альфа» ризиком вважається ризик того, що під час перевірок системи контролю аудитор прийде до висновку, що ризик контролю є вищим, ніж насправді, або, у разі процедури конкретних показників, що суттєва помилка існує, коли насправді її немає. Цей вид ризику впливає на економічну доцільність перевірки, оскільки це зазвичай може призвести до додаткової роботи із встановлення того, що початкові висновки були помилковими). В цілому ймовірність помилок першого типу в аудиті досліджувалася і раніше, наприклад, в

працях Р.Еліота та Дж. Роджерса в 1972 році, П.Бека та Е.Соломона у 1985 році [239; 306].

На стадії аналізу перших цифр за допомогою Закону Бенфорда аудитор має перевірити таку гіпотезу: «Перші цифри в наборі даних розподілені за Законом Бенфорда». Відповідним цій гіпотезі практичним твердженням буде відсутність шахрайства. Якщо аналіз не підтверджує, що дані в наборі розподілені за Законом Бенфорда, то можливі такі пояснення:

- а) дійсно, наявне шахрайство і подальше дослідження це підтвердить;
- б) є раціональне пояснення частоті появи деяких цифр. Наприклад, якщо фірма за угодою має щоденно сплачувати постачальнику 640 грн., перша цифра «6» може зустрічатися дуже часто.
- в) насправді дані відповідають Закону Бенфорда, але через випадковий відбір саме ця група даних – ні. Це і є помилка першого типу.

В останньому випадку аудитору доведеться проробити додаткову роботу, щоб визначити, яке пояснення є доречнішим для наданої клієнтом ситуації.

Уникнути такої ситуації або зменшити ймовірність її появи можна застосувавши так званий Критерій Пірсона, або критерій  $\chi^2$  (хі-квадрат) [383]. У цьому випадку можна підрахувати кількість очікуваних для кожної першої цифри у межах набору даних спостережень, якщо перші цифри в наборі даних розподілені за Законом Бенфорда, і порівняти їх з числом реально обстежених, підсумувавши результати за допомогою обчисленої  $\chi^2$  статистики (4.4):

$$\chi^2_{\text{обчисл.}} = \sum ((\text{спостережене} - \text{очікуване})^2 / \text{очікуване}) \quad (4.4)$$

де сума є більшою за кожну допустиму цифру або комбінацію цифр. Великі значення цього критерію означатимуть, що дані не є статистично (нормально) розподіленими, і в них є певні відхилення, які можна пояснити, наприклад, шахрайством. Обчисленні значення порівнюються з табличними для того, щоб оцінити, чи відповідає набір даних критерію Пірсона. Таблиці чисел для критерію можна знайти у довідниках з математичної статистики, наприклад у [35].

Таким чином, якщо значення ймовірності, отримане за результатами розрахунків та з таблиць є меншим за деяку визначену ймовірність помилки першого типу, звичайно якщо  $p < .05$ , тоді гіпотеза про розподіл згідно Закону Бенфорда конкретного набору даних відкидається.

Цей приклад ілюструє загальну перевірку відповідності даних до розподілу, запропонованого Законом Бенфорда. Відхилення гіпотези про розподіл згідно з цим законом не показує, які цифри представлені занадто часто, а які – недостатньо. Альтернативним перевірочним підходом є дослідження частоти появи цифр –

кожної окремо. Для кожної цифри  $d$  у наборі  $\{1,2,3,..,9\}$  можна перевірити, чи з'являється вона настільки часто, наскільки очікується згідно Закону Бенфорда.

Ці перевірки, з одного боку, надають набагато більше детальної інформації, ніж загальна перевірка відповідно до Критерію Пірсона. Однак, потенційним проблемним наслідком є те, що повторення цієї процедури за дев'ятьма окремими цифрами значно збільшує ймовірність появи хоча б однієї помилки першого типу, коли дані насправді відповідають розподілу за Законом Бенфорда. Дійсно, якщо перевірка для кожної окремої цифри буде проведена на рівні значення 0.05 (так, що нульова гіпотеза буде відкинута, коли  $p$ -значення є меншим ніж 0.05), тоді ймовірність хоча б однієї помилки першого типу в групі з дев'яти перевірок буде дорівнювати  $1 - (.95)^9 = 0.37$ . Аудитор, що використовує такий цифровий підхід, буде бачити «хибну тривогу» приблизно в 7 разів частіше, ніж аудитор, що використовує тільки загальну перевірку. Важливим (і потенційно шкідливим) побічним результатом частих фальшивих тривог є те, що результат аналізу за Законом Бенфорда може втратити доречність для практикуючих аудиторів, оскільки він дуже рідко вкаже на справді сфальсифіковані записи.

Використання «цифрового» підходу збільшує шанси помилки першого типу, але також збільшує шанси знайти сфальшовані дані. В цьому випадку найбільш розумним підходом буде починати аналіз із загальної перевірки на відповідність Критерію Пірсона, використавши перевірку  $\chi^2$ -квадрат, а потім продовжити аналізом частоти появи цифр у випадку, якщо виникає певна ймовірність виникнення фальшивих даних під час загального аналізу.

#### 4.4. Розробка технології безперервного контролю облікової інформації

Виконавчий директор консалтингової фірми Global Technology Management Consultants, професор Прінстонського університету К. Цайнінгер у відкритій лекції, що була прочитана у Києво-Могилянській академії, основним джерелом конкурентної переваги зазначив час. Саме час є – «єдиним не відновлюваним ресурсом компанії; його не можна ані купити, ані повернути, він є рушійною силою всього на робочому місці та майже всього – на ринку» [204, с. 23].

Прогрес у технологічній сфері суттєво вплинув на обробку фінансових операцій комп'ютерними системами – досягнення у сфері комп'ютерних технологій дозволили одержувати фінансову та операційну інформацію швидше. Успіхи в плануванні ресурсів підприємства (ERP), в створенні розширюваної програмної мови ділової звітності (XBRL) та іншого фінансового програмного забезпечення дозволяють компаніям публікувати звітність щотижня, щодня, а то і безперервно. Користувачі наразі можуть одержувати детальну й оперативну фінансову інформацію про підприємство і оцінювати його роботу, не чекаючи квартальної або річної фінансової звітності. Іноді користувач має прямий доступ до баз даних з фінансовою і оперативною інформацією підприємства і може сам відібрати необхідні відомості. Однак, безперервне звітування потребує безперервного аудиту та контролю такої інформації.

На сьогодні найбільш поширеним у світі є стандарт електронного звітування XBRL (*eXtensible Business Mark-up Language* – розширювана мова розмітки ділового звітування). Особливістю цього стандарту є те, що він дозволяє значно спростити процеси пошуку даних фінансової звітності в Інтернеті, та їх автоматичного аналізу. Формат XBRL однаково зручний як для подання обов'язкової звітності в державні контролюючі органи, так і для представлення звітів на веб-сайтах підприємств.

XBRL підтримується спеціально створеним консорціумом XBRL.ORG, до складу якого входять великі фінансові та бухгалтерські фірми, а також компанії, що виробляють комп'ютерне програмне забезпечення такі, як Microsoft, SAP, KPMG, Deloitte & Touche, PricewaterhouseCoopers, IBM, Morgan Stanley, NASDAQ, банківські асоціації Америки, Канади, Німеччині, Нової Зеландії і Австралії, аудиторські асоціації багатьох країн світу і ще більше 170 компаній, що публікують свої фінансові звіти в XBRL.

XBRL є відкритою специфікацією на базі мови Extensible Markup Language (*XML*), в якій використовують загальноприйняті стандарти і практика фінансової звітності для підготовки і обміну звітами компаній в уніфікованій формі. Причому

така звітність включає як обов'язкову фінансову звітність, так й іншу фінансову та нефінансову інформацію.

Звіт у стандарті XBRL розробляється як два взаємопов'язані модулі – програма отримання даних і виконання обчислень, а також форма відображення. Обмін даними між обчислюючою і відображаючою частинами звіту відбувається в спеціальному XML-форматі, незалежному від комп'ютерної системи користувача звіту. Цей підхід часто застосовується на практиці, коли головний офіс збирає звіти від філій, наприклад про доходи та витрати. Стандартом XBRL регламентується створення «топономій» – словників звітних форм для різних галузей [136].

XBRL дозволяє здійснювати автоматичний обмін фінансовою інформацією між різним програмним забезпеченням, яке взаємодіє між собою за допомогою інформаційних мереж, в т.ч. Інтернет. XBRL усуває необхідність повторного введення фінансової інформації, тим самим знижуючи ризик помилкового введення даних і усуваючи необхідність ручного введення інформації для різних форматів (документи, підготовлені текстовими редакторами, документи у форматі HTML для Web-сайту компанії, XML-документи або документи в іншому спеціалізованому форматі звітності). У результаті знижуються витрати компанії на підготовку та передачу фінансових документів, а також спрощується доступ до інформації інвесторам і аналітикам. За технологією XBRL введена інформація може перетворитися в різні форми: друковану версію фінансових звітів, HTML документи Web-сайтів компанії, файли у форматі XML або інші спеціальні формати.

Звітування в форматі XBRL набуває дедалі більшого поширення. Так, Державна комісія з цінних паперів і фондового ринку США (SEC) з лютого 2005 року приймає звіти у форматі XBRL від емітентів цінних паперів [464], управління статистики Ірландії (*Ireland's Central Statistics Office*) в 2005 році запровадило здачу квартальної статистичної звітності в XBRL [260], австралійська податкова адміністрація (*Australian Taxation Office*) запровадила стандарт XBRL в якості стандарту подання звітності [448]. В Нідерландах підприємці мають змогу заповнити податкову звітність у форматі XBRL в режимі он-лайн, тобто прямо на сайті Податкової адміністрації [430]. Національний банк Іспанії розробляє стандарти електронного звітування в рамках стандарту XBRL для банків, кредитних і фінансових установ [430].

Загалом, звітування фінансової та нефінансової інформації у реальному масштабі часу за допомогою корпоративних інформаційних систем і веб-сайтів у світі зростає швидкими темпами. У США представниками Комісії по цінних

паперах і фондовому ринку (*Securities and Exchange Commission – SEC*) дискутується питання про те, щоб активніше впроваджувати системи надання звітності корпорацій в реальному масштабі часу [20]. В рамках таких систем аналітики та інвестори постійно мали б прямий доступ до інформації, що містить ключові фінансові показники, що дозволить ефективно проводити оперативний фінансовий аналіз. Це зробить непотрібним складання традиційної фінансової звітності на періодичній кварталній та річній основі, хоча й викликає серйозні побоювання, пов'язані з доступністю конфіденційної інформації конкурентам.

У дослідженні на цю тему американські вчені під керівництвом проф. Дж Хантона [369] повідомляють про те, що щомісячна, або ще краще, щоденна звітність дозволить значно підвищити корисність фінансової звітності для прийняття рішень, поліпшити якість доходів, а також зменшити агресивність керівництва підприємств стосовно облікових нарахунків, оцінок і принципів (*accounting accruals, estimates, and principles*).

Як зазначає М. Васархелай, мотивацією для звітування у режимі реального часу є те, що воно може вирішити проблему «керованих доходів» (*managed earnings*) оскільки щоденні або щотижневі доходи керівникам та фінансистам буде складніше викривити, ніж кварталні [503]. Крім того, волатильність ціни акцій може зменшитись, згода аналітиків щодо оцінок майбутніх доходів зрости, і вартість капіталу може зменшитись.

Основою для формування та розміщення на Internet-сайтах компанії такої фінансової інформації є інформаційна система. Саме швидке удосконалення апаратних і програмних технологій зробило електронне звітування у режимі реального часу можливим і доступним. Наприклад, прогрес у сфері апаратних можливостей і швидкості обробки даних, як і раніше, відбувається приблизно зі швидкістю Закону Мура [417] (тобто швидкість подвоюється кожні 18 місяців), що робить програмне забезпечення економічним для зберігання й обробки великих обсягів даних. Крім того, мови програмування, які базуються на Internet-технологіях (на розмітці – тегах), такі як *eXtensible Markup Language – XML* та розширювана мова ділової звітності (*extensible Business Reporting Language – XBRL*) (див. [www.xbrl.org](http://www.xbrl.org)) суттєво підвищують легкість, з якою дані можуть бути відформатовані і розташовані в інформаційній системі компанії для зручності й послідовності їх введення та одержання.

Для України ці питання також є актуальними. З одного боку, опитування українських промислових та торгівельних підприємств, підприємств сфери послуг, проведене Факультетом Економічних наук НаУКМА у 2005–2007 роках показало

(табл. 4.3), що свою фінансову звітність в Internet мережі розміщують менше, ніж третина з них опитаних суб'єктів підприємницької діяльності.

Таблиця 4.3

## Розміщення фінансової звітності в Internet українськими підприємствами

Чи розміщує підприємство свою фінансову звітність в мережі Internet для загального користування	Якого типу господарським товариством є підприємство			Разом	Питома вага, %
	Акціонерне	З обмеженою відповідальністю	Не є товариством		
Так	27	0	1	28	23,93
Ні	19	51	19	89	76,07
Всього	46	51	20	117	100,00

Однак, якщо розглядати лише акціонерні товариства, оприлюднення звітності яких є обов'язковим і які в першу чергу зацікавлені у зовнішніх джерелах фінансування, то ситуація є значно кращою – розміщують свою фінансову звітність в мережі Internet для загального користування 27 з 46 (що складає приблизно 59%). А цей показник вже наближається до аналогічного показника по 100 найбільших компаніях США із списку журналу Fortune у 2000 році та по 100 найбільших азійських компаніях, акції яких були у вільному продажу на біржі в Куала-Лумпурі у 2004 році (Малайзія – the Kuala Lumpur Stock Exchange Composite Index – KLSE CI) у 2004 році – 70% та 69 % відповідно [305; 386]. А це може свідчити про те, що і ситуація із використанням сучасних технологій звітування буде змінюватися у руслі світових тенденцій

Однак, безперервне звітування (щоденне, а також щомісячне) потребує безперервного контролю такого звітування і забезпечення впевненості у підсумковій інформації її користувачів. Деякі автори вважають, що в безпаперових системах безперервний аудит необхідний також і тому, що записи про операції з базою даних (транзакції) та інші файли можуть зникнути до кінця звітного періоду [359]. Наприклад, Internet-провайдери розміщують системи електронної комерції на Web-сервері, який може зберігати дані про транзакції протягом обмеженого часу. Якщо дані не перевіряти безперервно, аудитор може їх просто не побачити.

Професійні організації також визнали необхідність безперервного аудиту. Наприклад, в 1999 році члени Цільової групи з Інформаційних технологій (*Information Technology Task Force*) Американського інституту дипломованих громадських бухгалтерів (AICPA's) визначили безперервний аудит як одне з п'яти найважливіших технологічних питань для бухгалтерів та аудиторів [385]. Інші професійні та регулюючі організації також висловили підтримку електронній формі звітування, що, відповідно, вказує на необхідність безперервного аудиту.

Наприклад, Рада зі Стандартів Фінансового обліку США [305] визнає електронне розповсюдження фінансової інформації законним способом постачання такої інформації у зовнішній світ.

Необхідність безперервного аудиту в автоматизованому середовищі полягає в тому, що аудиторська діяльність більше незалежить від роздрукованих документів і є періодичною (наприклад, щорічною або навіть щоквартальною), а аудиторська перевірка базується на електронних носіях. Вона також повинна бути постійною, або здійснюватись через дуже короткі періоди, так само як і облікова інформації повинна звітуватись на постійній основі. Цю концепцію розробляли кілька американських науковців. Наприклад, професор М. Васархелай і його колеги з Університету Rutgers у Нью-Йорку протягом багатьох років презентували та пропагували застосування безперервного аудиту [503]. С. Грумер і Ю. Мурті [340] також представили аргументи і результати обстежень на підтримку безперервного аудиту.

М. Аллес, А. Коган і М. Васархелай у 2009 році [222] опублікували статтю під назвою «Облік у 2015 р.», в якій автори запропонували узагальнену концепцію безперервного аудиту. У підрозділі під назвою «Від аудиту для безперервного надання впевненості (*From Auditing to Continuous Assurance*)», дослідники відзначили, що: «Аудитори можуть звернутися до технологій для забезпечення наближеного до реального часу аудиту <>. Аудиторська діяльність стане більш всеосяжним процесом, який ми називаємо «безперервним наданням впевненості (*continuous assurance*)». Однак, М. Аллес, А. Коган та М. Васархелай не уточнили, якою саме повинна бути операційна модель безперервного аудиту для реалізації на практиці.

З'ясуємо поняття безперервного контролю та аудиту. За визначенням Інституту внутрішніх аудиторів безперервний аудит (*continuous auditing*) – це будь-який спосіб, що використовують аудитори для виконання аудиту на безперервній або постійній основі [276, с. 7]. С. Грумер [339, с. 44] визначає безперервний аудит як «процес або методику, дозволяє незалежним аудиторам надавати письмову гарантію щодо питань по суті, використовуючи серії аудиторських звітів (*a series of auditors' reports*), випущених одночасно з, або через короткий період часу після виникнення події, що лежать в основі питання, яке перевіряється». Фактично, ці визначення наслідують визначення громадських організацій аудиторів США та Канади (AICPA і CICA), які у 1999 році опублікували спільну доповідь, де визначили безперервний аудит (*continuous auditing*) як «методологію, яка дозволяє незалежним аудиторам надавати письмову гарантію (впевненість) щодо питань, за які відповідає керівництво організації, використовуючи серії аудиторських звітів,



які випускаються практично одночасно, або через короткий проміжок часу після виникнення події, що лежить в основі питання» [219].

Всі наведені визначення обмежені рамками незалежного та зовнішнього аудиту, але все ж мають достатньо загальний характер, і можуть бути застосовані також до внутрішнього аудиту, і до внутрішньогосподарського контролю.

Незважаючи на те, що визначення, представлені вище, надані як науковцями, так і професійними організаціями, вони є дуже подібними за змістом. Нажаль, узгодженість у визначенні безперервного аудиту зарубіжними фахівцями не супроводжувалася відповідним розвитком у плані розробки та створення відповідних методик. Вважаємо, що це відбулося через те, що фактично мова йде про певні технології, за допомогою яких перевіряють операції під час їхнього здійснення в процесі бізнесу (господарської діяльності), тобто стосується більше внутрішньогосподарського контролю, ніж аудиту, хоча й аудитори можуть активно застосовувати такі технології.

Однак пізніше північноамериканські науковці та практики почали чіткіше розрізняти технології безперервного внутрішньогосподарського контролю та аудиту. Так, відомий канадський автор Д. Кодерр, який у 2005 році виступив автором стандарту Інституту внутрішніх аудиторів, присвяченому безперервному контролю. Документ відображає цілком відмінний погляд на термінологію і функції безперервного аудиту. В ньому чітко розрізнені безперервний внутрішньогосподарський контроль (здійснюється управлінням та має назву моніторинг) і власне безперервний аудит [276, с. 4]. Натомість, не можна погодитись з дослідниками із США Дж. Уорреном та К. Паркером [520, с. 6], які зазначають, що «безперервний моніторинг, з точки зору аудиту, зосереджений на контрольному середовищі, а не на операціях».

Безперервний аудит Д. Кодерр розуміє достатньо широко, як певний процес, який «вимірює специфічні атрибути, які, якщо деякі параметри будуть виконані, будуть викликати ініційовані аудитором дії» [276, с. 4]. Подібним чином характеризують безперервний аудит і Дж. Уоррен та К. Паркер, які визначили безперервний аудит як «процес, який тестує операції, базуючись на наперед визначених критеріях, виявляє аномалії, і за який відповідає аудитор...» [520, с. 4].

Безперервний контроль має бути розвинутий і удосконалений, оскільки останні досягнення в галузі інформаційних технологій зробили процес звітування у реальному часі практичним та економічним, а таке звітування вимагає відповідного забезпечення надійності інформації, яка надається. Як зазначає американський вчений, професор Гавайського університету, ентузіаст і пропагандист технологій, які передбачають максимальну відкритість та

оперативність фінансової інформації Р. Дебресені, «..саме через режим реального часу, природу електронної комерції, яка передбачає передачу інформації безпосередньо з комп'ютера на комп'ютер, розвиток безперервного аудиту має критичне значення для сучасного бізнесу» [290]. Проте з усіх опитаних щодо безперервного аудиту у Північній Америці організацій тільки 9 відсотків респондентів зазначили, що він застосовується до всіх основних складових бізнесу; 27 відсотків застосовують його в окремих бізнес-процесах. З іншого боку, великий відсоток організацій (38%) планують застосовувати цей підхід в майбутньому; і лише 20 відсотків не використовують цю методику і не планують використовувати [422].

Теоретична схема функціонування безперервного контролю в КІСП, створена на основі модель контрольного процесу в кібернетичній системі управління (рис.1.1 розділ 1) наведена на рис. 4.7.



Рис. 4.7. Теоретична схема здійснення безперервного контролю

Система безперервного контролю має постійно отримувати дані з різних джерел та баз даних. Надалі відбувається перевірка даних із застосуванням контрольних технологій згідно норм та правил. Безсумнівні відхилення, що потребують негайного реагування, одразу ж повідомляються керівникам та фінансовим аналітикам. Підозрілі операції записуються, до них застосовують

більш складні додаткові аналітичні моделі, що здійснюють перевірку даних відповідно до очікуваних історичних та статистичних норм.

Згідно теоретичної схеми послідовність здійснення безперервного контролю складається з таких стадій:

- 1) ідентифікації контрольного правила для кожної внутрішньої контрольної точки в межах заданої області бізнес-процесу згідно з загальноприйнятою нормативною базою, такою, як, наприклад COSO;
- 2) встановлення перевірок, які, використовуючи аналіз операцій, будуть застосовувати кожне контрольне правило;
- 3) встановлення перевірок, які будуть ідентифікувати підозрілі операції, використовуючи зразки підозрілих операцій;
- 4) перевірки всіх операцій на регулярній, своєчасній основі;
- 5) ідентифікація всіх операцій, які не пройшли перевірки і повідомлення управлінців;
- 6) розслідування кожної проблемної операції та реагування на ситуацію з наступним коригуванням (за можливості) власне операції.

Щодо самої технології безперервного контролю, то, як зазначає американський вчений М. Абдолмохаммаді, «безперервний аудит вимагає детальних запрограмованих засобів контролю і моніторингу на постійній основі» [214, с. 9]. В ідеалі, всі підозрілі та операції мали б відслідковуватись тим програмним забезпеченням, яке їх обліковує – тобто корпоративними обліково-фінансовими системами (КІСП). Автор із Гонконгу В. Люнг Чунг Пак [397, с.26] зазначав, що «Оскільки перевірки потрібно виконувати зовнішніми аудиторами безперервно, це свідчить, що аудиторське програмне забезпечення потрібно об'єднати з реальними операціями». Дійсно, огляд літератури дозволив встановити, що є певні історичні тенденції у побудові таких контрольних технологій у комп'ютерних системах.

Власне, автоматизовані перевірки такого роду було започатковано у 60-х роках ХХ ст. із запровадженням та встановленням вбудованих контрольних модулів (*embedded audit modules – EAMs*). В корпоративне програмне забезпечення додавали алгоритм (аудиторський модуль), який фільтрує файли транзакцій і шукає аномалії в даних (записах або послідовностях записів) – наприклад, факти використання кредитної картки в різних країнах в межах двох годин. Причому такі вбудовані контрольні модулі можна також використовувати для повідомлення в реальному часі не тільки про бухгалтерські, але й про різні системні події в інформаційній системі, такі як непередбачена відмова обладнання тощо.

Схема роботи такого модуля відображена на рис. 4.8.

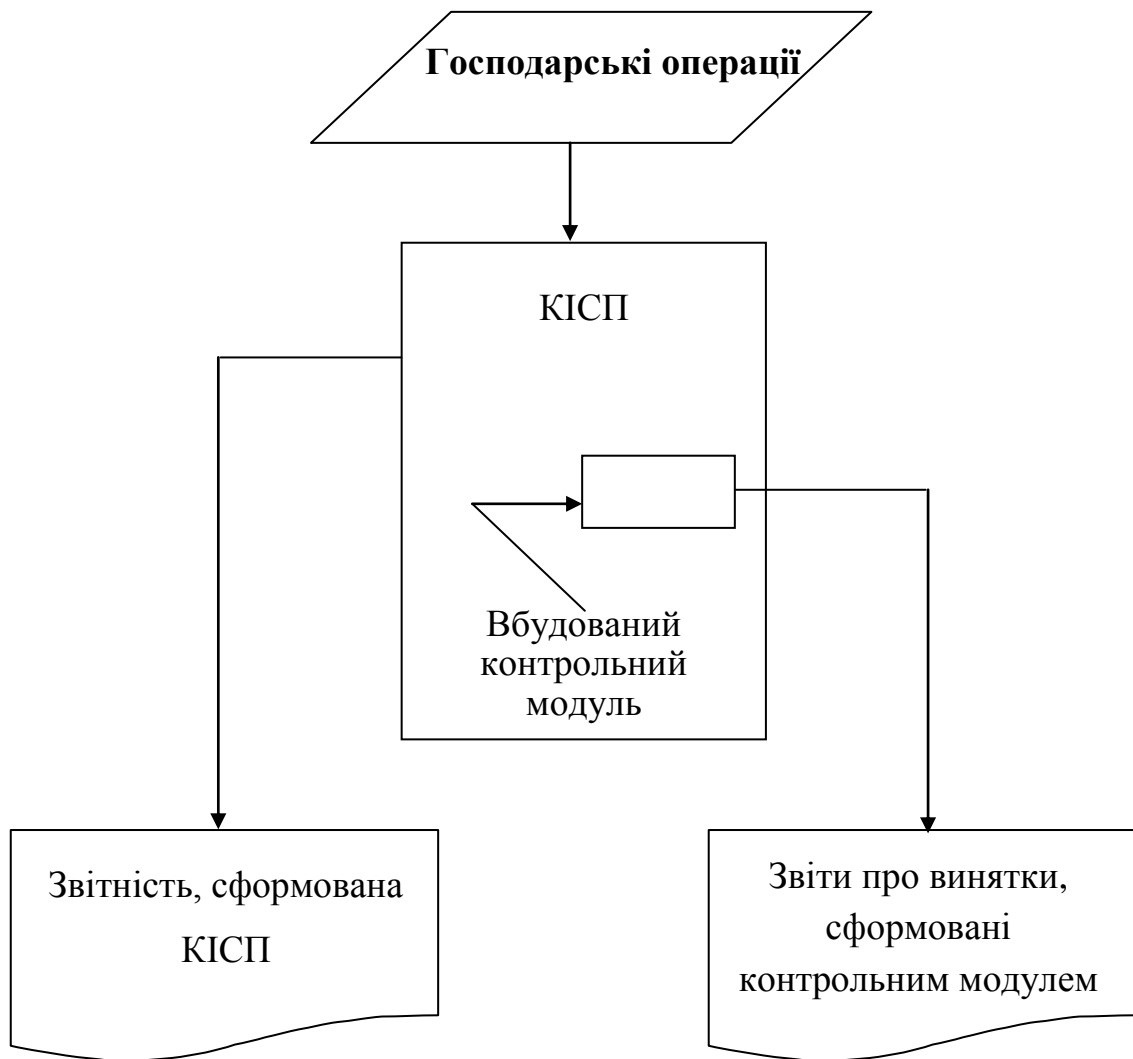


Рис. 4.8. Порядок формування контрольної інформації за допомогою вбудованого контрольного модуля

До інших методів проведення безперервних детальних процедур за допомогою програмного забезпечення належить резидентне кодування (*resident programming*), яке інколи називають ще резидентним програмуванням, оскільки воно полягає у створенні окремої програми, яка запускається в комп'ютері одночасно із комп'ютерною обліковою програмою клієнта. Надалі така програма «перехоплює» потоки інформації, які циркулюють в КІСП та аналізує їх.

Основними завданнями резидентного кодування є перевірка поточних операцій в процесі їх обробки, вибірка операцій за певними критеріями та запис їх для подальшої перевірки. Операції переважно відбирають згідно певній вимозі, закладеній у резидентній програмі [377, с. 362]. У такому випадку файл із записаною вибіркою називають системним файлом контрольної перевірки (*System Control Audit Review File – SCARF*); вибірка кількість з усіх операцій, які пройшли

через резидентну програму. У цьому випадку файл з вибіркою називають вибірконим файлом контрольної перевірки (*Sample Audit Review File – SARF*).

Приклад використання резидентного кодування (програмування) для контролю функціонування комп'ютерної системи бухгалтерського обліку (КСБО) можна відобразити у вигляді такої схеми (рис. 4.9).

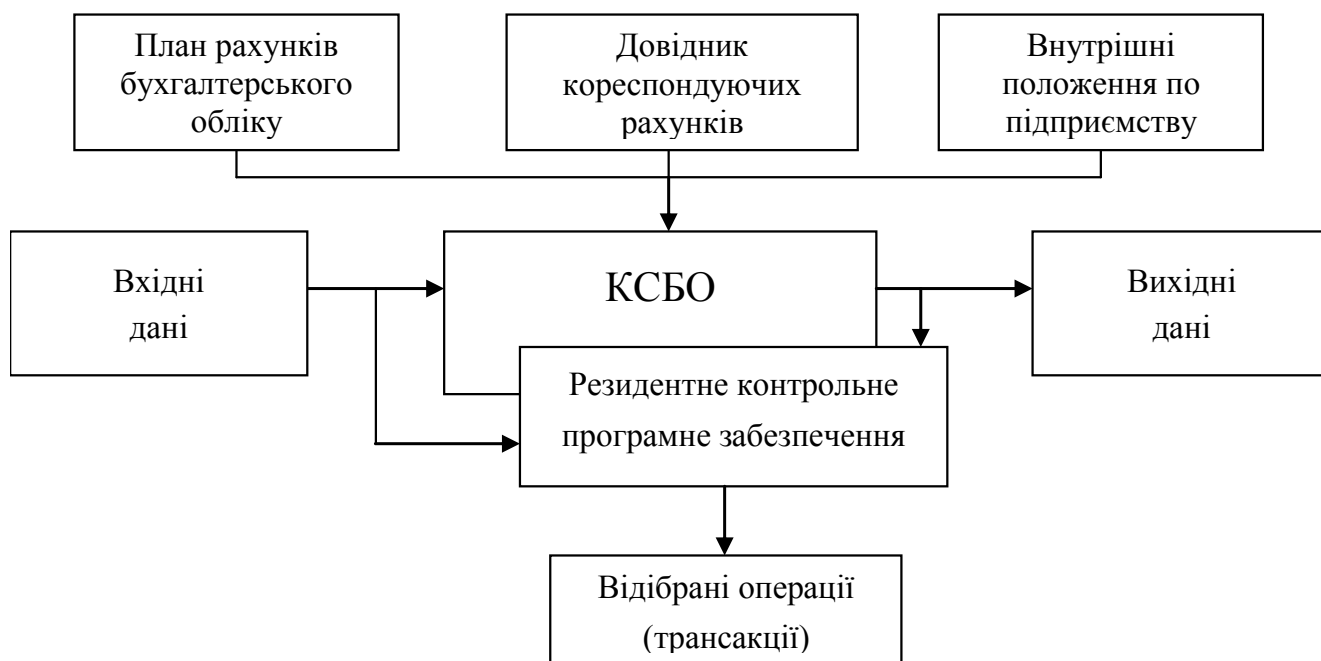


Рис. 4.9. Використання резидентного кодування у процесі перевірки КСБО

Моментальна перевірка (*Snapshot*) як метод проведення детальних процедур є продовженням ідеї резидентного кодування. Ідея цього методу полягає в тому, що в процесі обробки даних за допомогою спеціального кодування записують певні частини оперативної пам'яті комп'ютера. Наприклад, під час обробки такої операції як продаж товару записують наступну інформацію: перед введенням накладної в систему – вартість за даною накладною та підсумок по всіх попередніх накладних за день; після введення накладної – підсумок по всіх накладних за день. Незважаючи на те, що проаналізовані файли можуть представляти події або умови протягом певного періоду часу, важливим моментом є те, що аналіз є статичним і є наступним за своїм характером. У випадку будь-яких змін, які не були охоплені при статичних перевірках, вони не будуть доведені до відома аудитора. З урахуванням цього обмеження, зростає необхідність створення більш динамічних підходів.

Резидентне програмне забезпечення на сьогодні фактично не використовують, оскільки сучасні багатозадачні операційні системи, такі як Windows, Mac OS, Linux самі по собі забезпечують умови для одночасного запуску різних програм і драйверів пристроїв без необхідності в спеціальних прийомах програмування.

Хоча вбудовані контрольні модулі можна розглядати як основного попередника технології безперервного контролю, їхній розвиток був досить складним. Вбудовані контрольні модулі виявилось важко впроваджувати у багатьох великих організаціях, які вкладали значні інвестиції в комплексні інформаційні системи планування ресурсів підприємства (ERP). Дослідження виявили, що підтримка вбудованих аудиторських модулів у найрозповсюдженіших великих ERP-системах є вкрай обмеженою [290]. Інші американські автори [214, с. 5] на підставі опитувань також встановили, що обмежена підтримка вбудованих контрольних модулів в основному спричинена відсутністю попиту з боку користувачів, незважаючи на те, що розробники стверджують, що вбудовані контрольні модулі технічно здійсненні. Відомий канадський науковець і практик Д. Кодерр стверджує, що ці модулі було важко створювати і обслуговувати, саме тому вони були використані відносно незначною кількістю підприємств [276, с. 3].

Через згадані проблеми впровадження таких модулів деякі автори пропонують обмежити застосування безперервного аудиту лише тими сферами, які охоплені на підприємстві системи планування ресурсів підприємства (ERP). З цієї точки зору безперервний контроль розглядається як складова частина автоматизації бізнесу в цілому. Наприклад, М. Васархелай з співавторами [503] стверджує, що: «Це нове середовище надання впевненості за допомогою безперервного аналітичного контролю є результатом фундаментальних змін в бізнесових-операціях та контролі: «електронізація» (*electronization*) фірми через подовжене використання успадкованих систем та широке використання прогресивних систем планування ресурсів підприємств (ERP). Унікальна і безпрецедентна характеристика ERP систем полягає в тому, що вони без швів інтегрують і автоматизують бізнес-процеси для досягнення інформаційних потоків у реальному часі. Оскільки безперервний аудит все більше будується на основі корпоративних ERP систем, він успадковує ці характеристики».

Фактично, процес безперервного внутрішньогосподарського контролю потрібен управлінцям для забезпечення ефективного запровадження своєї політики, процедур і бізнес-процесів. Управлінці визначають критичні контрольні точки в бізнес-процесах та впроваджують комп'ютерні технології для перевірки інформації в цих точках. Процес безперервного внутрішньогосподарського контролю, як правило, включає автоматизовану перевірку всіх операцій і діяльності системи, в рамках певного бізнес-процесу із використанням певних правил (норм) контролю. Залежно від конкретних правил та відповідних перевірок і граничних параметрів, певні операції позначаються як контрольні винятки та повідомляються управлінцям. Функція безперервного управлінського контролю

також може бути прив'язана до ключових показників ефективності та інших показників оцінки діяльності.

Наприклад, модуль безперервного контролю, вбудований в підсистему обліку кредиторської заборгованості може виявити такі проблеми, як наприклад, багато платежів на місяць одному постачальнику по тих рахунках, які слід оплачувати загальною сумою лише раз на місяць, таким чином заощаджуючи час і гроші (у випадку надання постачальником знижок за оптові партії). Цікаво, що в цьому випадку системи безперервного контролю, розроблені для перевірки на предмет викривлень рахунків для обліку кредиторської заборгованості з великою частотою, зокрема навіть й у реальному масштабі часу, можуть допомогти оптимізувати бізнес-процес придбання – а саме спонукати платити одним платежем за тривалий період.

Там, де управлінці здійснюють постійний контроль бізнес-процесів на всеохоплюючій основі, внутрішні аудитори не повинні застосовувати аналогічні технології. Замість цього аудитори повинні виконувати інші процедури, щоб визначити, чи можуть вони покладатися на процес внутрішньогосподарського контролю, які здійснюють управлінці.

У комплексній ERP системі різні підрозділи та функції всередині організації інтегровані в єдину систему. Ця система задовольняє потреби різних підрозділів від фінансів до маркетингу, людських ресурсів, виробництва, контролю якості тощо. Тим не менш, всеохоплююча ERP-система є важким для здійснення проектом на багатьох великих підприємствах з великою кількістю незалежних комп'ютерних систем і платформ. Створення інтегрованого програмного забезпечення, яке працює на єдиній базі даних та обслуговує потреби кожного відділу на підприємстві є дорогим для розробки та важким у впровадженні. Такі проекти також вимагають досить тривалого періоду для виконання (1-3 роки за К. Кохом [388]). Отже, на противагу комплексним, багато підприємств обирають часткові ERP системи, як, наприклад, фінансові ERP або ERP для управління людськими ресурсами.

В такому середовищі при створенні системи безперервного контролю слід брати до уваги наявні технології, а також організаційні структури і бізнес-процеси. Пропонуємо застосовувати принципово інший підхід до безперервного контролю. Вважаємо, що на додачу до названих проблем зі створенням контрольних модулів комплексні ERP системи вимагають включення вбудованих модулів аудиту до програмних алгоритмів, які працюють безпосередньо з операційними базами даних, при цьому кожна транзакція перевіряється за допомогою наперед заданого набору критеріїв. Хоча теоретично такий підхід можливий, у реальності він є дещо

небезпечним. Справа у тому, що програмні процедури в ERP-системах, як правило, впливають на сотні інших процедур, і є великий ризик при зміні будь-якого компоненту зупинити основні системи обробки операцій. (В принципі, аналогічна проблема існує і при запуску резидентного кодування).

Про іншу проблему пише М. Абдолмохаммаді. Він вважає, що зміна або заміна основних підсистем КІСП з метою впровадження ключових засобів внутрішнього контролю найчастіше неможлива через значну вартість [214, с. 23]. Додамо, що ще однією проблемою при розробці та впровадженні програмних модулів безперервного контролю є недостатня документація застарілих систем.

Альтернативою вбудованим контрольним модулям є компромісний підхід, при якому операції періодично (наприклад щоночі) вивантажуються та переносяться в окреме сховище даних, а згодом аналізуються за допомогою спеціалізованого аудиторського програмного забезпечення. Це рішення підтримують автори, які припускають, що облікові дані повинні бути проаналізовані не до їх обробки, а «відразу ж після того, як вона відбувається (щогодини, щотижня, щодня – залежно від системи)», з тим, щоб можна було «незалежно протестувати кожну угоду за допомогою всеохоплюючих серій тестів контролю» [507, с. 5]. Хоча, наприклад, американська дослідниця В. Рамасвамі вважає, що часто немає сенсу розглядати операції виключно на індивідуальній основі, адже контекст, в якому трапилась операція, та певна послідовність операцій є також дуже важливими [443].

Фактично, пропонується шлях, при якому як внутрішні, так і зовнішні аудитори зможуть забезпечувати майже безперервне надання впевненості щодо інформації, яка формується в умовах застосування КІСП у великому ступені незалежно від того, та визначити наскільки ефективними є ручні та комп'ютерні контрольні технології запроваджені управлінцями. Пропонуємо називати здійснення господарського контролю на підприємствах у такий спосіб «постійним» аудитом (рис. 4.10).



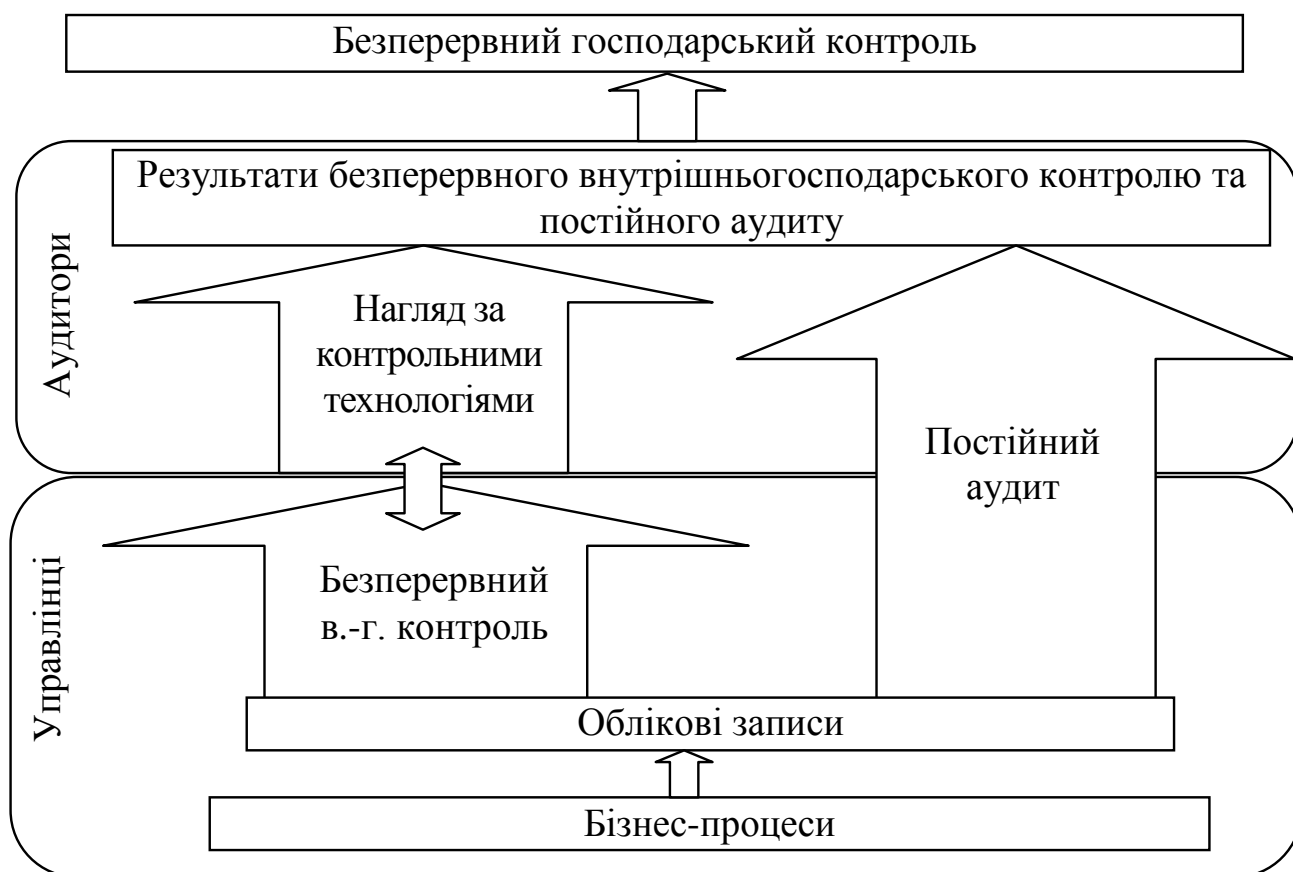


Рис. 4.10. Концептуальні моделі безперервного внутрішньогосподарського контролю та постійного аудиту

В українській мові слова «безперервний» та «постійний» є синонімами, і означають «такий, що триває весь час, не перериваючись і не зупиняючись» (див, наприклад, Новий тлумачний словник української мови [137, с. 84; 138, с. 833]). Однак Великий тлумачний словник сучасної української мови у визначенні слова «постійний» також зазначає: «Який раз у раз настає, відбувається, виявляється тощо» [56, с. 1084]. Вважаємо, що термін «постійний аудит» є адекватним для позначення контрольної технології, при якій процес перевірки даних насправді є періодичним (а не по-справжньому безперервним) та наступним (а не попереднім), але інтервали, з якими дані перевіряють, не перевищують одного дня і все ж в багатьох випадках дозволяють управлінцям оперативно зреагувати на виникнення проблемних питань.

Підхід постійного аудиту теоретично дещо суперечить концепції безперервного звітування та безперервному наданню впевненості у фінансовій та іншій інформації зацікавленим користувачам. Але у той час як учасники дослідження [369] (аудитори, фінансові аналітики, фінансові директори) погоджуються, що надання щомісячних звітів буде технічно і економічно доцільним, на їхню думку навіть щоденна фінансова звітність на сьогодні є

неможливою. Ці результати свідчать про те, що безперервний контроль з метою підтвердження фінансових показників, в якому внутрішні та/або незалежні аудитори перевіряють правильність і вірогідність наданої інформації є бажаним, оскільки він є корисним для прийняття економічних рішень, а проте, вимога до нього бути здійсненим у реальному часі (щосекундно) все ж не є абсолютною.

Вважаємо, що концепція постійного аудиту є особливо корисною в умовах України, де спостерігається загалом достатньо низький рівень практики та культури щодо управління підприємствами в цілому, а не лише контролю.

Очевидно, що люди є основним вирішальним фактором для ефективності системи внутрішнього обліку і контролю. Однак люди можуть мати недостатню мотивацію, здібності або знання. В ідеалі у формальній структурі підприємства люди призначаються на різні посади, і кожна посада має свої обов'язки й повноваження. Завдання виконуються відповідно до регламентованих процедур. Правила дій і взаємодії встановлюються політикою підприємства щодо виконання цих обов'язків. Займаючи посади, люди грають певні ролі. Однак, хоча формальні стосунки є дуже важливими для комунікації й координації, неформальні стосунки можуть бути визначальним фактором у діяльності господарської одиниці.

Проф. О.Ю. Редько, дослідивши ситуацію із внутрішньогосподарським контролем на українських підприємствах, зазначає незрілість та недосконалість таких систем, наявність багатьох загроз їх функціонуванню. Він пише про «перескакування» через керівників відповідного рівня вищим керівництвом при наданні керівних вказівок безпосереднім підлеглим та виконавцям [164, с.58], зазначаючи: «внаслідок таких дій повністю руйнується системна підпорядкованість, в системі управління створюється більше одного центра прийняття рішень при наявності одного центра відповідальності за прийняття рішень» [164, с. 58].

Окрім наведеного прикладу, багато інших причин в українських умовах можуть спричинити до неефективності комп'ютерних та інших формалізованих контрольних технологій. Апеляція до співчуття може спонукати керівника до ігнорування помилок підлеглого; тиск з боку старшого за віком або за посадою працівника, навіть з іншого відділу, може утримати працівника від повідомлення про підозрілі випадки; дружня допомога по роботі може допомогти ефективно обійти процедуру перегляду старшим за посадою; шахрайська змова працівників із різних підрозділів може звести нанівець ефективність окремих вбудованих контрольних технологій. Саме тому модель постійного аудиту, яка забезпечуватиме постійний, з високою частотою перевірок контроль операцій, що

ініціюються та реєструються в КІСП може бути особливо ефективною в українських умовах.

Розглянемо детальніше конкретні технології впровадження та застосування постійного аудиту. Загальна схема функціонування такої технології показана на рис. 4.11.

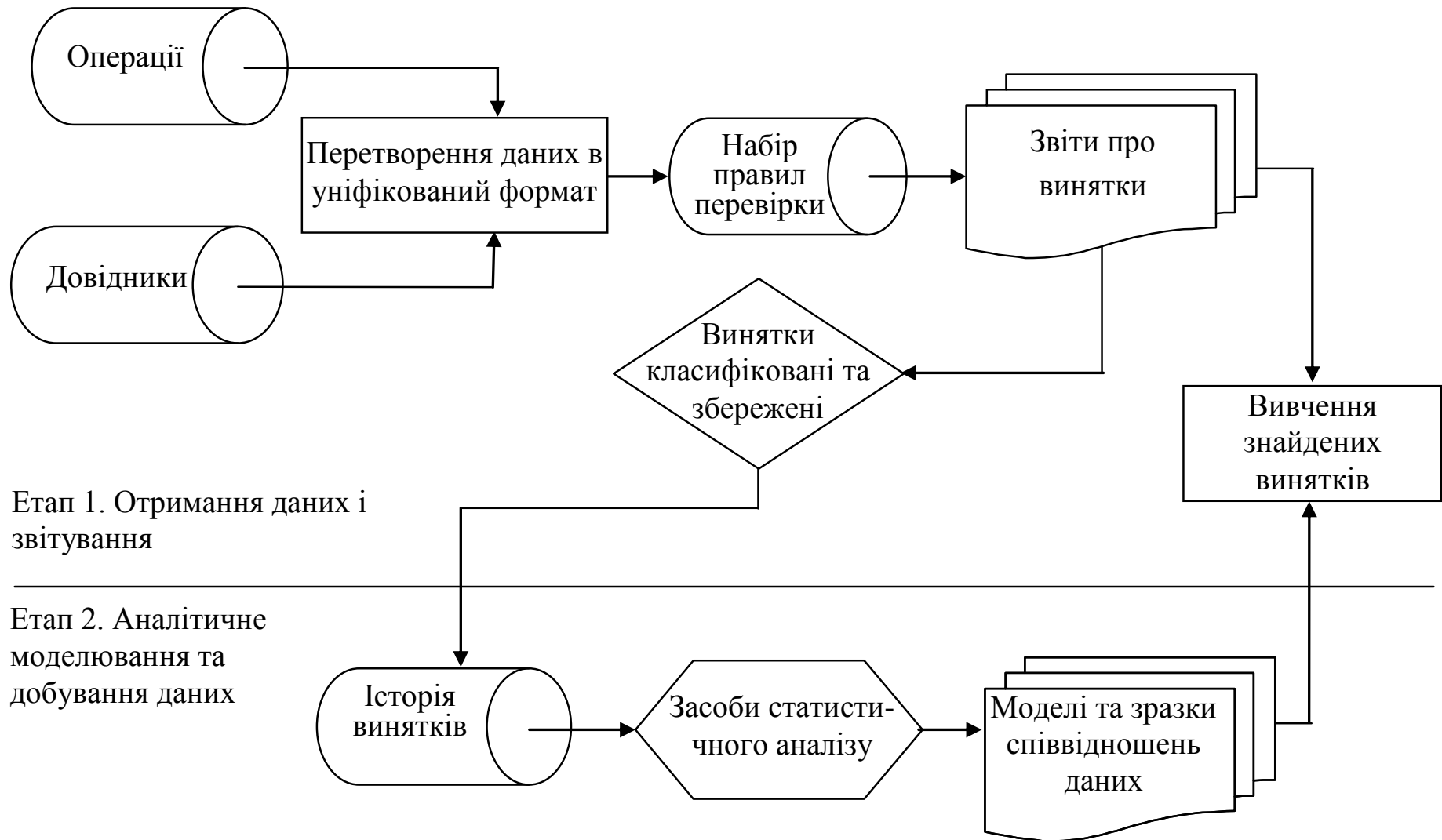


Рис. 4.11. Процес отримання даних, їх аналізу та побудови аналітичних моделей

Після того, як дані отримані, трансформовані та збережені в аудиторському сховищі даних, аудитор готовий виконувати аналіз даних для звітування про винятки. Методами статистичного аналізу можуть бути аналіз тенденцій (наприклад, використання методу ковзної середньої до визначення тенденцій), діаграми розсіювання для виявлення відхилень у даних, регресійний аналіз для з'ясування відносин між двома або декількома змінними, кластерний аналіз, дерева рішень і нейронні мережі.

Запропонована технологія є універсальною для виявлення основних недоліків внутрішньогосподарського контролю в різних умовах і на різних підприємствах та у різних інформаційних системах, при різних способах організації бізнесу і бухгалтерського обліку.

Однак, у будь-якому випадку необхідним є розуміння бізнес-процесів, підготовка докладної блок-схеми ключових видів діяльності, що перевіряються, та розуміння дослідження технологій внутрішньогосподарського контролю, перевірки контрольних технологій, та звітування про винятки. Винятки можуть бути згодом проаналізованими на предмет підозрілої діяльності. У той же час, на основі сучасних методик аналізу даних можна створити шаблони та зразки операцій користувачів, які можна використати у розкритті потенційних шахрайських випадків.

Важливо відзначити, що комп'ютерні системи, які автоматизують окремі функції, такі як бухгалтерський облік, збирають і обробляють свої власні дані часто зі значними відмінностями у структурі даних. Ці відмінності приводять до проблем несумісності, що ускладнює порівняння між звітами. Наприклад, у той час як виділ маркетингу може використовувати замовлення клієнта як критичну подію для визнання доходів, системи виробництва і обліку можуть використовувати постачання як критичну подію для визнання доходів.

Зростання потужностей зберігання даних в електронному вигляді дозволяє акумулювати величезний об'єм даних із КІСП. Ця можливість також привела до необхідності розробки ефективних методів зберігання і пошуку даних. У 2000 році Інститут Внутрішніх Аудиторів опублікував монографію під назвою «Сховища даних і Аналіз даних: можливості для внутрішніх аудиторів [284]. На основі опитування президентів американських компаній та віце-президентів з інформаційного забезпечення, ця монографія виявила численні вигоди для компаній створювати сховища даних. Створення сховищ даних (*Data Warehousing – DW*) відноситься до процесу зберігання даних відповідно до заздалегідь встановлених критеріїв таким чином, щоб одержання даних для різних цілей могло бути реалізоване ефективно та економічно доцільно.

Пропонуємо використовувати технологію сховищ даних та програмне забезпечення, які використовують технологію добування даних (*Data Mining* – DM) для постійного аудиту.

Система добування даних (DM) своїм корінням походить від нейронних мереж і дерев рішень, розроблених в комп'ютерних науках у 1980-х роках, і, як зазначають австралійські науковці, «є набором методів, спрямованих на те, щоб розуміти масивні набори даних, що збираються сканерами супермаркетів, погодними приладами, розвідувальними супутниками тощо і заробляти на цьому гроші» [Hastie, 2005].

Єдиного універсального визначення технології добування даних (*Data Mining*) в світі не існує. Деякі автори вважають, що це просто технології для отримання даних із сховищ даних [526]. Фахівці із Нідерландів П. Адріанс та Д. Зантінг вважають, що добування даних (*Data Mining*) – це насамперед здійснення аналізу, тобто виявлення прихованих закономірностей або взаємозв'язків між змінними у великих масивах необроблених даних [216, с. 2]. Схожим чином визначає добування даних американський автор Дж. Холл. Він пише, що добування даних (DM) є процесом відбору, дослідження і моделювання великих обсягів даних, щоб виявити взаємозв'язки та глобальні тенденції, які існують у великих базах даних, але приховані серед величезної кількості фактів [346, с. 404]. Інші автори вважають добування даних діяльністю, пов'язаною зі штучним інтелектом, нейронними мережами, базами даних і сховищами даних і наполягають, що добування даних не проводиться, якщо в комплекті програм відсутнє програмне забезпечення для складного статистичного аналізу [214, с. 30].

Складні методи добування даних, такі як кластерний аналіз, дерева рішень, нейронні мережі, стали легкими у застосовуванні [214, с. 6]. Це відбувається тому, що потужне програмне забезпечення, таке, як SAS Enterprise Miner, IBM's Intelligent Miner, та SPSS Clementine тепер доступне для виконання складного аналізу, який було важко зробити і який забирав багато часу в минулому.

Вважаємо, що в добуванні даних для цілей постійного аудиту слід чітко розрізняти одержання даних для аналізу та власне сам аналіз даних. Загалом, добування даних з метою здійснення наступного аналізу для використання в постійному аудиті слід поділяти на такі частини (рис. 4.12): 1) технології для перевірки, виправлення та завантаження в єдину базу даних операційних даних (в т.ч. із різних джерел); 2) технології формування запитів до даних, які знаходяться у сховищі даних; 3) технології для аналізу одержаних таким чином даних.

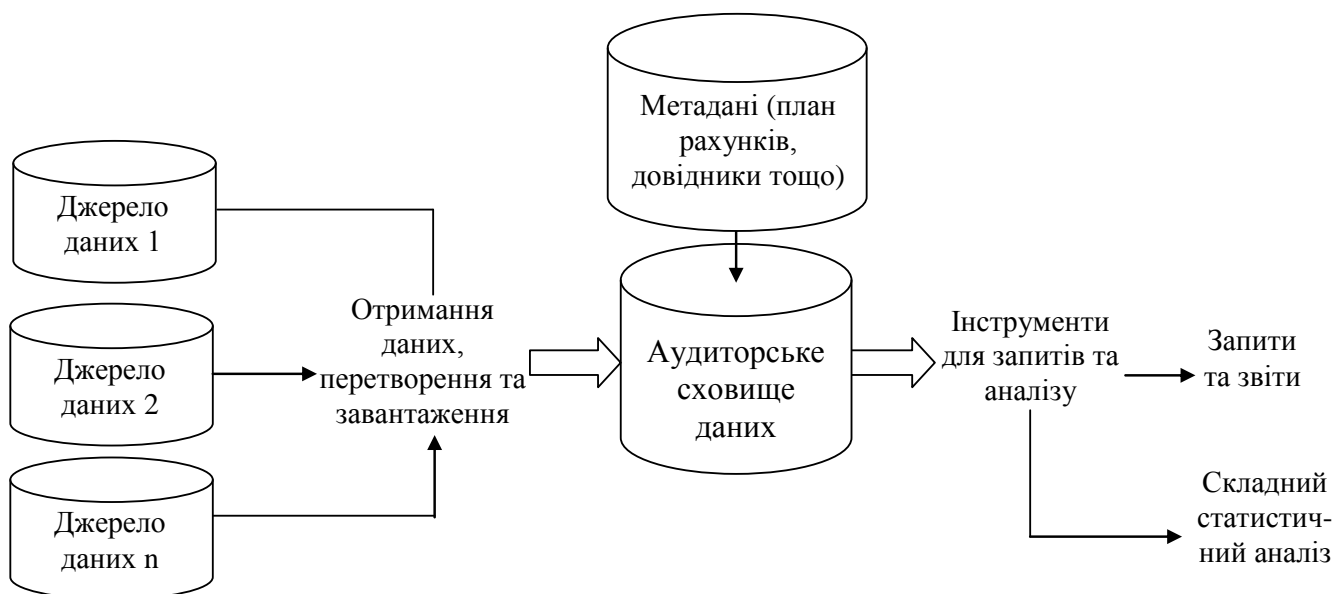


Рис. 4.12. Загальна модель добування даних для цілей постійного аудиту

Аналіз даних для потреб управління може мати творчий характер. Натомість, добування даних для цілей контролю може призвести до помилкових результатів, якщо не використовується організований підхід. Основною метою аналізу даних є розробка певних шаблонів даних та операцій, з тим щоб неочікувані дані та операції могли служити індикатором для виявлення випадків шахрайства.

Основною перевагою добування даних є те, що воно допомагає побудувати певний шаблон, який характеризує поведінку певних рахунків, а потім визначає тих осіб, які мають можливість маніпулювати цими рахунками. Аудиторське програмне забезпечення у такому випадку може визначити певну підозрілу інформацію, таку як відсутні або повторювані номери накладних, або постачальники зі схожими назвами або іншими реквізитами.

Вважаємо, що три різні частини добування даних можуть здійснюватися за допомогою різного програмного забезпечення. Головне тут – це доречна побудова структури сховища даних.

Слід наголосити, що важливою теоретичною проблемою в побудові моделей облікових даних з метою аналізу та наступного контролю (з різним ступенем періодичності) є певне протиріччя між оперативними даними та даними, необхідними для аналізу та прийняття рішень (що містяться у сховищі даних). Безперервний контроль може здійснюватись щодо операційних даних, якщо чітко відомі шаблони як коректних, так і некоректних операцій чи показників. Але постійний аудит, особливо той, який потребує складного статистичного аналізу даних, використовує окреме сховище даних.

Ключовим аспектом програмних модулів для добування даних є те, що вони не оперують даними реального часу. Тут один і той самий запит може формуватися декілька разів, зі зміною певного параметру; потім результати порівнюються, щоб визначити, наприклад, найвищу ціну, яка призвела до найменшого обсягу продаж. Такі дані для аналітичного моделювання ніколи не є актуальними. «Актуальний» в контексті поточної управлінської діяльності означає «на момент минулого місяця, минулого кварталу, минулого року». Інколи «актуальний» може означати «до тижня» або навіть «до дня», але ніколи «до хвилини».

За визначенням, аналітичні дані в сховищі даних використовуються для аналізу стану, який передбачає порівняння, що завжди ґрунтуються на періодах часу – місяці, кварталі, році, тижні й навіть дні на відміну від поточних облікових даних у КІСП (табл. 4.4).

Таблиця 4.4

## Порівняльна характеристика двох типів баз даних

<i>Операційна (облікова)</i>	<i>Аналітична (аудиторська)</i>
Актуальна до хвилини	Актуальна в межах певного періоду
Постійно змінюється	Моментальні зйомки
Деталізована	Агрегована
Специфікована	Узагальнена
Локальна	Глобальна
Своєчасна	Історична

Існуюче протиріччя призводить до численних проблем, які призводять до протиріч між поточним обліком та різними видами аналізу, що ґрунтуються на моделюванні. Американський автор Д. Васкевич [55, с. 199] констатує, що в сучасних інформаційних системах економічний аналіз, що базується на бухгалтерському обліку, інформаційно від нього відірваний, а проф. М.С. Пушкар уточнює, що частину інформаційних ресурсів «...бухгалтерія повинна подавати в реальному масштабі часу для операційного менеджменту, а частину – на запит системи управління для стратегічного» [159, с. 76]. В принципі, сховище даних для постійного аудиту має подібні (проте не ідентичні) характеристики до сховища даних для постійного аудиту.

Незважаючи на широке використання терміну сховище даних, у працях зарубіжними авторів не існує одного чіткого визначення цього поняття. Деякі науковці взагалі визначають процес роботи зі сховищами даних (*Data Warehousing*) – як «ніщо більше, ніж регулярне завантаження і маніпулювання



даними або операціями у добре запланований спосіб» [536], ототожнюючи його з добуванням даних.

На загал, сховище даних (*Data Warehouse* – DW) – це багатовимірна інформаційна база даних, яка часто використовує сотні гігабайтів або навіть терабайти пам'яті [346, с. 404]. При цьому дані періодично беруться з оперативних баз даних або з загальнодоступних інформаційних джерел.

Окремі автори виділяють технічні характеристики сховища даних – наприклад ту особливість, що сховища даних призначені лише для зчитування даних, а не їх модифікації [380]. Однак, у випадку постійного аудиту це не зовсім так. Дані як в сховищі даних, так і в операційній базі можуть бути виправлені після з'ясування проблеми та її причин і наслідків.

Розробка сховищ даних (DW) потребує складних і тривалих процесів. Детальна методика розробки DW наведена у книзі «Створюючи дизайн DW: багатовимірні методики»<sup>1</sup>.

Використовувані зараз формати для розміщення в Інтернет фінансової інформації, такі як HTML та PDF мають обмежені можливості для досягнення цієї мети. Вони часто вимагають перетворень або навіть повторного введення даних для аналізу, якщо навіть дані представлені в якості доданих файлів у таких програмах, як Excel. Якщо використовувати в якості мови для зберігання даних XBRL, це ще спрощує завантаження операційних даних для постійного аудиту [418]. На жаль, розвиток і впровадження таксономій (форматів і стандартів даних), які базуються на XBRL вимагає часу та інвестицій.

Запропонована вище модель постійного аудиту передбачає імпорт даних з різних джерел та у різних форматах у спеціально розроблений XML-формат. Підприємство може мати сховище даних на основі мови eXtensible Markup Language (XML). Якщо це так, наявні XML-дані можуть бути лише незначним чином модифіковані, замість того, щоб їх імпортувати з успадкованих систем або онлайнових (які працюють у реальному часі) систем. Уповноважені внутрішні аудитори та інші працівники (в т.ч. зовнішні аудитори) зможуть отримати доступ до цієї бази даних через свої робочі місця.

Насамкінець зазначимо два важливі моменти. По-перше, безперервний внутрішньогосподарський контроль та постійний аудит не можуть бути успішними у виявленні всіх винятків. Більше того, можуть суттєво помилятися. Оскільки правила для виявлення винятків засновані на аналітичних дослідженнях, вони

---

<sup>1</sup> Imhoff, Claudia; Nicholas Gallemmo, Jonathan G. Geiger. *Mastering Data Warehouse Design: Relational and Dimensional Techniques*. – Wiley, 2003. – 456 p.

мають два недоліки – вони можуть як в окремих випадках не помічати помилки, так і спрацьовувати помилково.

Невиявлення помилок є серйознішим недоліком. Наприклад, якщо було підготовлене платіжне доручення для сплати на підставну юридичну особу, але не виявлене системою добування даних, яка з якихось причин не перевірила назву цієї особи із відкритими даними, скажімо, із «чорних списків» банків або податкової адміністрації, то наслідком може бути втрата значних коштів.

Помилкові спрацьовування, з іншого боку, витрачають час аудиторів і зусиль, які можуть бути використані для відстеження незаконних дій. Іноді помилкові спрацьовування можуть привести до втрати клієнтів. Наприклад, якщо банк заблокує рахунок клієнта після готівкового поповнення, обґрунтовуючи це «незвичайністю» операції, оскільки всі інші поповнення здійснювались у безготівковий спосіб. Так, у дослідженні [247, с. 10] показано, що автоматизовані системи безперервного аудиту із ступенем надійності 99%, у випадку застосування до всіх безготівкових переказів у США призвели б до того, що на 20 випадків виявлення дійсного відмивання грошей припадало б 400 помилкових результатів, які б системою розпізнавались як незаконні, але які б у дійсності були законними (враховуючи оціночну кількість незаконних переказів лише у 0,05% від загальної кількості). Дійсно, до недоліків систем безперервного контролю та аудиту можна віднести той факт, що при надзвичайно низькому рівні помилок щодо кількості трансакцій така система буде генерувати кількість попереджень, яка значно перевищує кількість реальних проблем.

В майбутньому засоби безперервного контролю та аудиту фінансових операцій стануть невід'ємною частиною обліково-фінансових систем як у світі, так і в Україні. При виникненні певних підозрілих ситуацій вони формуватимуть повідомлення про джерело виникнення проблеми, а також дозволятимуть вивчити весь шлях обробки відповідної операції та її передачі у файлах і мережах. Згодом така накопичена статистична інформація може бути проаналізована для виявлення як окремих проблемних трансакцій, так і основних тенденцій та способів шахрайства, найбільш типових помилок.

#### 4.5. Розробка аудиторського програмного забезпечення

Загалом, в аудиторських фірмах інформаційні технології можуть використовуватися і активно застосовуються як для проведення аудиту економічних суб'єктів, так і для організації праці самих аудиторів. Використання інформаційних технологій в організації роботи аудиторів по своїй суті відрізняється від використання інформаційних технологій для аудиту комп'ютерних систем клієнтів. Базове визначення автоматизації роботи аудиторів надав британський автор А. Вільямсон [532, с. 1]: «Процес застосування будь-якої системи, заснованої на інформаційній технології, для допомоги аудиторам у плануванні, виконанні, контролі, завершенні та організації аудиторської роботи». При цьому використання комп'ютерів навіть без використання спеціалізованого програмного забезпечення та комп'ютерних методів аудиту може включати такі види робіт (табл. 4.5).

Таблиця 4.5

Варіанти застосування комп'ютерів під час аудиторської перевірки

№ з/п	Види виконуваних робіт з використанням комп'ютера
1.	Виконання нескладних розрахунків, друк типових форм аудиторських робочих документів, анкет, тестів тощо
2.	Використання нормативно-правової довідкової бази в електронному вигляді
3.	Виконання запитів до електронної бази даних, сформованої в обліковій системі
4.	Перевірка окремих розрахунків, виконуваних на різних ділянках обліку
5.	Формування реєстрів бухгалтерського обліку й альтернативного балансу з використанням електронної бази даних клієнта
6.	Проведення комплексного аналізу фінансового стану економічного суб'єкта

Цілі, що приписуються автоматизації аудиторської роботи в зарубіжній літературі, включають: «підвищення продуктивності і зменшення витрат, вдосконалення якості та зменшення аудиторського ризику, зменшення часу реагування на проблему, перенесення роботи на більш низький рівень, тобто зниження вимог до рівня кваліфікації аудиторів таким чином, щоб менш кваліфікований штат (молодші аудитори – *junior staff*) міг виконати роботу, яка на даний момент виконується більш високо оплачуваними старшими аудиторами (*senior staff*)» [432, с. 4].

Застосування клієнтами аудиторів автоматизованих інформаційних систем потребує проведення аудиту за допомогою комп'ютерної техніки. При цьому комп'ютерні технології та програмне забезпечення сьогодні в принципі можуть використовуватись на всіх стадіях аудиту: під час планування, здійснення, документування аудиторської роботи, оформлення аудиторського висновку тощо.

Детально послідовність проведення аудиту в комп'ютерному середовищі та із застосуванням програмного забезпечення наведена на рис. 4.13.

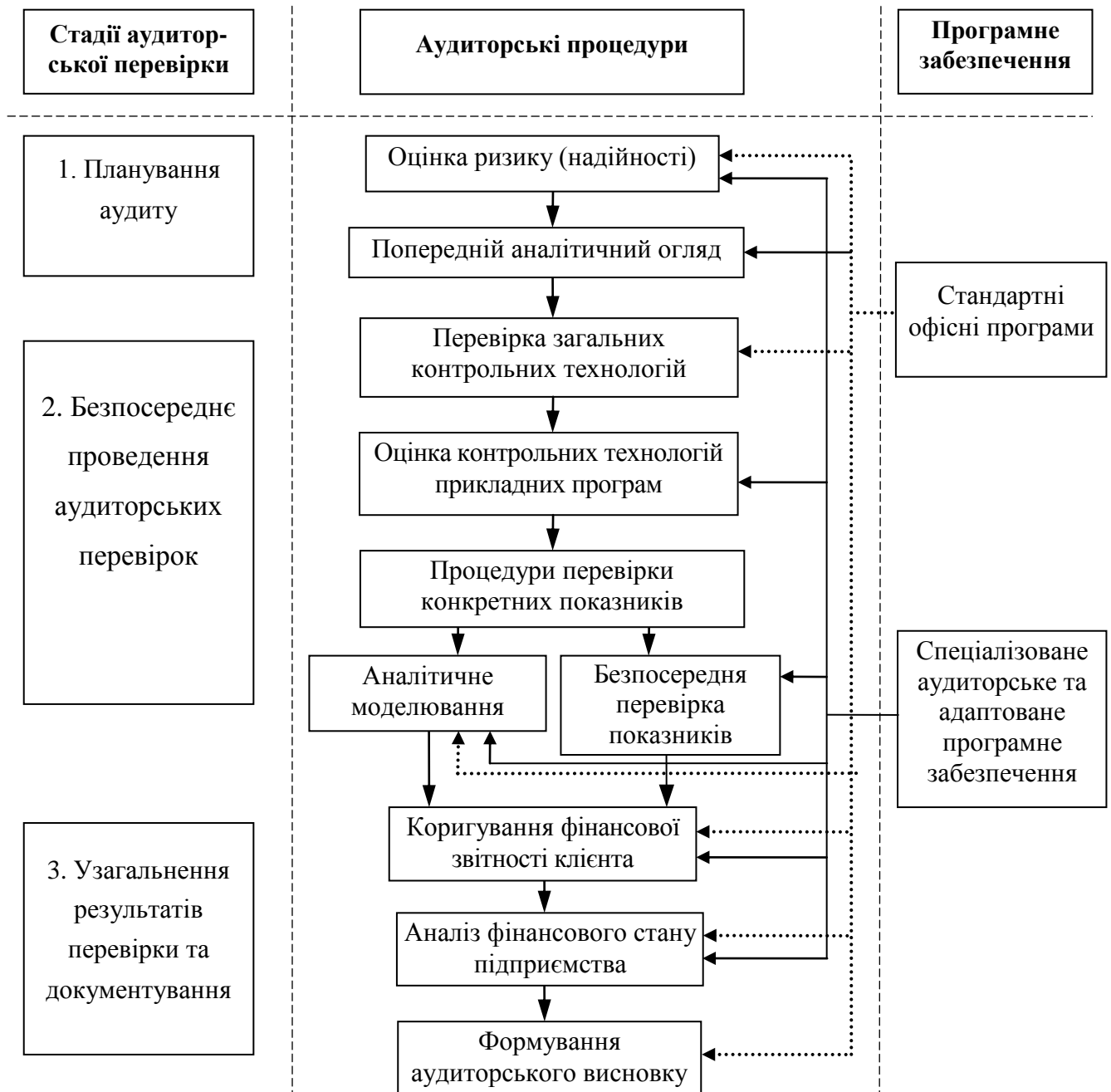


Рис. 4.13. Послідовність проведення аудиту фінансової звітності в комп'ютерному середовищі

Загалом, автоматизація аудиторської діяльності можлива, тому що в бухгалтерському обліку застосовують регламентовані правила перетворення інформації (підсумування, відображення одних множин в інші, дії з таблицями). Арифметичні формули використовують при розрахунках сальдо, оборотів по рахунках, платежів до бюджету, показників фінансово-господарської діяльності економічного суб'єкта. Прикладом відображення множини господарських операцій в множину бухгалтерських записів може слугувати будь-який довідник

бухгалтерських записів (проводок). Застосування і використання робочих таблиць, класифікаторів і роботу з ними можна проілюструвати описом взаємної відповідності показників різних форм звітності, а також довідником-класифікатором допустимих бухгалтерських проводок.

Комп'ютеризація аудиту надає також ряд можливостей щодо застосування програмного забезпечення при перевірці звітності та взаємозв'язків показників із звітних форм. Перевірка формування показників фінансової, податкової та іншої звітності потребує значних витрат часу і зосередженості, тому полегшити і спростити роботу аудитора можна шляхом введення інформації в комп'ютер і формування звітних показників з використанням спеціального програмного забезпечення (наприклад, програм фінансового аналізу та їх окремих модулів).

Сформовану таким чином звітність порівнюють зі звітністю, складеною бухгалтером підприємства, що підлягає аудиту. Одночасно при формуванні звітності аудитор здійснює перевірку взаємозв'язків звітних показників. Застосування програм фінансового аналізу дозволяє в автоматичному режимі отримати всі можливі фінансові коефіцієнти та швидко здійснити повноцінний фінансовий аналіз підприємства-замовника з оцінкою структури його балансу, фінансової стійкості, ділової активності, визначенням рентабельності та інших показників.

Через об'єктивні причини, ринок спеціалізованого аудиторського програмного забезпечення є достатньо обмеженим. Він значно менший, ніж ринок програмного забезпечення для бухгалтерського обліку.

Аудитори можуть розробити аудиторське програмного забезпечення своїми власними силами. Тим не менш, ключовою вимогою щодо аудиторського програмного забезпечення є те, що результати, які продукує програмне забезпечення повинні бути високонадійними і точними. Підтримка та управління змінами, що стосуються самостійно розробленого аудиторського програмного забезпечення, може виявитися великим тягарем для аудиторів і відволікти їх від основної функції. З цієї точки зору, кращим буде використовувати налагоджені програмні продукти, які пропонує ринок. Саме тому аудитори використовують велику кількість стандартного програмного забезпечення.

Пропонуємо таку класифікаційну схему програмного забезпечення, яке може використовуватись аудиторами (рис. 4.14).

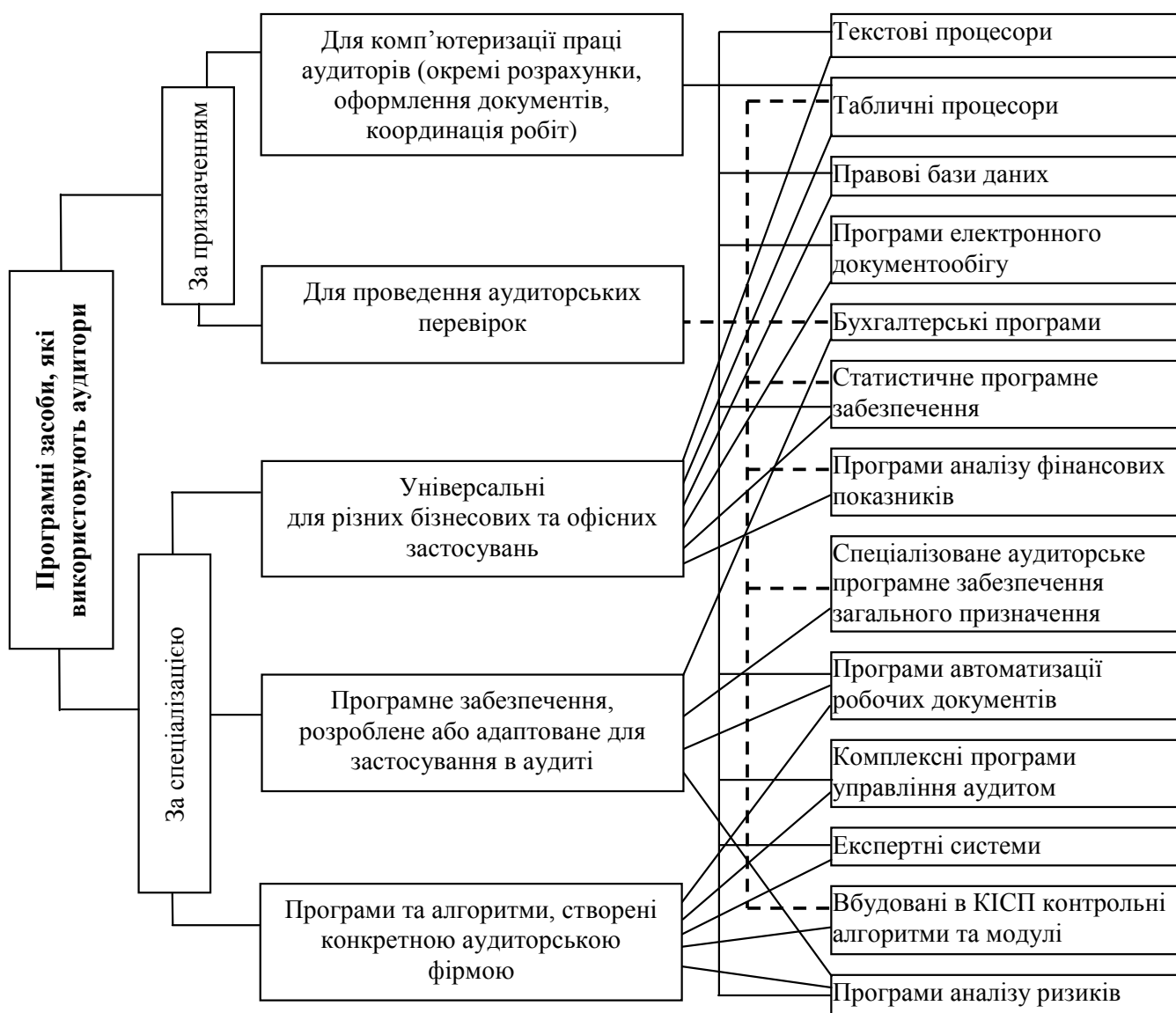


Рис. 4.14. Класифікація аудиторського програмного забезпечення

Першою ознакою класифікації є застосування програмного продукту для комп'ютеризації роботи аудиторів або ж для здійснення комп'ютерного контролю та аудиту (здійснення перевірок конкретних показників шляхом вивчення інформації з облікових баз даних, побудови та аналізу різноманітних моделей).

Другою ознакою буде саме ступінь універсальності того або іншого програмного продукту. Оскільки ринок спеціалізованих аудиторських програм контролю обмежений, важливою ознакою як з точки зору вартості програм, так і з точки зору їх надійності є застосування тиражних програмних продуктів, які як правило, є більш надійними та дешевими.

Опитування 52 українських аудиторів з різних аудиторських фірм, яке проводилось автором у 2005-2006 роках показало, що наразі аудитори найактивніше у своїй діяльності використовують стандартне офісне програмне забезпечення для допомоги в організації своєї праці. Так, 47 аудиторів визнали, що

використовують стандартні офісні пакети програм (на зразок MS Word, MS Excel), а 44 – правові бази даних від різних постачальників.

Текстові процесори використовують на всіх стадіях перевірки, що потребують створення та якісного оформлення аудиторських документів, їх застосовують при складанні аудиторських програм і планів; договорів; різних довідок і запитів; робочих документів аудиторської перевірки; при листуванні з клієнтами і третіми особами; підготовці аудиторського висновку і рекомендацій керівництву підприємства тощо. Найчастіше аудиторські фірми використовують Microsoft Word тощо.

Табличні процесори з потужними обчислювальними можливостями, засобами ділової графіки, обробки текстів і ведення баз даних набули широкого застосування при проведенні аудиторських перевірок, їх використовують при складанні різних аналітичних таблиць; здійсненні аналітичних процедур, насамперед пов'язаних з оцінкою фактичних показників фінансової звітності й аналізом фінансового стану економічного об'єкта, що перевіряється; поданні отриманої інформації у графічному вигляді; складанні альтернативних прогнозних балансів; при створенні різних робочих табличних документів, наприклад кошторисів, фінансової звітності тощо. Вбудовані функції, у тому числі фінансові, статистичні функції, можливість розв'язання задач на кшталт «що буде, якщо» зробили табличні процесори популярними серед аудиторів. Найбільшого поширення набули табличні процесори MS Excel.

Правові бази даних і довідники забезпечують інформаційно-консультаційне обслуговування аудиторів у процесі проведення перевірок, що дає їм змогу з достатньою впевненістю зробити висновок про відповідність бухгалтерського обліку підприємства документам і вимогам нормативних актів, що регулюють порядок ведення бухгалтерського обліку. Найпоширенішою є база «Ліга».

Опитування українських аудиторів показало, що використання програмного забезпечення інших класів, в тому числі для комп'ютеризації проведення самих перевірок відсутнє або ж обмежене використанням табличних процесорів MS Excel для розрахунку фінансових коефіцієнтів по звітності (6 відповідей) та для заповнення електронних робочих документів (7 відповідей).

Загалом, аудиторські робочі документи (у Міжнародних Положеннях з контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг 2010 року використовується термін «документація, пов'язана із завданням на перевірку (*engagement documentation*)») – це записи щодо виконаної роботи, отриманих результатів та висновків, яких досягнув фахівець» [351, с. 40]. Фактично, весь документообіг аудиторів під час перевірки базується на русі цих

робочих документів. На ринку США пропонується спеціальне *програмне* забезпечення для складання робочих документів, наприклад пакет Case Ware Working papers.

Ілюстрацією потенційних переваг автоматизації аудиторської роботи в цьому аспекті є коментар британського практика К. Ебеджа [302], щодо того, що значний обсяг часу аудиторів міг би бути збережений за допомогою коригування автоматизованих робочих документів, що залишилися в базі даних від попередніх перевірок року замість підготовки їх з нуля. Він припускає, що в середньому можна зберегти 10 % часу перевірки, якщо аудиторські фірми здійзнять автоматизацію робочих документів. Способи, якими аудитори можуть застосувати тут інформаційну технологію включають не тільки підготовку робочих документів аудитора, але й створення бібліотеки стандартних зразків документів (листів, контрактів, робочих документів) і шаблонів для документування аудиторської роботи. Тому не дивно, що 34 з 52-х опитаних українських аудиторів зазначають потребу у програмному забезпеченні для складання робочих документів.

Великі аудиторські фірми застосовують комплексні програми електронного документообігу дають змогу накопичувати документи, зберігати, здійснювати швидкий пошук і доступ до документів в електронних архівах, об'єднувати їх, а також забезпечувати групову роботу при створенні документа. Наприклад, аудиторська фірма Ernst&Young використовує систему DOCS Open, розроблену компанією PC DOCS Inc. Часто аудиторські фірми під час перевірки дають оцінку правильності застосування таких систем й у клієнтів. Крім того, якщо система електронного документообігу функціонує у клієнта, то це спрощує і прискорює проведення аудиту на об'єкті через швидкий доступ до потрібних документів.

Для автоматизації управлінських процедур всередині самих аудиторських фірм великі аудиторські компанії використовують програми автоматизації управління аудитом. Такі програми використовують протягом всього процесу аудиту: на етапі планування (планування часу та розподілу обов'язків, граничних показників фінансової звітності, показників суттєвості), на етапі організації аудиту (робота з різноманітними електронними документами, їх обробка, групування, аналіз, агрегування), на етапі контролю (внутрішня та зовнішня перевірка роботи аудиторської команди, відповідність внутрішнім стандартам і стандартам аудиту), на етапі підготовки та обґрунтування аудиторського висновку.

Загалом, автоматизація роботи великих аудиторських фірм має суттєві відмінності. На відміну від невеликих фірм, великі аудиторські компанії часто створюють самі або ж замовляють у розробників інтегровані системи організації своєї роботи. Часто ці системи поєднують в собі функції управління процесом



аудиторської перевірки (розрахунок вартості і часу робіт) із документообігом та автоматизацією робочих документів тощо.

Типові функції такого програмного забезпечення відображені на рисунку (рис. 4.15).

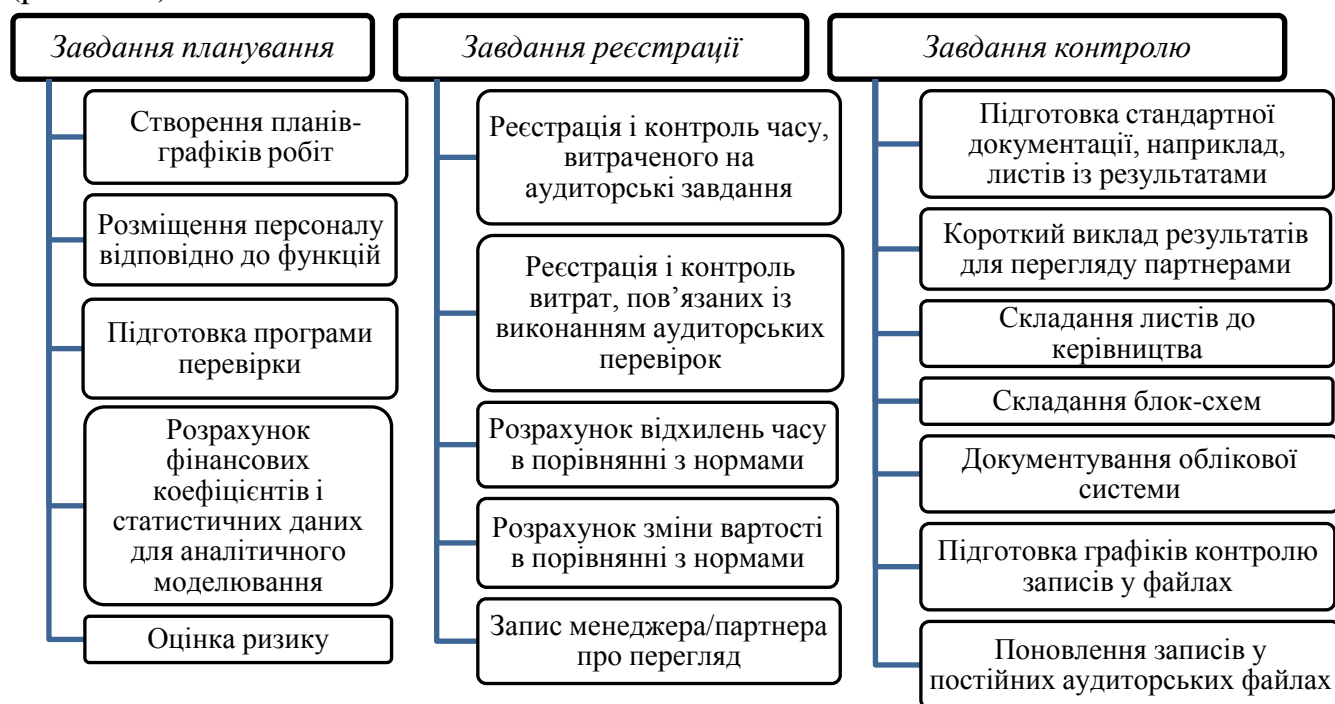


Рис. 4.15. Функції інтегрованих аудиторських пакетів великих аудиторських фірм

Програмне забезпечення надає такі можливості:

1) щодо обліку витрат – розрахувати собівартість виконаних робіт на основі погодинної оплати, вести облік виконаних робіт і формувати рахунки за виконані роботи, робити розрахунки і аналіз дебіторської заборгованості;

2) стосовно документообігу – формувати довідники і тексти договорів, акти про виконані роботи;

3) щодо управління персоналом – вести облік витрат часу аудиторів по роботі з клієнтами та інших видів робіт;

4) в інформаційно-аналітичній сфері – вести докладні довідники клієнтів, структурних підрозділів підприємства і їх співробітників; видів робіт і годинних ставок.

Кожен аудитор використовує портативний комп'ютер для реєстрації всієї аудиторської роботи. Ці персональні комп'ютери об'єднані в мережу таким чином, щоб інформація про хід робіт була доступна кожному працівнику. Так робота, підготовлена одним працівником, може бути доступна іншим членам аудиторської команди. Це допомагає спланувати і завершити аудит за допомогою забезпечення засобів запису, організації і розповсюдження інформації з єдиної програми. Це

також дає можливість створити електронний файл аудитора для кожного завдання, всередині якого робочі папери можуть бути створені, зареєстровані і використані.

Інформаційна технологія також поліпшила здатність аудиторської фірми управляти своїми інтелектуальними активами або знанням у межах підприємства. Як перший крок, багато фірм створили бази даних документів, які є на фірмі для спільного користування (рис. 4.16).

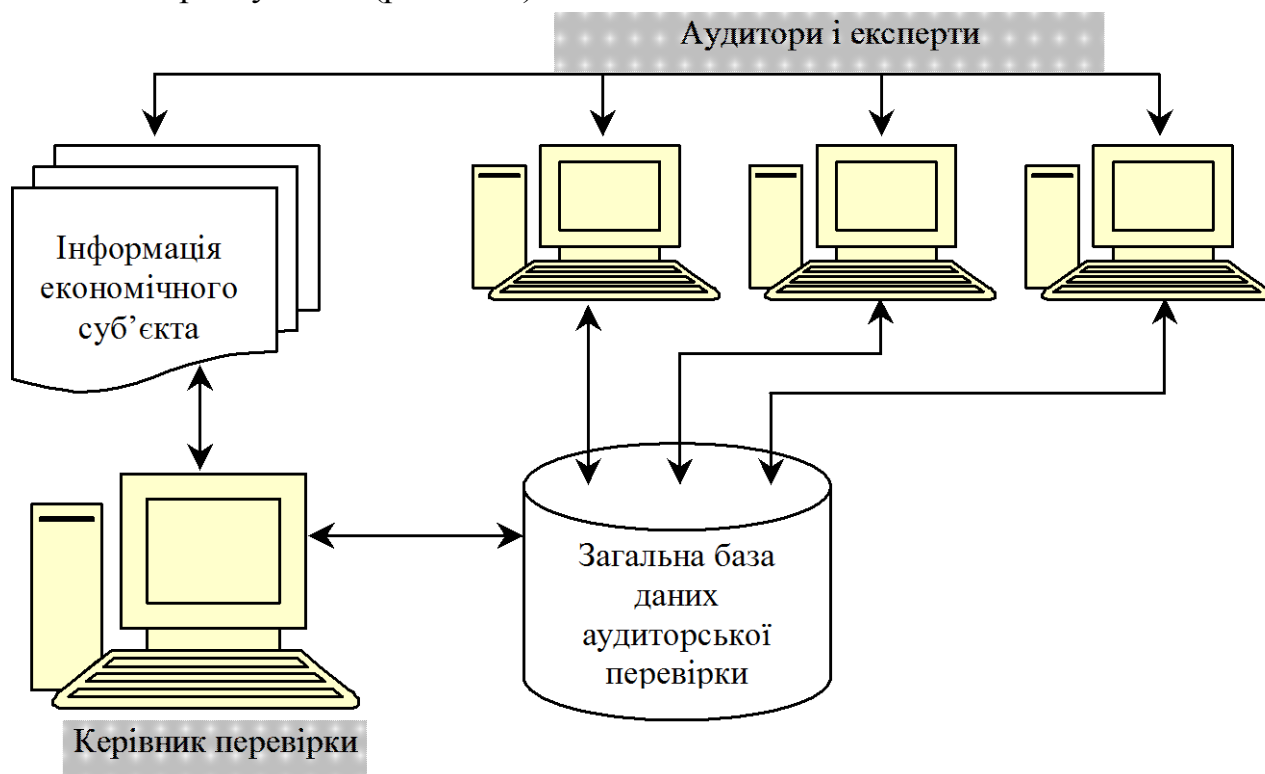


Рис. 4.16. Організація командної роботи в програмах підтримки управління аудиторської діяльності

Мета такої бази даних – запобігти дублюванню професійного службового часу, що вимагається для складання документів, як наприклад пропозиції, презентації, електронні таблиці, меморандуми тощо. У більшості фірм призначають особу, відповідальну за управління базою даних, за встановлення і моніторинг процесів, що використовуються для ідентифікації документів, які необхідно зберігати, і для визначення, де такі документи можуть бути корисні в майбутньому. Розуміння корисності кожного документа необхідне, щоб надати впевненість, що кожен документ відповідно індексується і класифікується. Оскільки професіонали повинні знати, як отримати доступ до правильного документа в потрібний час, ефективність бази даних у значній мірі залежить від логіки, яка лежить у процесі індексації. Інші фірми підняли управління знанням до більш досконалого рівня за допомогою розробки бази даних індивідуального

професійного досвіду, які можуть використовуватися на всіх стадіях перевірки [252].

Інші можливості подібних систем: 1) ознайомлення з аудиторською роботою за попередній рік, що важлива для поточного року; 2) розробка і запис стратегії аудиту, включаючи визначення властивого ризиків і створення програм для перевірки кожної ділянки аудиту; 3) об'єднання електронних таблиць і файлів з текстами описів і висновків обробки в поточні аудиторські робочі документи; 4) занесення до бази даних тих результатів, які потрібно пропонувати менеджерам або переносити на наступний рік; 5) поширення інформації про аудит і зміст файлу аудиту так, щоб кожен член аудиторської команди мав актуальну версію аудиторської роботи, проведеної іншими працівниками; 6) кодування кожного документу відповідно до розділу перевірки та маркування його статусу згідно поточного стану обробки.

На сьогодні великі аудиторські фірми розробили і використовують спеціальні інформаційні системи, орієнтовані на внутрішню регламентацію аудиторської діяльності із застосуванням внутрішньофірмових стандартів. Прикладами таких програм є системи провідних аудиторських фірм, таких як KPMG, яка використовує програму Vector 6, PricewaterhouseCoopers з системою My Client та Deloitte&Touche, спеціальною інформаційною системою якої є Audit System/2. Розглянемо структуру і функції програмних аудиторських систем на прикладі програми фірми Deloitte & Touche. Система Audit System/2 (AS/2) наприклад, поєднує можливості текстового і табличного редакторів і програми для складання оборотно-сальдової відомості. Вона призначена для полегшення комплексної підготовки робочої документації і звітності та проведення їх консолідації. Структура цієї програми наведена на рис. 4.17.

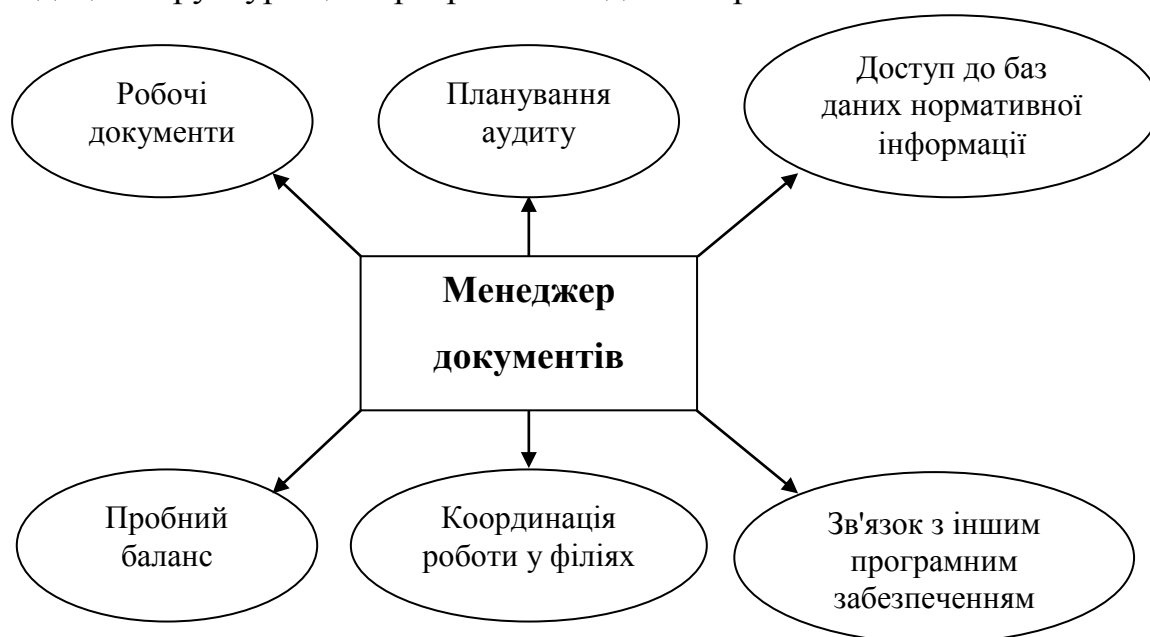


Рис. 4.17. Структура програми Deloitte &amp; Touche AuditSystem/2

Модуль управління документообігом (менеджер документів) забезпечує організацію системи папок, щоб допомогти стежити за масою інформації, її звичайно зберігають в аудиторських файлах, – такою як робочі папери, плани аудиту, аудиторські програми і контрольні таблиці, меморандуми, пробні баланси, фінансові звіти, контактні бази даних, допомогти керувати цією інформацією й організовувати її. Система також спрощує процес обміну інформацією між членами аудиторської групи, дозволяючи їм працювати одночасно з високим ступенем безпеки.

Спеціалізовані статистичні пакети загального призначення аудитори використовують при проведенні досить складних розрахунків. Вони реалізують набір різних статистичних методів, дають змогу здійснювати обмін з найбільш поширеними СУБД, мають можливість графічного подання даних, зручний для користувача інтерфейс. Сьогодні найбільш популярні з них SPSS, STATA, Mathematics, Statistics, Quick, Statgraphics.

Для реалізації процедур аналізу фінансово-господарської діяльності економічних суб'єктів поряд з табличними процесорами аудиторські фірми використовують спеціальні програми фінансового аналізу. Вони орієнтовані на аналіз фінансового стану підприємства, вироблення стратегічних і тактичних рішень управління підприємством. Програми аналізу дають змогу виконати перевірку фінансової, податкової та іншої звітності завдяки закладеному в них механізму зв'язки взаємозалежних показників. Вони забезпечують проведення фінансового аналізу за різними методиками і розраховують велику кількість економічних показників, дозволяють складати й аналізувати бізнес-плани. Деякі програми містять можливість трансформації фінансової звітності до міжнародних стандартів МСФЗ, наприклад, Pro-Invest Consulting (*Audit Expert, Project Expert*). Останнім часом засоби фінансового аналізу часто інтегрують в системи бухгалтерського обліку та управління підприємством, наприклад у розробки фірм «Галактика», «Інфософт», «Інтелект-Сервіс», «R-Style Software Lab» тощо.

У світовій практиці в аудиторській консультаційній діяльності окремими фірмами також використовуються системи підтримки прийняття рішень (експертні системи) при наданні послуг з діагностики бізнесу, приватизації, дослідження ринків, оцінки бізнесу тощо, а також експертні системи при моніторингу діяльності клієнтів, підготовці фінансової звітності тощо.

Для того, щоб моделювати процес бухгалтерського обліку на підприємстві аудитори можуть використовувати власні версії бухгалтерського програмного

забезпечення. Такі програми можуть містити значно спрощені інтерфейси та структури аналітичного обліку, ніж реальні КІСП. Наприклад, при аудиті фінансової звітності, для підтвердження залишків по рахунках якщо аудитор застосовує власне програмне забезпечення (при паралельному моделюванні), тоді достатньо ввести операції лише в кореспонденціях з синтетичними рахунками та субрахунками і не вводити конкретних аналітичних об'єктів.

Особливу цікавість представляє спеціалізоване аудиторське програмне забезпечення загального призначення, призначене для безпосереднього аналізу облікових записів КІСП. Опитування українських аудиторів показало, що саме такого програмного забезпечення потребують сьогодні українські аудитори – 39 з 52 зазначили свою потребу у використанні спеціалізованого аудиторського програмного забезпечення, яке дозволяло б завантажувати дані бухгалтерської системи клієнта і аналізувати їх.

Як пишуть професори Я.А. Гончарук та В.С.Рудницький [65, с. 168], «до середини 80-х років великі аудиторські фірми самостійно розробляли і використовували методики аудиту з допомогою великих універсальних ЕОМ, сфера використання яких була досить обмеженою». З того часу розвивались два напрямки щодо програмного забезпечення: 1) подальший розвиток систем великих аудиторських фірм; 2) поява «масових програмних продуктів» для аудиторських фірм менших за розміром.

Так, у 1970-х роках фірма Coopers and Lybrand, одна з фірм, які у 1998 році злились у PricewaterhouseCoopers, створила і використовувала у перевітках на сотнях клієнтів комплексне програмне забезпечення – Audit Pack для перевірки даних у комп'ютерних файлах. Основною перевагою цієї програми проф. К.К. Нарібаєв називав те, що її могли використовувати для проведення будь-якого аналізу чи для порівняння інформації, що може знадобитися аудитору [135, с. 131]. Натомість недоліком він вважав обмеженість щодо змісту даних, які знаходяться у файлах, що перевіряються. Втім, це можна пояснити обмеженими можливостями тогочасних облікових систем.

Враховуючи специфіку аудиторської діяльності, вимоги до аудиторського програмного забезпечення для аналізу даних можуть бути такими.

1. Зв'язок на рівні баз даних з бухгалтерськими програмами. Необхідні додаткові засоби для введення і виведення даних, наведених у різних форматах. У випадку вивантаження даних для кожного зовнішнього джерела даних необхідно розробити спеціальну програму. При цьому можна застосувати будь-яку мову програмування, у тому числі і вбудовану в систему. Далеко не завжди є можливість вивантаження даних з будь-якого джерела за допомогою

універсальних утиліт. Так, наприклад, популярна система «1С:Предприятие» має закриту базу даних, легальний доступ до якої можна отримати, тільки якщо скористатися вбудованою мовою програмування або викликом функцій COM-об'єкту [136], але аж ніяк не за допомогою універсальних утиліт вивантаження. У багатьох випадках необхідні для іншої системи дані в базі даних не зберігаються, а обчислюються. Наприклад, часто зберігаються дані про надходження і витрачання, а залишки обчислюються на довільну дату. Тому вивантаження даних є найскладнішою і такою, що найменше автоматизується частиною процесу інтеграції додатків (комп'ютерних програм).

2. Гнучкість. Оскільки аудиторам доводиться працювати з різними підприємствами, і в кожного з них свої облікова політика, форми звітності й навіть план рахунків, то програма повинна мати можливість швидко переналагоджуватися на специфіку страхової компанії, торгового дому, бюджетної організації, виробничої компанії. У комп'ютерних аудиторських системах повинні враховуватися як загальні вимоги і стандарти аудиту, так і особливості обліку фірм-клієнтів.

3. Ергономічність. Це означає наявність засобів для зручного введення великих обсягів інформації, оперативного і простого формування звітів. Іншими словами, програма має бути розрахована не на програміста чи системного оператора, а на аудитора, знання якого в галузі комп'ютерної техніки можуть бути обмежені.

Крім основних вище перелічених трьох вимог, аудиторському програмному забезпеченню (як і будь-яким іншим прикладним програмам) мають бути притаманні простота освоєння, швидкодія, професійна оперативна підтримка з боку розробників.

Принциповою функціональною можливістю аудиторського програмного забезпечення для аналізу даних є те, що сучасний аудитор сьогодні 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. Комп'ютерні програми, які дозволяють проводити подібний аналіз, отримали назву аудиторського програмного забезпечення загального призначення (*generalized audit software – GAS*). Як правило, в країнах, де дослідження файлів баз даних в комп'ютерному аудиті є поширеним явищем, аудитори для аналізу файлів даних використовують такі програмні пакети, як ACL або IDEA.

Зазначимо, що стандартні варіанти постачання подібного програмного забезпечення є достатньо універсальними, здатними аналізувати облікові дані

різного характеру (не тільки у вигляді бухгалтерських проводок, але й у вигляді, наприклад, хронологічних записів систем оперативного обліку та будь-яких таблиць, які містять економічні дані). Наприклад, перед аудитором поставлено завдання за допомогою програми IDEA фірми-розробника Caseware проаналізувати процес продажу продукції покупцям та її оплати за рік.

Дані в цьому програмному продукті аналізуються шляхом побудови логічного виразу, який визначає прийнятний інтервал значень для одного чи декількох полів в базі даних. Наприклад, для того, щоб відібрати всі накладні з підсумками від 4000 до 5000 грн. цей вираз має виглядати таким чином (4.5):

$$\text{AMOUNT} \geq 4000 \text{ AND } \text{AMOUNT} \leq 5000 \quad (4.5)$$

Аналогічно можна відібрати, наприклад, всі матеріальні цінності, що зберігаються на складі, залишок за кількістю яких більший від певного значення.

З наведеного короткого прикладу можемо побачити «слабкі місця» застосування таких програмних продуктів з точки зору практикуючого українського аудитора, а саме:

- необхідність знати мову інтерфейсу аудиторської програми (в даному випадку – англійську. ACL, наприклад, має німецький, французький та інші інтерфейси, навіть польський, але не має українського або російського);
- необхідність бути впевненим у коректному перенесенні даних з облікової системи;
- потреба вивчати мову запитів конкретної аудиторської програми;
- зрештою, потреба у наявності відпрацьованої методики перевірки за допомогою такої аудиторської програми.

Як правило, великі аудиторські фірми, купуючи подібні програмні продукти, згодом створюють спеціальні програмні надбудови до них, які дозволяють послідовно запускати на масиві даних клієнтів відпрацьовані досвідом фахівців запити та тести. Відповідно, такі додатки до програми є комерційною таємницею аудиторської фірми.

Досі в Україні не було програмного забезпечення власної розробки. Однак, ДП «Статус-Харків» пропонує в Україні російський програмний продукт «IT Audit: Аудитор» ([www.audit-soft.ru](http://www.audit-soft.ru)). В цілому, можливості програмного продукту відповідають параметрам заявленим на веб-сайті розробника. Програма представляє собою спробу створити інтегрований аудиторський продукт, який би поєднував як інструмент для аналізу даних, так і засіб для розрахунку аудиторського ризику та фіксації аудиторських доказів у робочих документах аудитора.

Серед недоліків цього програмного продукту можна назвати такі:

- намагання всі дії аудитора підпорядкувати достатньо жорсткій схемі – починаючи від форми програми перевірки та проведення тестів до формування встановлених форм робочих документів;

- недостатньо відпрацьований механізм імпорту даних із бухгалтерського програмного забезпечення.

Зазначимо, що перший із зазначених недоліків може інколи розглядатися і як перевага програми, яка усуває помилки, пов'язані із можливою недостатньою кваліфікацією аудиторів. В принципі, цей підхід відображає особливості аудиторської діяльності в Росії. Там, не відкидаючи Міжнародних стандартів аудиту, відбувається процес розробки власних стандартів аудиту, які за формою та змістом більше нагадують інструкції та нормативи, ніж стандарти у «класичному» значенні. Як зазначила Британська дослідниця А. Меннікен, яка тривалий час стажувалась в одній з Російських аудиторських фірм, «багато аудиторів в Росії тяжіють до механістичного, чи то б пак «алгоритмічного» підходу до аудиту, на противагу світовому досвіду, де велика увага приділяється аудиторському судженню» [409].

Друге зауваження, в принципі, може бути застосоване до всіх відомих нині подібних програмних продуктів. Втім, вважаємо, що в програмному продукті «Івахненко & Катеньов Аудит» розроблений механізм, який убезпечує від помилок на етапі перенесення даних.

Особливістю програми є двоступеневе перенесення облікових даних. Спочатку дані з бухгалтерської системи перевіряють на предмет їх цілісності. Далі, після конвертації даних з формату «1С:Бухгалтерії» або іншу бухгалтерську програму вони переносяться у проміжні бази даних. Облікова інформація зберігається в спеціально розробленому форматі, який побудований із врахуванням специфікації XBRL – eXtended Business Reporting Language.

XBRL ([www.xbrl.org](http://www.xbrl.org)) – це спеціально розроблений стандарт, створений консорціумом, до якого входять найбільші як аудиторські фірми, так і розробники програмного забезпечення. Призначення стандарту XBRL – універсалізувати обмін даними між програмним забезпеченням різних виробників та спростити подання фінансової інформації. В даному випадку використовують окрема специфікація в межах XBRL – XBRL GL (*General Ledger* – Головна Книга), спеціально розроблена для опису бухгалтерських проводок. Після цього виправлені та стандартизовані дані переносять у власне аудиторську програму для подальшого аналізу. Це дозволило формалізувати процес перенесення даних та підвищити його надійність.

Загалом, розроблений програмний комплекс складається з таких технологічних частин (підпрограм та баз даних): 1) програмно-алгоритмічних



модулів; 2) шаблонів запитів та робочих документів; 3) проміжних баз даних облікової інформації клієнтів аудиту; 4) робочих баз облікової інформації клієнтів (з можливістю модифікації аудитором); 5) аудиторських робочих документів.

Якщо ж розглядати структуру комплексу з точки зору роботи з ним, вона буде виглядати так (рис. 4.18).

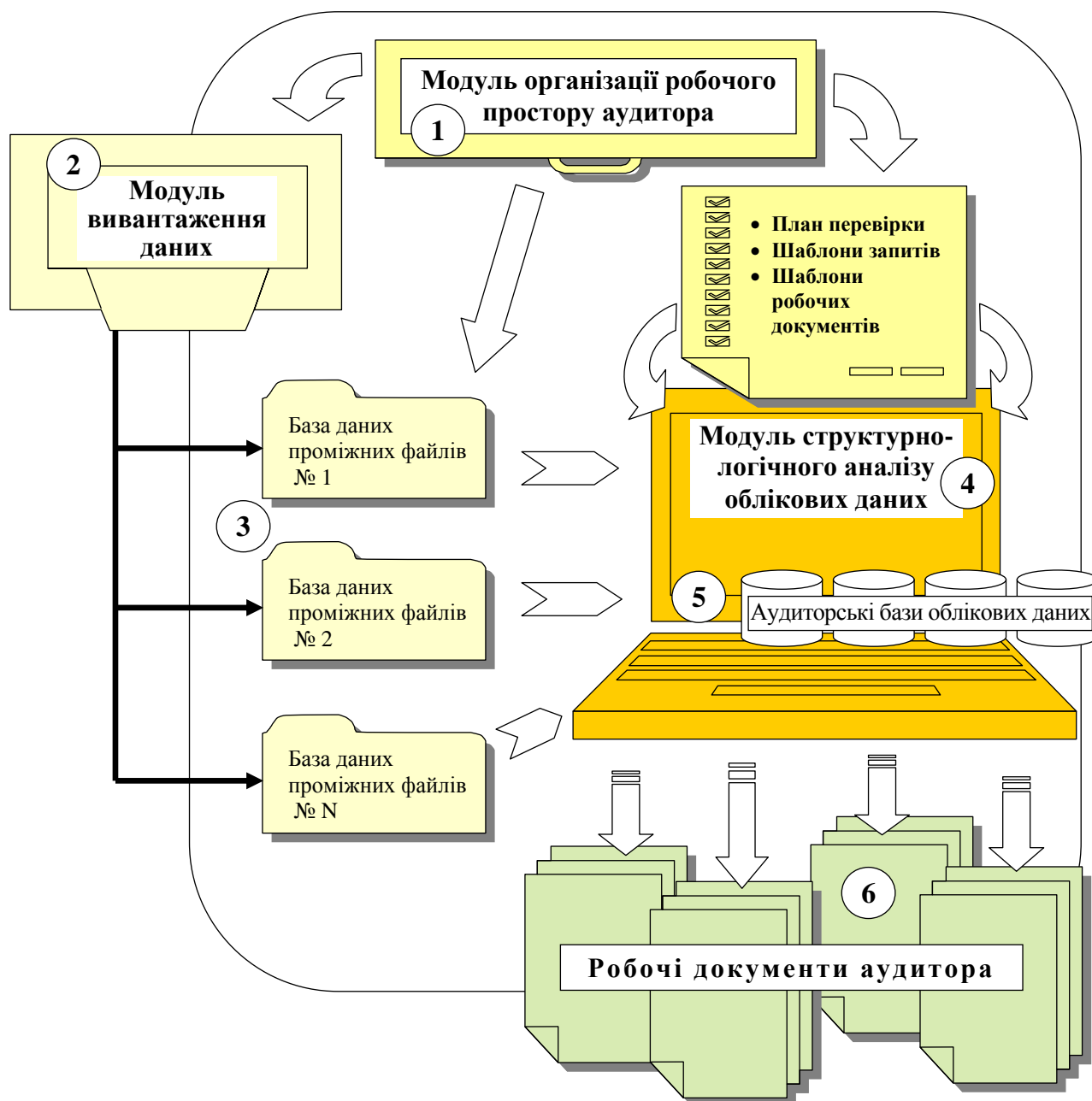


Рис.4.19. Функціональна структура програмного комплексу  
“Івахненко & Катеньов Аудит”

До складу програмного комплексу входять програмно-алгоритмічні модулі, описані нижче.

1. Модуль організації робочого простору аудитора в розрізі клієнтів аудиту, часових параметрів перевірок та логіко-облікових параметрів дозволяє створювати організаційну структуру каталогів програми за клієнтами аудиту та окремими перевірками. Цей модуль є основою програмного комплексу – за його допомогою відбувається організація роботи інших модулів системи.

2. Модуль (модулі) вивантаження даних із одночасним проведенням тестувань щодо логічних, технічних та облікових параметрів баз даних клієнтів аудиту. Модуль надає можливість обирати різні варіанти вивантаження даних з різним ступенем деталізації аналітичного обліку. Модуль вивантаження даних є відносно автономною програмою, призначення якої – провести початковий аналіз бази облікових даних комп'ютерної програми клієнта безпосередньо на комп'ютері, на якому ведеться облік. Модуль може бути використаним окремо від всього комплексу для проведення вивантаження даних, наприклад, в бухгалтеріях територіально відокремлених підрозділів підприємства – клієнта аудиту з наступною передачею даних електронною поштою до аудитора, який централізовано використовує такий комплекс. При цьому аналізується ряд параметрів, необхідних насамперед для коректної технічної обробки вивантаження даних у проміжну базу даних. Окремі робочі документи аудитора формують вже на цьому етапі. Можна використати декілька модулів вивантаження (кожний – для вивантаження даних з певного програмного продукту).

3. Бази даних проміжних файлів. Модуль вивантаження формує проміжні бази облікових даних для наступного завантаження в Модуль структурно-логічного аналізу облікових даних. Як правило, навіть при проведенні перевірок за один період є сенс робити декілька вивантажень даних і, відповідно, мати декілька баз даних проміжних файлів. Така потреба може виникнути, наприклад, коли аудитор спочатку вивантажує дані з мінімальним використанням аналітичних рахунків, а згодом уточнює деталізацію в різних розрізах.

4. Модуль структурно-логічного аналізу облікових даних в електронному вигляді на предмет виявлення облікових та законодавчих невідповідностей. Містить план аудиторської перевірки. Дозволяє формувати запити до облікових даних та отримувати робочі документи. При цьому призначення запитів різне – від техніко-формального аналізу правильності ведення обліку до перевірки облікової логіки та доцільності облікових процедур. Містить шаблони та зразки запитів та робочих документів, бази даних нормативної інформації, які використовуються як зразки та нормативи для порівняння (плани рахунків, схеми бухгалтерських проводок тощо).

5. Аудиторські бази облікових даних модулю логічного аналізу облікової інформації. Містять перетворену та технічно виправлену цілісну інформацію з обліково-фінансової діяльності клієнтів, в різних розрізах, придатних для аналізу.

6. Робочі документи аудитора. Це звіти, результати запитів, числова та логічна інформація на підставі якої аудитор формує свій висновок та надає консультації клієнту. Фактично, це і є основним результатом роботи програми.

Якщо характеризувати програму в цілому, то розроблений підхід передбачає такі методи дослідження файлів баз даних клієнта, які базуються в основному на автоматизованому аналізі проводок клієнта, взятих з його бухгалтерської програми. Програма орієнтована на роботу з бухгалтерськими операціями, проводками, документами, синтетичними та аналітичними рахунками.

Програмний комплекс містить в першу чергу 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 такі:

1. Перевірка технічної цілісності облікової бази даних комп'ютерної програми бухгалтерського обліку підприємства-клієнта та виявлення і виправлення помилок (наприклад, пошкоджень внаслідок неумисних дій користувачів, перепадів живлення, тощо), знайдених на цьому етапі.

2. Формування підсумкової статистики з облікових параметрів бази електронних обліково-фінансових даних клієнта (оцінка унікальності та ступеню використання довідників аналітичного обліку та їхніх елементів).

3. Перевірка рахунків з робочого плану рахунків, Плану рахунків згідно Наказу Міністерства фінансів України від 30 листопада 1999 року № 291. Також перевірка логічної структури рахунків та субрахунків, їх ознак належності до активу та пасиву балансу (активні, пасивні, активно-пасивні), позабалансові; перевірка коректності залишків по рахунках.

4. Перевірка коректності бухгалтерських проводок згідно Інструкції до Плану рахунків (Наказ № 291); аналіз масиву бухгалтерських проводок на цілісність, повтори, пропуски.

5. Запит щодо статистики та повторюваності бухгалтерських операцій за їхніми параметрами та реквізитами. Дозволяє отримувати статистичну інформацію по всьому масиву облікових записів, а також здійснювати пошук облікових записів з однаковими реквізитами.

6. Запити у вигляді загальноприйнятих бухгалтерських облікових звітів (оборотна відомість, аналіз рахунку, картки рахунків, аналіз рахунків у розрізі аналітичних рахунків).

Для проведення такого швидкого огляду аудитор не обов'язково придбавати програму – перевірка облікової бази даних клієнта може бути проведена й віддалено – розробниками програми, для чого розроблені відповідні технічні і юридичні механізми (насамперед, шифрування – для забезпечення конфіденційності інформації, що передається). Втім, присутній і ряд детальних запитів по ділянках обліку, а також механізм розрахунку та відбору записів для статистичної вибірки.

Загалом, задача охопити повністю всі стадії процесу аудиту від складання програми перевірки до формування висновку не ставилась. Швидше, був розроблений інструмент, який дозволяє заощадити час аудитора при виявленні потенційних проблем клієнта з організацією бухгалтерського обліку. Втім, кожен запит містить пов'язані з ним форми робочих документів, які одразу можуть бути роздруковані і підшиті у файл перевірки.

Наприклад, при аналізі облікової бази даних, яка ведеться у програмі «1С: Бухгалтерія 7.7» на предмет коректності структури бухгалтерських рахунків та залишків по них формується робочий документ аудитора, фрагмент якого наведений у таблиці 4.6.

Таблиця 4.6

### Аналіз коректності структури бухгалтерських рахунків та залишків по них (фрагмент)

ПАФ "Інотек-Аудит"

Підприємство: АТ "Традиція"

Період перевірки: Січень 2009 р. – Березень 2009 р.

#### Початкова перевірка рахунків

Групування: Помилка/об'єкт

№ з/п	Помилка/об'єкт	Додатково
<b>1</b>	<b>ПЗ.1.01. Рахунок не знайдено у затвердженому переліку рахунків (Наказ № 291).</b>	
1.1	00 "Допоміжний рахунок"	Рахунок не належить синтетичному рахунку із затвердженого переліку рахунків (Наказ № 291)
<b>2</b>	<b>ПЗ.1.03. Рахунку рекомендовано бути активним.</b>	
2.1	28 "Товари"	Вид рахунку: Активно-пасивний
2.2	36 "Розрахунки з покупцями та замовниками"	Вид рахунку: Активно-пасивний
2.4	37 "Розрахунки з різними дебіторами"	Вид рахунку: Активно-пасивний
2.7	64.4 "Податковий кредит"	Вид рахунку: Активно-пасивний
<b>4</b>	<b>ПЗ.1.08. Рахунку рекомендовано бути кількісним.</b>	
4.1	20 "Виробничі запаси"	Некількісний
4.3	28 "Товари"	Некількісний
<b>5</b>	<b>ПЗ.1.09. Рахунку рекомендовано бути не кількісним.</b>	
5.1	10 "Основні засоби"	Ведеться кількісний облік
5.7	11 "Інші необоротні матеріальні активи"	Ведеться кількісний облік

5.18	23 "Виробництво"	Ведеться кількісний облік
<b>6</b>	<b>ПЗ.1.12. Рахунок повинен бути закритим.</b>	
6.1	70 "Доходи від реалізації"	----- Не закриті на кінець періоду: ----- Основна сума по Кт (5 628,97)
6.14	71 "Інший операційний дохід"	----- Не закриті на кінець періоду: ----- Основна сума по Кт (1 724,45)
6.23	90 "Собівартість реалізації"	----- Не закриті на початок періоду: ----- Основна сума по Дт (1 110,29) ----- Не закриті на кінець періоду: ----- Основна сума по Дт (410,56)
<b>7</b>	<b>ПЗ.1.13. Некоректний залишок.</b>	
7.3	20.2 "Купівельні напівфабрикати та комплектуючі вироби"	----- Некоректні залишки на кінець періоду: ----- Сума по Дт < 0 (-5,00) - по Субконто1 (762 Основний склад), Субконто2 (1 118 Труба ізольована Д 57*3) Сума по Дт < 0 (-0,15) - по Субконто1 (762 Основний склад), Субконто2 (1 158 Полоса 40x4) Сума по Дт < 0 (-0,01) - по Субконто1 (784 Хоменко Ю.Ф.), Субконто2 (1 105 Діркопробивач 4030 метал.)
7.5	23 "Виробництво"	----- Некоректні залишки на початок періоду: ----- Кількість по Дт < 0 (-662,869) Сума по Дт = 0, але кількість по Дт не 0 (-662,869) ----- Некоректні залишки на кінець періоду: ----- Кількість по Дт < 0 (-667,669) Сума по Дт = 0, але кількість по Дт не 0 (-667,669)

Склад: \_\_\_\_\_ /Тимошук І.В./

Перевірив: \_\_\_\_\_ /Петренко С.В./

Зазначимо, що від початку програма розроблялася для використання незалежними аудитором. Проте кількарічний досвід застосування довів її корисність на великих підприємствах як інструменту внутрішнього контролю правильності облікової інформації з боку керівників, центрального офісу, відділу внутрішнього аудиту. Загалом програма була успішно застосована при проведенні аудиту та контролю облікових баз даних на різних за розміром та галуззю підприємствах – оптової та роздрібною торгівлі, газопостачання, бюджетної сфери та ін. При цьому приблизно в половині застосувань аудитор обирали варіант, при якому опановувати програмний продукт не було потреби – аудитор виступав «проміжною ланкою» між аудиторським сервісом (розробниками) і клієнтом, віддалено передавав дані та оперативно отримував аналітичний звіт (в межах одного робочого дня).

#### Висновки до розділу 4

1. Комп'ютеризація обліку та бізнесу суттєво впливає на здійснення внутрішньогосподарського контролю та проведення аудиту. Однак, існують певні методи перевірки, які не передбачають запуск на виконання облікових або аудиторських комп'ютерних програм. Ці підходи до перевірки комп'ютерних програм та бізнес-процесів, що здійснюються за їхньою допомогою по суті є ручними процедурами. Серед них – перегляд документації на КІСП, аналіз системи контролю підготовки даних, перегляд журналів реєстрації подій, вивчення програмної логіки.

2. Всі комп'ютерні контрольні технології можна поділити на два основні типи: програмне забезпечення та контрольні дані. Програмне забезпечення призначене для перевірки конкретних показників та записів. Знайдені помилки та відхилення свідчать про неефективно працюючі контрольні технології, що мають застосовуватись щодо цих даних. Контрольні дані використовують для введення їх в КІСП з метою перевірки функціонування комп'ютерних програм. При цьому набір господарських операцій вводиться в комп'ютерну систему, а отримані результати порівнюються із заздалегідь визначеними.

3. Для оцінювання системи внутрішньогосподарського контролю потрібен технологічний інструмент, який би зміг допомогти виявити потенційні недоліки та упущення в комп'ютерних контрольних технологіях. Методи математичного моделювання, імітаційного моделювання, експертні системи підтримки прийняття рішень непридатні для швидкого і ефективного застосування на практиці. А тому пропонується структура програмної системи, яка є спрощеною та удосконаленою модифікацією експертних систем. Її основою є база знань, яка складається з: 1) баз даних бізнес-процесів; 2) можливих для бізнес-процесів контрольних технологій; 3) описів можливих недоліків у контрольних технологіях; 4) описів можливих втрат при настанні несприятливих подій, які не будуть відвернені або виявлені контрольними технологіями.

4. Застосування вибіркового методу в аудиті полягає в заміні суцільного спостереження всієї сукупності об'єктів вивченням деякої її частини з наступним поширенням результатів вивчення на всю сукупність. Однак, навіть формально правильне застосування вибірових процедур далеко не завжди здатне забезпечити належний рівень впевненості користувачів фінансової звітності у результатах аудиту. Можливі два шляхи покращення ситуації із надійністю фактів, які збирають аудитори. Насамперед, слід суттєво удосконалити та формалізувати методики здійснення вибіркового дослідження. Другим способом є обмеження застосування вибіркового методу лише для з'ясування, чи відбулись в дійсності

господарські події, відображені записами у базі даних комп'ютерної програми бухгалтерського обліку, при цьому в автоматичному режимі аналізувати всю сукупність облікових даних без винятків за допомогою сучасного розробленого програмного забезпечення загального призначення.

5. Суцільне спостереження облікових записів дозволяє застосовувати ефективні статистичні методи, використання яких є в принципі неможливим в умовах вибіркового способу дослідження. Зокрема, при аналізі великих масивів обліково-аналітичних даних можливо застосовувати Закон Бенфорда, який стверджує, що розподіл цифр в числах може бути не випадковим, а відповідати певній закономірності. Однак, безпосередній аналіз частоти появи цифр в числах може привести до надмірної кількості попереджень про можливі випадки шахрайства, тому перевірки згідно Закону Бенфорда повинні доповнюватися перевітками із використанням Критерію Пірсона.

6. Безперервне звітування фінансової інформації потребує безперервного аудиту та контролю такої інформації. В ідеалі, всі підозрілі операції мали б знаходитись та відслідковуватись тим програмним забезпеченням, яке їх обліковує – тобто інформаційними системами підприємств (КІСП). Хоча теоретично такий підхід можливий, він є небезпечним, оскільки програмні процедури у великих інформаційних системах впливають на сотні інших процедур, а тому існує ризик зупинки основних систем обробки операцій при зміні будь-якого компоненту системи. Альтернативою вбудованим контрольним модулям є підхід постійного аудиту, при якому операції періодично вивантажуються та переносяться в окреме сховище даних, а згодом аналізуються за допомогою спеціалізованого аудиторського програмного забезпечення.

7. В аудиторських фірмах інформаційні технології застосовують як для проведення аудиту економічних суб'єктів, так і для організації праці самих аудиторів. При цьому комп'ютерні технології та програмне забезпечення сьогодні в принципі можуть використовуватись на всіх стадіях аудиту: під час планування, здійснення, документування аудиторської роботи, оформлення аудиторського висновку. Запропоновано класифікаційну схему аудиторського програмного забезпечення, де основними ознаками класифікації є: застосування програмного продукту для комп'ютеризації праці аудиторів або ж для здійснення комп'ютерного контролю та аудиту, а також визначення ступеня універсальності програмних продуктів.

8. Принциповою функціональною можливістю аудиторського програмного забезпечення для аналізу даних 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 на вибірки. Розроблений підхід та програмне забезпечення передбачає такі методи дослідження файлів баз даних клієнта, які базуються на автоматизованому аналізі проводок клієнта, взятих з його бухгалтерської програми. При цьому особливістю програми «Івахненко & Катеньов Аудит» є розроблений механізм двоступеневого перенесення облікових даних, який убезпечує від помилок на етапі експорту-імпорту даних.



## ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА .....	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В АУДИТІ ТА ВНУТРІШНЬОГОСПОДАРСЬКОМУ КОНТРОЛІ . 7	7
1.1. Кібернетичний підхід до теоретичних аспектів контролю.....	7
1.2. Інформатизація процесів управління та господарський контроль .....	46
1.3. Формування концепції контрольних технологій в середовищі інформаційних технологій .....	75
Висновки до розділу 1. ....	96
РОЗДІЛ 2. ТЕОРІЯ ТА МЕТОДОЛОГІЯ АУДИТУ І ВНУТРІШНЬО- ГОСПОДАРСЬКОГО КОНТРОЛЮ В СЕРЕДОВИЩІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	101
2.1. Концептуальні підходи до розгляду теорії господарського контролю в середовищі інформаційних технологій .....	101
2.2. Теорія аудиту та внутрішньогосподарського контролю в умовах застосування інформаційних технологій .....	116
2.3. Методологія аудиту та внутрішньогосподарського контролю в умовах застосування інформаційних технологій .....	156
Висновки до розділу 2 .....	188
РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЯ АУДИТУ ТА ВНУТРІШНЬОГОСПОДАРСЬКОГО КОНТРОЛЮ В УМОВАХ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ .....	192
3.1. Теоретичні аспекти організації аудиту та внутрішньогосподарського контролю .....	192
3.2. Нормативне забезпечення господарського контролю на підприємствах в умовах застосування інформаційних технологій .....	207
3.3. Організація внутрішньогосподарського контролю в умовах застосування інформаційних технологій .....	229
3.4. Організація аудиту в умовах застосування інформаційних технологій.....	260
Висновки до розділу 3 .....	297
РОЗДІЛ 4. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РІВЕНЬ АУДИТУ ТА ВНУТРІШНЬО- ГОСПОДАРСЬКОГО КОНТРОЛЮ .....	302
4.1. Сучасні технології аудиту та внутрішньогосподарського контролю.....	302
4.2. Моделювання системи внутрішньогосподарського контролю для побудови експертних систем .....	312

4.3. Обґрунтування технології безпосереднього дослідження облікових записів .....	324
4.4. Розробка технології безперервного контролю облікової інформації .....	341
4.5. Розробка аудиторського програмного забезпечення .....	364
Висновки до розділу 4 .....	383

## Список використаних джерел

1. Автоматизированные информационные технологии в экономике: учебник / Под. ред. Проф. Г. А. Титоренко. – М.: Компьютер, ЮНИТИ, 1998. – 400 с.
2. Автоматизированные информационные технологии в экономике: учебник / М. И. Семенов, И. Т. Трубилин, В. И. Лойко и др.; под общ. ред. И. Т. Трубилина. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 416 с.
3. Автоматизированные системы обработки экономической информации: Учебник / В.С. Рожнов, В. Б. Либерман, Г. Н. Козлова и др.; под. ред. проф. В.С. Рожнова. – М.: Финансы и статистика, 1986. – 272 с.
4. Адамс Р. Основы аудита. – Москва, ЮНИТИ, 2003. – 250 с.
5. Алесинская Т.В. Основы логистики. Общие вопросы логистического управления. Учебное пособие. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2005. – 121 с.
6. Андреев В. Д. Практический аудит: справочное пособие. – М.: Экономика, 1994. – 340 с.
7. Андреев В. Д. Ревизия и контроль в потребительской кооперации. – М.: Экономика, 1987. – 334 с.
8. Андрушков Б. М. Основи менеджменту / Андрушков Б. М., Кузьмін О. Е. — Львів: Світ, 1995. – 295 с.
9. Аренс А. Аудит: пер. с англ. / Аренс А., Лоббек Дж. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 560с.
10. Аудит адміністративної діяльності: теорія та практика / Пер. з англ. В. Шульги. – К.: Основи, 2000. – 190 с.
11. Аудит: Конспект лекцій / Укл.: О.А. Петрик. – К.: МНТУ, 1995. – 164 с.
12. Аудит: Практическое пособие / А. Кузьминский, Н. Кужельный, Е. Петрик, В. Савченко и др.; под ред. А. Кузьминского. – К.: Учет информ, 1996. – 283 с.
13. Бардаш С. В. Гносеологічний аспект контролю як науки / С. В. Бардаш // Вісник КНТЕУ. – 2007. – №2. – С. 76–83.
14. Бардаш С.В. Предмет і об'єкт контролю як галузі наукових знань та практичної діяльності: між категоріальні співвідношення й відмінності / С. В. Бардаш // Бухгалтерський облік і аудит. – 2008. – № 6. – С. 55–61.
15. Бардаш С.В. Сутність та значення аудиту і ревізії у практиці контрольної діяльності / С. В. Бардаш // Облік і фінанси АПК. – 2008. – № 2. – С. 152–157.
16. Бардаш С.В. Щодо побудови базової класифікаційної моделі господарського контролю / С. В. Бардаш // Вісник КНТЕУ. – 2009. – С. 66–72.
17. Бардаш С.В. Інвентаризація теорія, практика, комп'ютеризація

[Монографія]. – Житомир: ЖІТІ, 1999. – 372 с.

18. Бардаш С.В. Контроль діяльності суб'єктів господарювання: гіпотези та версії порушень [Монографія]. – К.: КНТЕУ, 2008. – 372 с.

19. Баричев С. Криптография без секретов [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://alexeeenko.prima.susu.ac.ru>.

20. Барр, Стефен. Назад в будущее. Что следует сделать SEC, чтобы прекратить манипулирование прибылью [Електронний ресурс] // Режим доступу: [http://consulting.ru/econs\\_wp\\_3495](http://consulting.ru/econs_wp_3495).

21. Батуева Д. Д. Взаимосвязь информационной, контрольной и аналитической функций системы бухгалтерского учета: дис. канд. экон. наук: спец. 08.00.12. – М., 1998. – 188 с.

22. Беликова И. Аудит в условиях электронной обработки данных / И. Беликова // Аудитор. – 1996. – № 9. – С. 38–45.

23. Белобжецкий И. А. Финансово-хозяйственный контроль в управлении экономикой. – М.: Финансы, 1979. – 252 с.

24. Белуха Н.Т. Хозяйственный учет и его роль в АСУ. – М.: Финансы, 1972. – 72 с.

25. Бернатович А. Практика аудита программного обеспечения / А. Бернатович // Корпоративные системы. – 2004. – № 2. – С. 12-24.

26. Библер В.С. О системе категорий диалектической логики. – Сталинабад, 1958. – 157с.

27. Бир Ст. Кибернетика и управление производством. – М.: Наука, 1965. – 391 с.

28. Бир, Стаффорд. Наука управления: пер. с англ., / предисл. С. В. Емельянова [2-е изд.] — М.: Издательство ЛКИ, 2007. — 120 с.

29. Білуха М.Т. Курс аудиту: [Підручник] – К.: Вища школа, Знання, 1998. — 574 с.

30. Білуха М.Т. Теорія фінансово-господарського контролю і аудиту: [Підручник] – К.: Вища шк., 1994. – 364 с.

31. Блатов Н.А. Балансоведение. – Л.: Экономическое образование, 1930. – 320с.

32. Блатов Н.А. Элементарный курс общей бухгалтерии. – Петроград: Артельтрудсоюз, 1921. – 120 с.

33. Богданов А.А. Тектология. Всеобщая организация труда (в 2 т.). – М.: Экономика. – 1989.

34. Большая Советская Энциклопедия. Т 12. – М.: Изд. «Советская

Энциклопедия», 1973. – 624 с.

35. Большев Л.Н., Смирнов Н.В. Таблицы математической статистики. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1983. — 416 с.

36. Большой экономический словарь. Общая редакция А.Н. Азримяна. – М.: Фонд «Правовая культура». – 1994. – 438 с.

37. Бондар В.П. Концепція розвитку аудиту в Україні: теорія, методологія, організація: [Монографія] – Житомир: ЖДГУ, 2008. – 456 с.

38. Бондаренко Н.О. Аудит суб'єктів підприємницької діяльності: навчальний посібник / Бондаренко Н. О., Понікаров В. Д., Попова С. М. – К.: ЦУЛ, 2004. – 300 с.

39. Буза В. "Большая пятерка" проворонила половину банкротств / Буза В., Сеницын Д // Коммерсант. – 2002. – № 120 (2489). – С. 9.

40. Бурцев В.В. Внутренний контроль: основные понятия и организация проведения // Менеджмент в России и за рубежом. – 2002. – № 4. – С. 38-50.

41. Бурцев В.В. Организация системы государственного финансового контроля в Российской Федерации: Теория и практика. – М.: Изд.-торг. корпорация «Дашков и КО», 2003. – 496 с.

42. Бутинець Ф.Ф. Аудит і ревізія господарської діяльності. – Житомир: ЖІТІ, 2001. – 416 с.

43. Бутинець Ф.Ф. Аудит: [підруч. для студ. спец. “Облік і аудит” вищих навчальних закладів – 3-тє вид., перероб. та доп.] – Житомир: ПП “Рута”, 2005. – 512 с.

44. Бутинець Ф.Ф. Аудит: [Підручник. — 2-ге вид., перероб. та доп.] — Житомир: ПП "Рута", 2002. — 672 с.

45. Бутинець Ф.Ф. Предмет и объекты контроля в сельскохозяйственных предприятиях. – К.: УСХА, 1976. – 108 с.

46. Бутинець Ф.Ф. Контроль і ревізія: [Підручник. – 2-ге вид., доп. і перероб.] / Бутинець Ф.Ф., Бардаш С.В., Малюга Н.М., Петренко Н.І.– Житомир: ЖІТІ, 2000. – 512 с.

47. Бутинець Ф.Ф. Контроль і ревізія: [Підручник для студентів вищих навчальних закладів спеціальності «Облік і аудит»] / Бутинець Ф.Ф., Бондар В.П., Виговська Н.Г., Петренко Н.І. – За редакцією проф. Ф.Ф. Бутинця. – 4-е вид., доп. і перероб. – Житомир: ПП «Рута», 2006. – 560 с.

48. Бутинець Ф.Ф. Контроль за якістю роботи аудиторів / Бутинець Ф.Ф., Малюга Н.М // Аудит як важливий інструмент ринкової економіки: Зб. тез та текстів виступів на наук.-практ. конференції з аудиту. – Житомир: ЖІТІ, 2000. – 180 с. –

С. 21–39.

49. Бутинець Ф.Ф. Аудит: стан і тенденції розвитку в Україні та світі: [Монографія] / Бутинець Ф.Ф., Малюга Н.М., Петренко Н.І. / – За ред. проф. Ф.Ф. Бутинця. – Житомир: ЖДТУ, 2004. – 564 с.

50. Бутинець Ф.Ф. Контроль и ревизия в сельскохозяйственных предприятиях. – К.: Вища школа, 1979. – 272 с.

51. Бутинець, Ф.Ф. Проблемы хозяйственного контроля и ревизии в сельском хозяйстве: Вопр. методологии, теории и практики: дис. на соиск. учен. степ. д. э. н. / Киев. ин-т нар. хоз-ва им. Д.С. Коротченко. – Киев, 1986. – 506 с.

52. Бычкова С.М. Риски в аудиторской деятельности / Бычкова С.М., Растамханова Л.Н. – Под ред. проф. С.М. Бычковой. — М.: Финансы и статистика, 2003. — 416 с

53. Валуев Б.И. Проблемы развития учета в промышленности. – М.: Финансы и статистика, 1984. – 215 с.

54. Валуев Б.И. Оперативный контроль экономической деятельности предприятия / Б.И. Валуев, Л.П. Горлова, Е.Л. Зернов и др. – М.: Финансы и статистика, 1991. – 224 с.

55. Васкевич Д. Стратегии клиент/сервер. Руководство по выживанию для специалистов по реорганизации бизнеса. – К.: Диалектика, 1996. – 384 с.

56. 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.

57. Вернадский В.И. О науке. Т. 1. – Дубна: Феникс, 1997. – 576 с.

58. Виговська Н.Г. Господарський контроль в Україні: теорія, методологія, організація [Монографія] / Виговська Н.Г.– Житомир: ЖДТУ, 2008. – 532 с.

59. Врачев В.Г. Энциклопедия философских наук. Г. В. Ф. Гегель. Взгляд из XXI века. – ХРОНОС, 2008. [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://hrono.ru/libris/lib\\_we/vvg00.html](http://hrono.ru/libris/lib_we/vvg00.html)

60. Гадамер, Г.-Г. Истина и метод / [Пер. с нем.; общ. ред. и вступ. ст. Б. Н. Бессонова] – М.: Прогресс, 1988. – 704 с.

61. Герасимович А.М. Облік і аудит у банках: [Підручник] / А. М. Герасимович, Л. М. Кіндрацька, Т. В. Кривов'яз та ін. – За заг. ред. проф. А. М. Герасимовича. — К. : КНЕУ, 2004. — 540 с.

62. Глушков В.М. Основы безбумажной информатики. [2-е изд., испр.] – М.: Наука, 1987. – 552 с.

63. Голов С. Управлінський облік як фактор підвищення якості корпоративного

управління // Податкове планування. – 2005. – № 5. – С.41–50.

64. Гольдберг Е.Я. Автоматизация аудиторской деятельности в программе «Помощник аудитора» (принципы построения компьютерных аудиторских систем, концепция построения компьютерной аудиторской системы «помощник аудитора», методика аудита) // Аудит и финансовый анализ. – 2000. – № 3. – С. 173.

65. Гончарук Я. А. Аудит: [Навч. посібник] / Гончарук Я. А., Рудницький В. С. – Львів: Світ, 2001. – 296 с.

66. Гордієнко І.В. Інформаційні системи в менеджменті: [Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц.] – К.: КНЕУ, 1999. – 128 с.

67. Горицька Н. Порядок складання консолідованої фінансової звітності // Дебет-Кредит. – 2000. – № 5. – С.58.

68. Гурней Б. Введение в науку управления. – М.: Прогресс, 1969. – 430 с.

69. Гутцайт Е.М. Аудит: концепция, проблемы, стандарты. – М.: Современная экономика и право, 2000. – 80 с.

70. Давидов Г.М. Аудит: [Навч. посіб. – 2-ге вид., перероб. і доп.] – К.: Т-во "Знання", КОО, 2001. – 363с.

71. Давидов Г.М. Аудит: теорія і практика [Монографія] / Давидов Г.М. – Кіровоград: ТОВ «Імекс-ЛТД». – 2006. – 324 с.

72. Давидов Г. М. Формування теоретичних основ аудиту. Автореферат дис. на здобуття наук, ступеня д.е.н. – К., 2006. – 28 с.

73. Де Роза К. Планирование ресурсов, синхронизированное с покупателем (CSRP) [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://www.citforum.ru>.

74. Делвиз Ф.Л. Аудит Монтгомери / Делвиз Ф.Л., Дженик Г.Р., О'Рейли В.М., Хирш Б. М. [Пер. с англ. под. ред. Соколова Я.В.] – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. – 592 с.

75. Дементьев В. В. Предмет и механизм социалистического контроля // Социалистический контроль: Методы и проблемы. – Киев: Наук, думка, 1985. – С. 15–29.

76. Дікань Л.В. Контроль і ревізія: [Навч. посіб. – 2 –ге вид., перероб. і доп.] – К.: Знання, 2007. – 327 с.

77. Дорош Н.І. Аудит: методологія і організація. [Монографія] – К.: Т-во „Знання”, КОО, 2001. – 402 с.

78. Дорош Н.І. Методологічні та організаційні аспекти аудиту. Автореферат дис. на здобуття наук, ступеня д. е. н. – К., 2004. – 38 с.

79. Дракер П. Следующая информационная революция [Електронний ресурс] // Режим доступу: [www.consulting.ru/main/soft/texts/m2/013\\_revolution.htm](http://www.consulting.ru/main/soft/texts/m2/013_revolution.htm).

80. Дрозд І.К. Контроль економічних систем [Монографія] / Дрозд І.К. – К.: Імекс-ЛТД, 2004. – 312 с.
81. Дрозд І.К. Система фінансово-економічного контролю в Україні. Автореферат дис. на здобуття наук. ступеня д.е.н. – К.: 2006. – 33 с.
82. Дрозд І.К., Шевчук В.О. Державний фінансовий контроль. [Навчальний посібник] / Дрозд І.К., Шевчук В.О. – К.: ТОВ "Імекс-ЛТД", 2007. – 304 с.
83. Дубровский Ю.Н. Система понятий и категорий научной организации труда. – М.: Экономика, 1973. – 118 с.
84. Евдокимов В.В. и др. Экономическая информатика. Учебник для вузов. / Под. ред. д.э.н., проф. В.В. Евдокимова. – СПб.: Питер, 1997. – 592 с.
85. Жамен С. Торговое право. / Жамен С, Лакур Л. [Пер. с фр.] – М.: Международные отношения, 1993. – 256 с.
86. Завадський Й.С. Менеджмент: Management. – Т. 1. – К.: Укр. фін. ін-т менеджменту і бізнесу, 1997. – 543 с.
87. Завгородній В.П. Автоматизація бухгалтерського обліку, контролю, аналізу та аудиту. – К.: А.С.К., 1998. – 768 с.
88. Закон України “Про захист інформації в автоматизованих системах” // Галицькі контракти. – 1996. – № 47. – С. 44-50.
89. Закон України “Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні” №996-XIV від 16.07.1999 [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=996-14>
90. Закон України „Про аудиторську діяльність” від 22.04.1993 р. №3125-XII [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=3126-12>
91. Зубілевич С. Я., Голов С. Ф. Основи аудиту. — К.: Ділова Україна, 1996. – 374 с.
92. Информатика. Компьютерная техника. Компьютерные технологии. / Пособие под ред. О.И.Пушкаря. – К.: Издательский центр "Академия", 2001. – 704 с.
93. Информационные системы в экономике: Учебник / Под ред. проф. В.В. Дика. – М.: Финансы и статистика, 1996 – 272 с.
94. Исследования по общей теории систем / Общ. ред. и вступит. статья В.Н. Садовского и Э. Г. Юдина. – М.: Прогресс, 1969. – 520 с.
95. Івахненко С.В. Інформаційні технології в організації бухгалтерського обліку та аудиту: Навч. посіб. – 4-те вид., випр. – К.: Знання-Прес, 2008. – 348 с.
96. Івахненко С.В. Інформаційні технології в організації бухгалтерського



обліку: історія, теорія, перспективи. – Житомир: АСА, 2001. – 416 с.

97. Івахненко С.В. Комп'ютерний аудит: контрольні методики і технології. Наукове видання. – К.: Знання, 2005. – 286 с.

98. Івахненко С.В. Микола Олександрович Блатов // Вісник ЖІТІ. – 2001. – № 14. – С. 22–23.

99. Івахненко С.В. Організація бухгалтерського обліку в умовах застосування комп'ютерної техніки (на прикладі підприємств Житомирської області): Дис. к-та екон. наук. – К.: НАУ, 1999. – 193 с.

100. Івахненко С.В. Сучасні інформаційні технології управління підприємством та бухгалтерія: проблеми і виклики // Бухгалтерський облік і аудит. – 2006. – № 4. – С. 52-58.

101. 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.

102. Калюга Є.В. Реформування економічного контролю в Україні. Автореферат дис. на здобуття наук. ступеня д.е.н. – К.: 2002. – С. 23.

103. Калюга Є.В. Фінансово-господарський контроль у системі управління: Монографія. – К.: Ельга, Ніка-Центр, 2002. – 360 с.

104. Камышанов П.И. Знакомьтесь: аудит (организация и методика проверок). – М.: ИВЦ "Маркетинг", 1994. – 79 с.

105. Кант И. Критика чистого разума // Кант И. Сочинения: В 6 т. М., 1964. Т. 3.

106. Карауш М.И. Ревизия в отраслях народного хозяйства. – М.: Финансы и статистика, 1984. – 272 с.

107. Кирейцев Г.Г. Функции учета в управлении сельскохозяйственным производством. – К.: Изд-во УСХА, 1992. – 240 с.

108. Кнут, Дональд. Искусство программирования, том 1. Основные алгоритмы = The Art of Computer Programming, vol.1. Fundamental Algorithms. — 3-е изд. — М.: Вильямс, 2006. —720 с.

109. Кобринский Н.Е. Экономическая кибернетика: Учебник для студентов ВУЗов. – М.: Экономика, 1982. – 408 с.

110. Костырко Р.А. Комплексный подход к аудиту финансовой отчетности // Аудит як важливий інструмент ринкової економіки. Збірник тез та текстів виступів на науково-практичній конференції з аудиту. – Житомир: ЖІТІ, 2000. – 180 с. – С. 147-152.

111. Кохановский В. П. Философия и методология науки: Учебник для высших

учебных заведений. — Ростов н/Д.: Феникс, 1999. — 576 с.

112. Крамаровский Л.М. Ревизия и контроль. — М.: Финансы, 1970. — 311с.

113. Кудрицький Б.В. Методичні та організаційні аспекти аудиту фінансової звітності в умовах сучасних інформаційних технологій. Автореф. дис. канд. екон. наук: 08.00.09 /; Вищ. держ. навч. закл. "Київ. нац. екон. ун-т ім. В.Гетьмана". — К., 2007. — 18 с.

114. Кузьминский А.Н. и др. Аудит: Практ. пособие. — К.: Учет-информ, 1996. — 283 с.

115. Кузьмінський Ю.А. Автоматизація оперативного обліку та контролю міжнародних економічних операцій: Монографія. — К.: КНЕУ, 2001. — 268 с.

116. Кулагин М.И. Предпринимательство и право: опыт Запада. — М.: Дело, 1992. — 144 с.

117. Кулаковська Л. П., Піча Ю. В. Основи аудиту: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. — 3-є вид. — К. : Каравела, 2006. — 312с.

118. Кулаковська Л.П., Піча Ю.В. Основи аудиту: навчальний посібник. — К: Каравела; Л.: Новий світ, 2002. — 500 с.

119. Ласк Г. Гражданское право США. — М.: Иностранная литература, 1961. — 774 с.

120. Левицька С.О. Облік, контроль та аналіз діяльності непідприємницьких організацій. Автореферат дис. на здобуття наукового ступеня д. е. н. — К., 2005. —28 с.

121. Лиса О.В. Особливості проведення аудиту в комп'ютерному середовищі // Розвиток науки про бухгалтерський облік: Зб. тез та виступів на наук. конф. — Ч.1. — Житомир: ЖІТІ, 2000. — 252с.

122. Лушкин В.А. Аудит: Учеб. пособ. / Лушкин В.А., Поникаров В.Д., Ялдин И.В., Ачкасов А.Е. — Житомир, 1999. — 240 с.

123. Майер Э. Контроллинг для начинающих. / Майер Э., Манн Р. — М.: Финансы и статистика, 1995. — 304 с.

124. Максимова В.Ф. Внутрішній контроль економічної діяльності промислового підприємства – системний підхід до розвитку. — К.: АВРІО, 2005. — 264 с.

125. Максимова В.Ф. Системний підхід до створення концепції внутрішнього економічного контролю діяльності промислового підприємства // Проблеми науки. — 2005. — №5. — С. 22-28.

126. 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 [1] с.

127. Мала гірнича енциклопедія: В 3-х т. / За ред. В. С. Білецького. – Донецьк: Донбас, 2004.

128. Мескон М.Х. Основы менеджмента: Пер. с англ. / Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. – М.: Дело, 1992. – 702 с.

129. Мильнер Б.З. Теория организаций. – М.: Инфра-М, 1998. – 336 с.

130. Міжнародні стандарти аудиту, надання впевненості та етики / Пер. з англ. О.В. Селезньов, О.Л. Ольховікова та ін. –К.: ТОВ «ІАМЦ АУ «СТАТУС», 2004. – 1028 с.

131. Мних Є.В. Державний фінансовий аудит: методологія і організація: [Монографія]. / Є.В. Мних, М.О. Никонович, С.В. Бардаш [та ін.]; за ред. Є.В. Мниха. – К: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2009. – 319 с.

132. Моисеев Н.Н. Люди и кибернетика. – М.: Мол. гвардия, 1984. – 224 с.

133. Наказ Державного казначейства України "Про затвердження Інструкції про форми меморіальних ордерів бюджетних установ та порядок їх складання" від 27 липня 2000 р. № 68 / Зареєстрований в Міністерстві Юстиції України 31 серпня 2000 р. за № 570/4791 [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://zakon.nau.ua/doc/?code=z0570-00>.

134. Нападовська Л.В. Внутрішньогосподарський контроль в ринковій економіці: Монографія. – Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2000. – 224 с.

135. Нарібаєв К.Н. Организация бухгалтерского учета в США. – М.: Финансы, 1979. – 152 с.

136. Некрасов В.В. Почтовая система сервера Lotus Domino 7.0. – М.: Интер-Траст, 2006. – 271 с.

137. Новий тлумачний словник української мови (у 3 т.) / Уклад. Яремко В. В., Сліпушко О. М., 2-ге вид., випр.— Т.1. — К.: АКОНІТ, 2008. – 926 с.

138. Новий тлумачний словник української мови (у 3 т.) / Уклад. Яремко В. В., Сліпушко О. М., 2-ге вид., випр.— Т.2. — К.: АКОНІТ, 2008. – 926 с.

139. Новий тлумачний словник української мови (у 3 т.) / Уклад. Яремко В. В., Сліпушко О. М., 2-ге вид., випр.— Т.3. — К.: АКОНІТ, 2008. – 862 с.

140. О'Лири, Дэнниел. ERP системы. Современное планирование и управление ресурсами предприятия. Выбор, внедрение, эксплуатация. – М.: ООО «Вершина», 2004. – 272 с.

141. Ойзерман Т.И. Философия как единство научного и вненаучного

познання // Научные и вненаучные формы мышления. – М., 1996. – С. 76–86.

142. Орлов Е.В. Аристотель об основаниях классификации // Философия науки. – 2006. — № 2. — С. 3-31.

143. Очерки по бухгалтерскому учёту и контролю. Результаты диссертационных исследований проблем бухгалтерского учёта и контролю Житомирской бухгалтерской научной школы. Монография. – Житомир: ЧП «Рута», 2005. – 444 с.

144. Петрик О. А. Аудит у зарубіжних країнах: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. / Петрик О.А., Фенченко М.Т. За заг. ред. О.А. Петрик. — К.: КНЕУ, 2002. — 168 с.

145. Петрик О.А. Аудит: методологія і організація [Монографія] / Петрик О.А. — К.: КНЕУ, 2003. – 260 с.

146. Петрик О.А. Стан та перспективи розвитку аудиту в Україні: методологічні та організаційні аспекти. Автореферат дис. на здобуття наук, ступеня д. є. н. – К., 2004. – 34 с.

147. Петрик О.А. Організація та методика аудиту підприємницької діяльності: Навч. посіб. / Петрик О.А., Савченко В.Я., Свідерський Д.Є. – За заг. ред. О. А. Петрик. – К.: КНЕУ, 2008. – 472 с.

148. Петрук О.М. Гармонізація національних систем бухгалтерського обліку: [Монографія]. – Житомир: ЖДТУ, 2005. – 420 с.

149. Петрук О.М. Облік та аналіз договірних відносин: проблеми теорії та практики [Монографія]. – Житомир: ЖІТІ, 1999. – 332 с.

150. Погрібна О.П. Об'єкти і методи внутрішньогосподарського контролю та їх критична оцінка // Фінансовий контроль. – 2002. – №1. – С. 39-43.

151. Подольский В.И. Информационные системы бухгалтерского учета: Учебник для вузов / Подольский В.И., Дик В.В., Уринцов А.И. Под ред. В.И. Подольского. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1998. – 319 с.

152. Подольский В.И. Компьютерный аудит: Практ. пособие / Подольский В.И., Щербакова Н.С., Комиссаров В.Л. Под ред. проф. В.И. Подольского. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 128 с.

153. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 19 «Об'єднання підприємств», затверджене наказом Міністерства фінансів України № 163 від 07 липня 1999 року // Галицькі контракти. – 2000. – № 2-3. – С. 22–24.

154. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 20 «Консолідована фінансова звітність», затверджене наказом Міністерства фінансів України № 176 від 30 липня 1999 року [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.

155. Постанова Правління НБУ від 20.03.1998 р. № 114. «Положення про організацію внутрішнього аудиту в комерційних банках України». [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://zakon.nau.ua/doc/?code=v0548500-98>

156. Про захист інформації у автоматизованих системах. Закон України 80/94-ВР // Відомості Верховної Ради України, 1994. – № 31. – С. 286.

157. Прохоров А.П. Русская модель управления. – М.: Эксмо, 2007. – 384 с.

158. Пушкар М. С. Контролінг – інформаційна підсистема стратегічного менеджменту: [Монографія] / Пушкар М. С., Пушкар Р. М. – Тернопіль: Карт-Бланш, 2004. – 370с.

159. Пушкар М.С. Тенденції та закономірності розвитку бухгалтерського обліку в Україні (теоретико-методологічні аспекти): Монографія. – Тернопіль: Економічна думка, 1999. – 424 с.

160. Пятов М.Л. Применение законодательства в бухгалтерской практике. – М.: Изд-во «Бухгалтерский учет», 2002. – 208 с.

161. Работать напряженно или работать эффективно. Организация работы аудитора [Електронний ресурс] // Режим доступу: [http://consulting.ru/262mgmtl\\_1](http://consulting.ru/262mgmtl_1).

162. Радостовец В.К. Ревизия и контроль в совхозах. – Алмати: Кайнар, 1967. – 199 с.

163. Ракитина Е.А. К вопросу о структуре содержания курса информатики. Текст доклада. [Електронний ресурс] // XII международная конференция-выставка "Информационные технологии в образовании" ("ИТО-2002"). – М.: Министерство образования РФ, Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, Институт проблем информатики РАН, МИФИ, Московский городской педагогический университет, Московский Центр Интернет-образования "БИТпро". – Режим доступу: [http://www.ict.edu.ru/vconf/index.php?a=vconf&c=getForm&d=light&id\\_sec=39&id\\_thesis=759&r=thesisDes](http://www.ict.edu.ru/vconf/index.php?a=vconf&c=getForm&d=light&id_sec=39&id_thesis=759&r=thesisDes).

164. Редько О.Ю. Аудит в Україні. Морфологія [Монографія] — К.: Інформаційно-аналітичне агентство, 2008. — 493 с.

165. Робертсон Дж. Аудит /Перев. с англ. – М.: КПМГ, Аудиторская фирма «Контакт», 1993. – 496 с.

166. Родионова В.М., Шлейников В.И. Финансовый контроль. – М.: ИД ФБК-ПРЕСС, 2002. – 320 с.

167. Романов А.Н. Компьютеризация аудиторской деятельности: Учеб. пособие для вузов. / Романов А.Н., Одинцов Б.Е. – М.: Аудит: ЮНИТИ, 1996. – 270 с.

168. Романов А.Н. Автоматизация аудита. / Романов А.Н., Одинцов Б.Е.– М.: ЮНИТИ, 1999. – 336 с.

169. Рудницький В.С. Методологія і організація аудиту [Монографія] / Рудницький В.С.— Тернопіль: Екон. думка, 1998. — 191 с.
170. Рудницький В.С. Аудит у системі контролю: методологічні та організаційні аспекти (на прикладі підприємств споживчої кооперації України). Автореферат дис. на здобуття наук, ступеня д. е. н. — Тернопіль, 1999. — 32 с.
171. Рудницький В.С. Внутрішній аудит: методологія, організація [Монографія] / Рудницький В.С.—Тернопіль: Економічна думка, 2000. — 104 с.
172. Рудницький В.С. Процедури моделювання та прийняття рішень в процесі аудиту: монографія / В.С. Рудницький, О.М. Бунда. — Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2009. — 208 с.
173. Сачков Ю. В. Научный метод: вопросы и развитие. — М.: Едиториал УРСС, 2003. — 160 с.
174. Светин Д. «Заводной» аудит (Обзор аудиторских программ) // Двойная запись. — 2004. — № 8. — С.15–19.
175. Свірко С.В. Проблеми ідентифікації змістовного наповнення відправних положень бухгалтерського обліку в дисертаційних роботах вчених України //Фінанси, облік і аудит. Збірник наукових праць. — 2009. Вип.13. — С.289–297.
176. Симач Г. Изучение организации труда в учреждении. Пер. с англ. — М.: Экономика, 1974. — 96 с.
177. Словарь иностранных слов. — 7-е изд., перераб. — М.: Русский язык, 1980. — 352 с.
178. Смирнов Э.А. Основы теории организации. — М.: Аудит, Юнити, 1998. — 375 с.
179. Смирнова Л. Д. Механизм гибкого контроллинга в управлении производственно-хозяйственными системами: автореферат диссертации на получение научной степени к. е. н., Донецк, 2003. — 25с.
180. Советов Б.Я. Информационная технология: Учебник для вузов по спец. «Автоматизир. системы обработки информ. и упр.» — М.: Высш. шк., 1994. — 366 с.
181. Советский энциклопедический словарь. — М.: Советская Энциклопедия. — 1982. — 1600 с.
182. Современный бизнес: Учеб. в 2 т. Т. 1: Пер. с англ. / Д.Дж. Речмен, М.Х. Мескон, К.Л. Боуви, Дж.В. Тилл. — М.: Республика, 1995. — 431 с.
183. Соколов Я.В. Бухгалтерский учет: от истоков до наших дней: Учебн. пособие для вузов. — М.: Аудит, ЮНИТИ, 1996. — 638 с.
184. Соколов Я.В. Десять постулатов аудита // Бухгалтерский учет. — 1993. —

С.36–38.

185. Сопко В. В. Організація і методика проведення аудиту: Навчально-практичний посібник. / Сопко В. В., Шило В. П., Верхоглядова Н. І., Ільїна С.Б. — 2-е вид., перероб. та доповн. — ІС: ВД «Професіонал», 2006.— 576 с.

186. Старосьцяк Є. Элементы науки управления. — М.: Прогресс, 1965. — 423 с.

187. Старр М. Управление производством. — М.: Прогресс, 1971. — 247 с.

188. Стефанюк І.Б. До нової якості бюджетного контролю через аудит ефективності // Фінансовий контроль. — 2003. — №2 (15) — С.9–14.

189. Сухарева Л. О. Аудит: оцінка якості системи бухгалтерського обліку : монографія / Л. О. Сухарева, К. О. Закалінська; Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. — Донецьк : вид-во «Вебер» (Донецька філія), 2009. — 263 с.

190. Сухарева Л. Концепція внутрішнього фінансового контролю в управлінні міжнародним бізнесом // Бухгалтерський облік і аудит. — 2003. — № 6. — С. 54-58.

191. Тарнавська Н.П. Менеджмент: теорія та практика. / Тарнавська Н.П., Пушкар Р.М. — К.: Видавничо-книготоргова фірма “Карт-бланш”, 1997. — 458 с.

192. Теоретическая экономика. Политэкономия: Учебник для вузов / Под ред. Г.П. Журавлевой и Н.Н. Мильчаковой. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. — 285 с.

193. Терещенко В.И. Организация и управление (опыт США). — М.: Экономика, 1965. — 47 с.

194. Усач Б.Ф. Аудит за міжнародними стандартами. — К.: Знання, 2005.— 247 с.

195. Усач Б.Ф. Аудит. — К.: Знання-Прес, 2000. — 222 с.

196. Усач Б.Ф. Аудит: Навч. посіб. — 2-ге вид. — К.: Знання-Прес, 2003.— 223 с.

197. Усач Б.Ф. Аудит: Навч. посіб. — К.: Знання-Прес, 2002. — 133 с.

198. Усач Б.Ф. Організація і методика аудиту: Підручник. / Усач Б.Ф., Душко З.О. — Знання, 2006. — 295 с.

199. Усенко С. В. Аудит: функціональна ретроспектива и процесс становления аудиторской деятельности в экономике Украины // культура народов причерноморья. Таврический национальный университет. Электронные издания. Том № 45, 2002 [Електронний ресурс] // Режим доступа: <http://www.ccssu.crimea.ua/tnu/magazine/culture/culture45/part2/zip/usenko.zip>.

200. Уткин Э.Я. Курс менеджмента. Учебник для вузов. — М.: Издательство “Зерцало”, 1998. — 448 с.

201. Федеральный закон России “Про информацию, информатизацию и защиту информации”. [Електронний ресурс] // Режим доступа:

<http://www.ziet.zhitomir.ua/~cit/ internet/ iinet97/ 10.shtml>.

202. Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. М., 1986.
203. Философский словарь / Под ред. И.Т. Фролова. – 4-е изд. – М.: Политиздат, 1981. – 445 с.
204. Цайнінгер, Карл. Оптимізація бізнес-процесу для глобальної конкуренції. Лекція, прочитана в НаУКМА 1 вересня 2003р. – К.: Видавничий дім «КМ Академія», 2003. – 40 с.
205. Чемерис А. Аудит адміністративної діяльності: Навчальний посібник. / Чемерис А., Лесечко М., Рудніцька Р., Чемерис О. – Львів: ЛРІДУ УАДУ, 2003. – 212 с.
206. Шевчук В.О. Контроль господарських систем в суспільстві з перехідною економікою (Проблеми теорії, організації, методології): [Монографія]. – К.: Київ. держ. торг.-економ. ун-т, 1998. – 371 с.
207. Шегда А.В. Менеджмент: Підруч. — К.: Знання, 2004. — 687 с.
208. Шимків А. Англо-український тлумачний словник економічної лексики – К.: Вид. дім “Києво-Могилянська академія”, 2004. – 429 с.
209. Щербань А. Научная организация труда на социалистических предприятиях. / Щербань А., Завьялов Б. – К.: Изд-во политической литературы Украины, 1968. – 54 с.
210. Экклз Р. Дж. Революция в корпоративной отчетности: Как разговаривать с рынком капитала на языке стоимости, а не прибыли / Экклз Р. Дж., Герц Р. Х., Киган Э.М., Филлипс Д.М.Х. Пер. с англ. Н. Барышниковой. – М.: Олимп–Бизнес, 2002. – 400 с.
211. Энгельс Ф. Диалектика природы. – М.: Госполитиздат, 1952. – 328 с.
212. ABBYY Lingvo 12. CD. Електронний словник // ABBY Software, 2006 (на CD носії).
213. Abdolmohammadi, M.J.; Ariail, Donald. A Test of the Selection-Socialization Theory in Moral Reasoning of CPAs in Industry Practice // *Behavioral Research in Accounting*. – 2009. – Vol. 21, no. 2. – Pp.1–12.
214. Abdolmohammadi, Mohammad J.; Sharbatoughe, Ahmad. *Continuous Auditing: An Operational Model for Internal Auditors*. – Altamonte Springs, FL: Institute of Internal Auditors 2005. – 159 p.
215. Abgabenordnung, 1977. [Електронний ресурс] // Режим доступу: [http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/ao\\_1977/gesamt.pdf](http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/ao_1977/gesamt.pdf).
216. Adriaans, Pieter and Zantinge, Dolf. *Data Mining*. – New York: Addison Wesley, 1996. – 176 p.



217. Aho, A. V., Ullman, J. D., Freeman, W.H. *Foundations of Computer Science*. – New York, 1992. – 786 p.
218. AICPA, 2001, Analytical Procedures – AICPA Audit Guide, American Institute of Certified Public Accountants. – 2008.
219. AICPA/CICA, Research Report on Continuous Auditing. – New York, NY: American Institute of Certified Public Accountants and Canadian Institute of Chartered Accountants, 1999.
220. Aken, J. E. van. *On the Control of Complex industrial Organizations*. – Leiden: Nijhoff, 1978. – 438 p.
221. Allen, R.D., Beasley, M.S., and Branson, B.C. Improving analytical procedures: A Case of Using Disaggregate Multi-Location Data // *Auditing: A Journal of Practice & Theory*. – 1999. – Vol. 18. – Pp. 128-170.
222. Alles, M., A. Kogan, and M. A. Vasarhelyi. Accounting in 2015 // *The CPA Journal*. – 2000. – Vol.70 (11, November 2000). – Pp. 14-22.
223. American Accounting Association Committee on Basic Auditing Concepts. *A Statement of Basic Auditing Concepts*. – Sarasota, FL: AAA, 1973. – 84 p.
224. An Introduction To Computer Security: The Nist Handbook. [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http:// www.raptor.com/ lib/ hnbk\\_pt1.ps](http://www.raptor.com/lib/hnbk_pt1.ps).
225. Arens, A.A. and Loebbecke, T.K. *Auditing: An Integrated Approach*. – New Jersey: Prentice Hall, 2000. – 122 p.
226. Arens, Alvin A.; Elder, Randal J.; Beasley, Mark S. *Auditing and Assurance Services: An Integrated Approach: Global Edition, 13/E*. – Pearson Higher Education, 2010. – 872 p.
227. Arnold, V., Lampe, J.C., Masselli, J.J., & Sutton, S.G. An Analysis of the Market for Systems Reliability Assurance Services // *Journal of Information Systems*. – 2000. – Vol. 14. – Pp. 65–82.
228. Arrow, Kenneth J. Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care // *American Economic Review*. – 1963. – Vol. 53 (5). – Pp. 941–973.
229. Asare, S. and Wright, A. Hypothesis Revision Strategies in Conducting Analytical Procedures, *Accounting, Organizations and Society*. – 1997. – Vol.22. – Pp. 737-55.
230. Bagranoff, N.A., & Vandrzyk, V.P. The Changing Role of IS Audit Among the Big Five US-Based Accounting Firms // *Information Systems Control Journal*. – 2000. – Vol.5. – Pp. 33–37.
231. Bailey, A. D., Duke, G. L., Gerlach, J., Ko, C., Meservy, R. D., and

Whinston, A. B. Ticom and the Analysis of Internal Controls // *Accounting Review*. – 1985. – Vol.60. – Pp. 186-201.

232. Bailey, A. D., McAfee, R. P., and Whinston, A. B. Application of Complexity Theory to the Analysis of Internal Control System // *Auditing: A Journal of Practice and Theory*. – 1981. – Vol. 1, No. 1. – Pp.38–52.

233. Baker T. *Audit manual*. – London: Nova Communications Ltd., 1981. – 340 p.

234. Bakshi, Sunil. Control Self-assessment for Information and Related Technology // *Information Systems Control Journal*. – 2004. – Vol. 2. – Pp. 55–62.

235. Baldwin-Morgan, Amelia Annette. The Impact of Expert Systems Audit Tools on Auditing firms in the Year 2001: A Delphi Investigation // *Journal of Information Systems*. – 1993 (Spring). – Pp. 16–34.

236. Bartol, Kathryn M., Martin, David C. *Management*. – Div: McGraw Hill, 1994. – 832 p.

237. Barwise, J. Mathematical Proofs of Computer System Correctness // *Notices of the American Mathematical Society*. – 1989. – Vol. 36. – Pp. 844-851.

238. Bas K. Brussaard, Peter A. Tas: Information and Organization Policies in Public Administration. – IFIP Congress, 1980. – Pp. 821-826.

239. Beck, P., and I. Solomon. Sampling risks and audit consequences under alternative testing approaches // *The Accounting Review*. – 1985. – Vol. 60 (October). – Pp. 714–723.

240. Bedard, J. An archival investigation of audit program planning // *Auditing: A Journal of Practice and Theory*. – 1989. – Vol.9. – Pp. 57–71.

241. Bedard, Jean C.; Graham, Lynford E.; Hoitash, Rani; Hoitash, Udi; Sarbanes-Oxley Section 404 and Internal Controls // *The CPA Journal*. – 2007. – Vol.77, Iss.10. – Pp.34-37.

242. Bedard, Jean C.; Graham, Lynford. Archival Evidence on Processes and Outcomes of Internal Control Assessment under Section 404 of the Sarbanes-Oxley Act. – Paper of the 14th Annual International Symposium on Audit Research (ISAR), 2008. Leventhal School of Accounting. University of Southern California.

243. Bedingfield, James P. The Current State of Statistical Sampling and Auditing // *The Journal of Accountancy*. – December 1975. – P.50.

244. Beer, S. *Diagnosing the System*. – Chichester. Wiley, 1995. – 178 p.

245. Beer, S., The Viable System Model: Its Provenance, Development, Methodology and Pathology // *Journal of the Operational Research Society*. – 1984. – Vol. 35(1). – Pp 7-25.

246. Beer, S. *Brain of the Firm. 2nd edition.* – Haimondsworth, Middx.: Wiley, 1994. – 432 p.

247. Bell, T., M.E. Peecher, and I. Solomon. The Strategic-Systems Approach to Auditing // In Cases in Strategic-Systems Auditing, T.B. Bell and I. Solomon (Eds.) (Montvale, NJ: KPMG, LLP), 2002.

248. Bell, T., Marrs, F., Solomon, I. and Thomas, H. Auditing Organizations Through a Strategic-Systems Lens. – New York, NY: KPMG Peat Marwick LLP, 1997.

249. Benford, F. The Law of Anomalous Numbers // *Proceedings of the American Philosophical Society.* – 1938. – Vol. 78. – Pp.551–572.

250. Berens, W., Born, A., Hoffjan, A. (Hrsg.) *Controlling international tätiger Unternehmen.* – Stuttgart, 2000. – 387 s.

251. Bertalanffy, L. von., General System Theory – A Critical Review // *General Systems.* – 1962. – Vol. VII. – Pp. 1–20.

252. Bierstaker, James L; Burnaby, Priscilla; Thibodeau, Jay. The impact of information technology on the audit process: An assessment of the state of the art and implications for the future // *Managerial Auditing Journal.* – 2001. – Vol. 16, Iss. 3. – Pp. 159–165.

253. Biggs, S.F., Mock, T.J., and Simnett, R. Analytical Procedures: Promise, Problems and Implications for Practice // *Australian Accounting Review.* – 1999. – Vol. 9, No. 1. – Pp. 42–52.

254. Blocher, E. and Cooper, I. A study of Auditors' Analytical Review Performance // *Auditing: A Journal of Practice & Theory.* – 1988. – Vol. 7, No 2. – Pp. 1–28.

255. Bodnar G.H., Hopwood W.S. *Accounting Information Systems.* – 7th ed. – Upper Saddle River, Prentice-Hall, Inc., 1998. – 686 p.

256. Bodnar, G. Reliability Modeling of Internal Control Systems // *The Accounting Review.* – 1975 (October). – Pp. 747-756.

257. Bones, S. R. Audit Automation // *Accountants Digest.* ICAEW. – 1992. – No. 292.

258. BS 7925-1. British Computer Society Specialist Interest Group in Software Testing (BCS SIGIST) [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.software-risk.co.uk/cont383.htm>.

259. Burns, D. and J, Loebbecke. Internal Control Evaluation: How the Computer Can help // *Journal of Accountancy.* – 1975 (August). – Pp.60-70.

260. Business reporting solutions: XBRL gains momentum // *Datamonitor.* – 2005. – September. – Pp.188-189.

261. Campbell, L.G. *International Auditing: A Comparative Survey of Professional Requirements in Australia, Canada, France, West Germany, Japan, the Netherlands, the UK and the USA*. – Basingstoke: Macmillan, 1985. – 249 p.
262. Canadian Institute of Chartered Accountants. *Guidance on Control*. – Toronto, Ontario, Canada. – 1995. – 60 p.
263. Caplan, Dennis H., Michael Kirschenheiter. Outsourcing and Audit Risk for Internal Audit Services // *Contemporary Accounting Research*. – 2000. – Vol. 17, Num. 3. – Pp. 387–428.
264. Carmichael, Douglas R. *Auditing concepts and methods: a guide to current auditing theory and practice*/D. R. Carmichael, John J. Wiliingham. – 5th ed. – 1989. – 591 p.
265. Cascarino, Richard E. *Auditor's Guide to Information Systems Auditing*. – Wiley&Sons, 2007. – 474 p.
266. Castenholz, William, B. *Auditing Procedure*. – La Salle Extension University. – Chicago, 1920. – 342 p.
267. Chambers A.D. *Computer auditing*. – London: Pitman books ltd, 1981. – 238 p.
268. Champlain J. *Auditing information systems: a comprehensive reference guide*. – N. Y.: John Wiley&Sons, Inc., 1998. – 422 p.
269. Chatterji A.N. Forensic Auditing. [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://www.asosai.org/journal2001/forensic\\_auditing.htm](http://www.asosai.org/journal2001/forensic_auditing.htm).
270. Chen, Kuo-Tay; Lee, Ronald M. *Schematic Evaluation of Internal Accounting Control Systems*. EURIDIS Research Monograph. Erasmus University. – 1992. – 137 p.
271. Churchman, C West, and Ackoff, Russell L. *Methods of Inquiry: An Introduction to Philosophy and Scientific Method*. – Saint Louis: Educational Publishers, Inc., first edition, 1950. – 558 p.
272. Clowes K.W. *EDP auditing*. – Toronto: Holt, Rinehart and Winston of Canada, Limited, 1988. – 590 p.
273. Coderre, D. 1999. Computer-Assisted Techniques for Fraud Detection // *The CPA Journal*. – 1999. – Vol.69(8). – Pp. 57–59.
274. Coderre, Dave. Testing Application Controls // *Internal Auditor*. – 1996. – Vol.53, Num.6. – Pp.18–20.
275. Coderre, David G. *Fraud Toolkit for ACL*. – Vancouver, BC: Global Audit Publications, 2001. – 90 p.
276. Coderre, David. *GTAG 3 – Global Technology Audit Guide Continuous Auditing: Implications for Assurance, Monitoring, and Risk Assessment*. – The Institute of

Internal Auditors, 2005. – 44 p.

277. Cogger, K.O., 1981, A Time-Series Analytic Approach to Aggregation Issues in Accounting Data // *Journal of Accounting Research*. – 1981. – Vol.19. – Pp. 285-98;

278. Colbert, Janet L., Bowen, Paul L. Comparison Internal Controls: COBIT, SAC, COSO and SAS 55/78 // *IS Audit and Control Journal*. – 1996, № IV. – P. 26-35.

279. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Committee (COSO). – 1992. Internal Control – Integrated Framework, Executive Summary [Электронный ресурс] // Режим доступа: [www.coso.org](http://www.coso.org).

280. Cook, John William, Winkle, Gary M. *Auditing: Philosophy and Technique*. – Boston: Houghton Mifflin, 1976. – 512 p.

281. Cushing, Barry E., A Mathematical Approach to the Analysis and Design of Internal Control Systems // *The Accounting Review*. – January 1974. – Pp. 24-41.

282. Davenport, T. H. Putting the Enterprise into The Enterprise System // *Harvard Business Review*, – 1998. – Vol.76. – Pp. 121-31.

283. Davenport, Thomas. *Process Innovation: Reengineering work through information technology*. – Boston: Harvard Business School Press, 1993. – 337 p.

284. David, J.S., and P.J. Steinbart. *Data Warehousing and Data Mining: Opportunities for Internal Auditors*. – Altamonte Springs, FL: The Institute of Internal Auditors, 2000. – 26 p.

285. Davis, Chris; Schiller, Mike; Wheeler Kevin. *IT Auditing: Using Controls to Protect Information Assets*. – McGraw-Hill, 2007. – 387 p.

286. Davis, Gordon Bitter. *Auditing & EDP*. – American Institute of Certified Public Accountants – 1968. – 344 p.

287. Davis, Gordon Bitter. *Auditing advanced EDP systems: a survey of practice and development of a theory* / by Gordon B. Davis, Ron Weber. Minneapolis, Minn.: Management Information Systems Research Center, University of Minnesota; Altamonte Springs, Fla., 1983.– 157 p.

288. Davis, R., Buchanan, B.G., and Shortliffe, E.H., Production Rules as a representation for a knowledge-based consultation system // *Artificial Intelligence*. – 1977. – Vol.8. – Pp.15–45.

289. Debreceeny, R.; Gray, G.L.; Ng, J.J.J.; Lee, K.S. P and W.F. Yau, Embedded Audit Modules in Enterprise Resource Planning Systems: Implementation and Functionality (Paper presented at the Fifth Continuous Auditing Symposium, Rutgers University, November 22-23,2002).

290. Debreceeny, R.; Gray, G.L.; Tham,W.L.; Goh K.Y., and Tang, P.L. The

Development of Embedded Audit Modules to Support Continuous Monitoring in the Electronic Commerce Environment // *International Journal of Auditing*. – 2003. – Vol. 7 (2, July 2003). – Pp. 169-185.

291. Deming, William Edwards. *Some theory of sampling*. – New York: John Wiley & Sons, Inc., 1966. – 602 p.

292. Dempster, A.P. A Generalization of Bayesian Inference // *Journal of the Royal Statistical Society*. – 1968. – Series B 30. – Pp. 205-247.

293. Deyhle A., Beate Steigmeier und Autorenteam. *Controller und Controlling*. — Bern, Stuttgart, Wien: Haupt, 1993. – 157 s.

294. Dicksee, L.R., *Auditing: A Practical Manual for Auditors*. – London: Gee. Reprinted by Arno Press, New York, 1892. – 1012 p.

295. Dijkstra, E. W., Guarded Commands, Nondeterminacy and Formal Derivation of Programs // *Communications of the ACM*. – 1975( August). – Pp. 453-457.

296. Dirsmith, M. W., & McAllister, J. P. (1982). The Organic Versus the Mechanistic Audit // *Journal of Accounting, Auditing and Finance*. – 1982. – Vol. 5(3). – Pp. 214–228.

297. Dodig-Crnkovic, G. Scientific Methods in Computer Science [Электронный 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 доступа: <http://www.mrtc.mdh.se/publications/0446.pdf>.

298. Drucker, Peter. *The frontiers of management*. – New York: Truman Talley Books, 1986. – 368 p.

299. Duran, J. W. and S. C. Ntafos, An Evaluation of Random Testing // *IEEE Transactions on Software Engineering*. –1984(July). – Pp. 438-444.

300. Durtschi, C., W. Hillison, and C. Pacini. 2004. The Effective Use of Benford's Law to Assist in Detecting Fraud in Accounting Data // *Journal of Forensic Accounting*. – 2004. – Vol.V. – Pp. 17-34.

301. Dzens, S.C. A Comparison of Analytical Procedure Expectation Models Using Both Aggregate and Disaggregate Data // *Auditing: A Journal of Practice & Theory*. – 1994. – Vol. 13. – Pp. 1-24.

302. Ebbage, K. Audit Automation: Benefits or Just Costs? // *Audit*. – 1993. – No. 15. – Pp. 3-6.

303. Eilifsen, A., Knechel, W. R., & Wallage, P. Application of the Business Risk Audit Model: A field study // *Accounting Horizons*. – 2001. – Vol. 15. – Pp. 193–207.

304. Eisenhardt, Kathleen M. Control: Organizational and Economic Approaches // *Management Science*. – 1985. – Vol. 31. – No. 2. – Pp. 134-149.

305. Electronic distribution of business reporting information // FASB (Financial Accounting Standard Board), 2000. [Электронный ресурс] // Режим доступа: [www.fasb.org](http://www.fasb.org).

306. Elliott, R., and J. Rogers. Relating Statistical Sampling to Audit Objectives // *Journal of Accountancy*. – 1972. – 134 (July). – Pp. 46–55.

307. Emmanuel C., Otley D., Merchant K. *Accounting for Management Control*. – London: International Thomson Business Press, 1998. – 518 p.

308. *Encyclopedia of management* / edited by Marilyn M. Helms. — 5th ed. – Thomson Gale, USA, 2006. – 1003 p.

309. Enterprise Risk Management – Integrated Framework. – The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), 2004, vol.1. – 123 p.

310. Espejo, I. and Harnden, R. *The Viable Systems Model*. – Chichester: Wiley, 1989. – 484 p.

311. FASB, Electronic Distribution of Business Reporting Information (Norwalk, CN: Financial Accounting Standards Board: [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://accounting.mtgers.edu/raw/fasb/public/index.html>), 2000.

312. FASB. Business Reporting Research Project: Electronic Distribution Of Business Information. – Norwalk, CT: Financial Accounting Standards Board, 2000.

313. Feller W. *An Introduction to Probability Theory and its Applications*. 3d ed. – Vol.~I/II, New York: Wiley, 1970/1971.

314. Fellingham, John C. Newman, D. Paul. Strategic Considerations in Auditing // *Accounting Review*. – 1985. – Vol. 60, Issue 4. – Pp.634–651.

315. Fetzer, J.H. Program Verification: The Very Idea // *Communications of the Association for Computing Machinery*. – 1988. – Vol.31. – Pp. 1048-1063.

316. Fetzer, J.H., ‘Program Verification Reprise: The Author’s Response // *Communications of the Association for Computing Machinery*. – 1989. – Vol. 32. – Pp. 377–381.

317. Feyerabend P.K. *Against Method. Outline of an anarchistic theory of knowledge*. London, 1975. – 339 p.

318. Flood, R.L. and Jackson, M.C. *Creative Problem Solving*. – Wiley, Chichester, 1991. – 250 p.

319. Franklin, James. The Formal Sciences Discover The Philosophers’ Stone.// *Studies in History and Philosophy of Science*. – 1994. – Vol. 25, No. 4. – Pp. 513–533.

320. Frederick, David M. *Auditors' Representation and Retrieval of Knowledge in Internal Control Evaluation*. Ph.D. Dissertation, University of Michigan, 1986.

321. Gal, Graham Francis. *Using auditor knowledge to formulate data model constraints: an expert system for internal control evaluation*. – Michigan State University, 1985. – 244 p.

322. Garrison, Ray H. / Noreen, Eric / Brewer, Peter. *Managerial Accounting. 12th edition*. – McGrawHill, 2007. – 792 p.

323. Gaunti, James E., Glezen, G. William. *Analytical Auditing Procedures // Internal Auditor*. – 1997. – Vol. 54. – Pp. 56–60.

324. Gerlach, J. H. *Internal Accounting Control Design, Evaluation and Implementation in Automated Office Information Systems*. Unpublished Ph.D. Dissertation, School of Management, Purdue University, 1982.

325. Gerlach, James H. A Model for Testing the Reliability of Computer Programs and EDP Management: Internal Control Implications // *Auditing: A Journal of Practice & Theory*. – 1988. – Vol. 7. Issue 2. – P.61.

326. Gillett, Peter R. Current Topics in Auditing. Fall 2000. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.rci.rutgers.edu/~gillett/courses/fall00/aud/slides/class1.pdf>.

327. Gillies, Donald. The Duhem Thesis and the Quine Thesis // in Martin Curd and J.A. Cover ed. *Philosophy of Science: The Central Issues*. – New York: Norton, 1998. – Pp. 302-319.

328. Glänzel, W.; Schubert, A. A New Classification Scheme of Science Fields and Subfields Designed for Scientometric Evaluation Purposes // *Scientometrics*. – 2003. – Vol. 56, No. 3. – Pp. 357–367.

329. Global Technology Audit Guide # 1. *Information Technology controls // IS Standards, Guidelines and Procedures for Auditing and Control Professionals Information Systems Audit and Control Association*, 2005. – 68 p.

330. Global Technology Audit Guide # 3. Use of Computer Assisted Audit Techniques (CAATs) // *IS Standards, Guidelines and Procedures for Auditing and Control Professionals Information Systems Audit and Control Association*, 2007. – 300 p.

331. Glover, S. and Romney, M. The next generation software // *Internal Auditor*. – 1998(August). – Pp. 47–53.

332. Goldberg, Yoram; and Armin Shmilovici. An Expert System Approach for Quality Assurance Auditing // *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. – 2005. – Vol. 26, Num. 4. – Pp.415–419.

333. Goldman, A. and Barlev, B. The auditor-firm conflict of interests: its implications for independence // *The Accounting Review*. – 1974. – Vol. 49, no. 4. – Pp. 707-726.

334. Government Auditing Standards, July 2007 Revision (GAO-07-731G). US



Government Accountability Office [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.gao.gov>.

335. Granlund, M. and Malmi, T. Moderate Impact of ERPs On Management Accounting: A Lag or Permanent Outcome? // *Management Accounting Research*. – 2002. – Vol. 13(3). – Pp. 299–321.

336. Granlund, Markus; Mouritsen, Jan. Introduction: Problematizing the Relationship Between Management Control And Information Technology // *European Accounting Review*. – 2003. – Vol.12:1. – Pp.77-83.

337. Green W.H. *Econometric Analysis*. – 4th ed. – N. J.: Prentice Hall, 2000. – 1004 p.

338. Greenwood F. Computer and Management: Today and Tomorrow // *European Business*, 1969. – Vol. 20. – Pp. 30–39.

339. Groomer, S.M. *Continuous Audits: The Wave of the Future* // *Charter* Vol.71, No.1, 2000. – Pp. 44–45.

340. Groomer, S.M., and U.S. Murthy, Continuous Auditing of Database Applications: An Embedded Audit Module Approach // *The Journal of Information Systems*. – 1989. – Vol.3(2). – Pp. 53-69.

341. Groot, Tom L.C.M.; Merchant, Kenneth A. Control of International Joint Ventures // *Accounting, Organizations and Society*. – 2000. – Vol. 25. – Pp. 579–607.

342. Grudnitski G., *A Prototype of an Internal Control Expert System for the Sales Accounting Receivable Application*. – University of Texas at Austin Working Paper, 1986.

343. Grundsätze ordnungsmäßiger DV-gestützter Buchführungssysteme (GoBS) – BMF Schreiben vom 7. November 1995 – IVA 8 -S0316 – 52/95. – BStBI 1995 I S. 738. [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://www.openlimit.com/EN\\_INFO-Germany.html](https://www.openlimit.com/EN_INFO-Germany.html).

344. Guidelines for Environmental Auditing: General Principles. 2002. BS EN ISO 14010. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.iso14000-iso14001-environmental-management.com/iso14010.htm>.

345. Hall R.E. Stochastic Implications of the Life Cycle-Permanent Income Hypothesis: Theory and Evidence // *The Journal of Political Economy*. – 1978. – Vol.86(6). – Pp. 971 – 987.

346. Hall, James A. *Accounting Information Systems*. 5th ed. – Mason, OH: Thomson South-Western, 2007. – 830 p.

347. Hall, James A.; Singleton, Tommie. *Information Technology Auditing and Assurance*. – Mason, OH: Thomson Corporation, South-Western, 2nd Edition, 2005. – 568 p.

348. Hall, T. W., Hunton, J. E., Pierce B.J. Sampling Practices of Auditors in Public Accounting, Industry, and Government // *Accounting Horizons*. – June 2002. – P. 129.
349. Han, K.S.. *A formal algorithmic model compatible with accounting information systems*. Unpublished Ph.D. dissertation, Purdue University. – 1989.
350. Handbook of International Auditing, Assurance, and Ethics Pronouncements. International Federation of Accountants, New York, 2009. – 986 p. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.ifac.org>.
351. Handbook of International Quality Control, Auditing, Review, Other Assurance, and Related Services Pronouncements. – New York, International Federation of Accountants. – Part I, 2010. – 806 p.
352. Handbook of International Quality Control, Auditing, Review, Other Assurance, and Related Services Pronouncements. – New York, International Federation of Accountants. – Part II, 2010. – 389 p.
353. Hansen, J.V., and Messier, W. F. Jr. A Preliminary Test of EDP-Expert // *Auditing: A Journal of Practice and Theory*. – 1986. – Vol. 6. – Pp. 109-112.
354. Harold, J.W. Information system auditing and electronic commerce // University of Illinois of Springfield, IL, MSc thesis, College of Business and Management, 2001.
355. Harry, Mike. *Business Information: A Systems Approach*. – London: Pearson Education limited, 2001. – 420 p.
356. Hastie, Trevor Robert; Tibshirani, Jerome Friedman; and Franklin, James. The elements of statistical learning: data mining, inference and prediction // *The Mathematical Intelligencer*. – Springer New York. – 2005. – Vol. 27, Num. 2. – Pp. 83–85.
357. Hayes, R. *Principles of Auditing: An International Perspective* / Hayes, Rick; Schilder, Arnold; Dassen, Roger; Wallage, Philip. – McGraw-Hill, London, 2nd ed. – 2005. – 692 p.
358. Helms, G. and Mancino, J. The Electronic Auditor // *Journal of Accountancy*. – 1998, April. – Pp. 45-8.
359. Helms, Glenn L. Traditional and Emerging Methods of Electronic Assurance // *The CPA Journal*. – 2002. – Vol.72(3). – Pp. 26-31.
360. Hill, T. 1995. The Significant Digit Phenomenon // *American Mathematical Monthly*. – 1995. – Vol.102 (4). – Pp. 322–327.
361. Hitzig, Neal B. The Mythical Isolated Error // *The CPA Journal*. September 1, 2001. – P. 47.
362. Hoare, C. A. R. An Axiomatic Basis for Computing Programming // *Communications of the ACM*. – October 1969. – Pp. 576-583.

363. Hofstede, G. *The Game of Budget Control*. – London: Tavistock, 1968. – 363 p.
364. Hoogduin, Lucas A. Audit Sampling and Other Selective Testing Procedures // Hayes, R. *Principles of Auditing: An International Perspective* / Hayes, Rick; Schilder, Arnold; Dassen, Roger; Wallage, Philip. – McGraw-Hill, London, 2nd ed. – 2005. – 692 p. – C. 391–420.
365. Horvath P. *Controlling*. – Munchen: Vahlen, 7. Aufl., 1998. – 286 s.
366. Houston, Richard W. The Effects of Fee Pressure and Client Risk on Audit Seniors' Time Budget Decisions // *Auditing*. – 1999. – Vol. 18, Issue 2. – Pp.70–87.
367. Hughes, Jennifer. KPMG Europe Chief Proposes Audit 'Kitemark' // *Financial Times*. – April 2, 2008. – P. 17.
368. Humphrey, C. and Moizer, P. From Techniques To Ideologies: An Alternative Perspective on the Audit Function // *Critical Perspectives on Accounting*. – 1990. – Vol. 1, no. 3. – Pp. 217–255.
369. Hunton, J.E., A. Wright, and S. Wright. Assessing the Impact of More Frequent External Financial Statement Reporting and Independent Auditor Assurance on Quality of Earnings and Stock Market Effects // Paper presented at the Fifth Continuous Auditing Symposium, Rutgers University, November 22-23, 2002.
370. Hunton, James E./ Bryant, Stephanie M./ Bagranoff, Nancy A. *Core Concepts of Information Technology Auditing*. – John Wiley & Sons Inc. 2004. – 282 p.
371. Hunton, James, E.; Frownfelter-Lohrke, Cynthia; Holstrum, Gary L. New Assurance Service Opportunities for Information Systems Auditors // *IS Audit & Control Journal*. – 1999. – Vol. IV. – Pp. 3–13.
372. Hussey, Roger (ed.). *Dictionary of Accounting*. – Oxford University Press, 1999. – 359 p.
373. *Information Systems Audit and Control Foundation. CobiT: Control Objectives and Information Related Technology*. – IL: Rolling Meadows. – 1995. – 195 p.
374. Internal Control Systems // Encyclopedia of Business and Finance. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.enotes.com/business-finance-encyclopedia/internal-control-systems>.
375. IS Standards, Guidelines and Procedures for Auditing and Control Professionals Information Systems Audit and Control Association, 2007. – 300 p.
376. IT Auditing [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.bitpipe.com/tlist/IT-Auditing.html>.
377. Jenkins B., Cooke P., Quest P. *An audit approach to computers*. – London: Coopers&Lybrand Deloitte (United Kingdom) – 1992. – 572 p.

378. Jenkins, Bryan. — / *Electronic News*, March, 13, 1972.

379. Johnson, Kenneth P., and Jaenicke, Henry R. *Evaluating Internal Control: Concepts, Guidelines, Procedures, Documentation*. — New York: John Wiley & Sons, 1980. — 649 p.

380. Jun Lee, Sang; Siau, Keng. A Review of Data Mining Techniques // *Industrial Management & Data Systems*. — 2001.—Vol. 101, Issue 1. — Pp. 41–46.

381. Kanawaty, George. *Introduction to Work Study*. — 4th Edition. — Geneva: International Labour Office, 1992. — 524 pp.

382. Keen P.G.W. Decision Support Systems: The Next Decades // *Decision Support Systems*. — 1987. — Vol. 3. — Pp. 253–265.

383. Keller, G., and B. Warrack. *Statistics for Management and Economics*. — Pacific Grove, CA: Brooks/Cole-Thomson, 2003. — 787 p.

384. Kemeny J. G., Snell J. L. *Finite Markov chains*. — The University Series in Undergraduate Mathematics. — Princeton: Van Nostrand, 1960. — 272 p.

385. Kepczyk, R.K., AICPA Top Five Emerging Technology Issues // *The CPA Journal*. — 1999. — Vol.69 (7). — P.72.

386. Khadaroo, Iqbal. Corporate reporting on the internet: some implications for the auditing profession // *Managerial Auditing Journal*. — 2005. — V 20. — Pp. 578-591(14).

387. Knechel, W. R. An Analysis of Alternative Error Assumptions in Modeling the Reliability of Accounting Systems // *Journal of Accounting Research*. — 1985 (Spring). — Pp. 194–212.

388. Koch, C. The ABCs of ERP. In The Enterprise Resource Planning Research Center, 2004 [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http:// www.cio.com/research/erp/edit/erpbasics.html](http://www.cio.com/research/erp/edit/erpbasics.html).

389. Kohler, E.L. *A Dictionary for Accountants*. 5th. ed. — Prentice Hall, 1975. — 497 p.

390. Koonce, L., 1993, A Cognitive Characterization of Audit Analytical Review // *Auditing: A Journal of Practice & Theory*. — 1993. — Vol. 12 (Supplement). — Pp. 57-76.

391. Kuhn, T.S. *The Structure of Scientific Revolutions*. — Chicago: University of Chicago Press, 1962. — 226 p.

392. Kuong, J.F., EDP Systems Auditability – Approaches & Techniques (Enterprise Protection, Control, Audit, Security, Risk Management and Business Continuity). — Management Advisory Pubns, 1983. — 393 p.

393. Lanza, Richard B. *101 ACL Applications. A Toolkit for Today's Auditor, Third Edition*. — Vancouver, BC: Global Audit Publications, 2000. — 426 p.

394. Laundon K.C., Laundon J.P. *Management Information Systems* – N.Y.: Macmilian Publishing Company, 1994. – 720 p.
395. Lee, T. A., *Corporate Audit Theory*. – Chapman & Hall, 4th edition, 1993. – 224 p.
396. Lehman, M.M. Uncertainty in Computer Application // *Communications of the Association for Computing Machinery*. – 1990. – Vol. 33. – Pp. 584-586.
397. Leung Chung Pak, William. *Concurrent Auditing on Computerized Accounting Systems*. – Hong Kong. 1998. – 208 p.
398. Limperg, Th. *Theory of Inspired Confidence*. – Amsterdam: University of Amsterdam, 1932/1933.
399. Louwers, Timothy; Ramsay, Robert; Sinason, David; Strawser, Jerry. *Auditing and Assurance Services, 3rd Edition*. – McGraw-Hill Higher Education, 2008. – 865 p.
400. Lymer A, Debreceeny R, Gray G, Rahman A. *Business reporting on the Internet*. – London: International Accounting Standards Committee, 1999. – 30 p.
401. Mancino, J. Proposal to Withdraw IT-Related IAPSs // IAASB Main Agenda (December 2004) Page 2004–2039. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.ifac.org/IAASB/Meeting-FileDL.php?FID=0915>.
402. Manson S., McCartney Sc., Sherer M. Audit Automation: Improving Quality or Keeping up Appearances? // *Current issues in auditing*. – 3 rd ed. – London: Paul Chapman Publishing Ltd, 1997. – 342 p.
403. Manson, S., McCartney, S. and Sherer, M. The Usefulness of Management Letters. Research Report No. 38. – The Chartered Association of Certified Accountants, London, 1994. – Pp.20–28.
404. Mauldin, E. G. and Ruchala, L. V (1999) Towards a Meta-Theory of Accounting Information Systems // *Accounting, Organizations and Society*. – 1999. – Vol.24(4), Pp. 317-348.
405. Mautz, R. K. *The Philosophy of Auditing* // by R.K. Mautz and Hussein A. Sharaf. –American Accounting Association, 1964. – 212 p.
406. McCollum, T., and D. Salierno. Choosing the Right Tools // *Internal Auditor*, 2003. – Vol. 60 (August). – Pp. 32–43.
407. McCombs, Gary B.; Sharifi, Mohsen. Utilization of Generalized Audit Software in an Information Systems Auditing Course//*Information Systems Control Journal*. – 2004. – Vol. 6, 2004. – Pp. 271–277.
408. McGregor, Douglas: Theory X and Theory Y // *Workforce*. – 2002. – Vol. 81 Issue 1. – Pp.32.

409. Mennicken, Andrea. Connecting worlds: The Translation of International Auditing Standards Into Post-Soviet Audit Practice // *Accounting, Organizations and Society*. – 2008. – Vol.33. – Pp. 384–414.
410. Meservy, R.D.; A.D Bailey and P.E Johnson. Internal control evaluation: A Computational Model of the Review Process // *Auditing: A Journal of Practice and Theory*. – 1986. – Vol.1. – Pp. 44–74.
411. Meyer, C. H. and Matyas, S. M. *Cryptography: A New Dimension in Computer Data Security*. – New York: John Wiley and Sons, 1982. – 780 p.
412. Miller, Delbert C. & Form, William H. *Industrial Sociology, the Sociology of Work Organization*. 2nd ed. – Harper & Row 1964. – 834 p.
413. Miller, J. G., and J. L. Miller. Systems Science: An Emerging Interdisciplinary Field // *The Center Magazine* . – 1981(September-October). – Pp. 44-45.
414. Miller, James Grier. Living Systems: Structure and Process // *Behavioral Science*. – 1965 – Vol. 10. – Pp. 337-79.
415. Miller, James Grier. *Living Systems*. – New York: McGraw-Hill, 1978. – 1102 p.
416. Montgomery, R. H. *Auditing: Theory and Practice*. (Second edition, revised and enlarged.) Pp. xxvi, 889. – New York: The Ronald Press Company, 1916. – 889 p.
417. Moore, Gordon E. Cramming More Components Onto Integrated Circuits // *Electronics Magazine*. – 1965. – Vol. 38. – Pp.114–117.
418. Murthy, U.S., and S.M. Groomer. Enhancing an XML Schema for Accounting Systems to Facilitate Continuous Auditing. (Paper presented at the Fifth Continuous Auditing Symposium, Rutgers University. November 22-23 2002).
419. Muthukrishnan, Ravi. The Auditor's Prerogative to Review Internal Controls // *Information Systems Control Journal* . – 2004. – Vol. 2. – Pp.18–20.
420. Nearon, Bruce H. Auditing Nonstandard and Nonrecurring Entries // *The CPA Journal*. – 2002. – Vol.72. – P. 46.
421. Needles, Belverd; Anderson, Henry R.; Caldwell, James C. *Principles of Accounting. Fourth Edition*. – Wilmington, MA: Houghton Mifflin, 1990. – 1220 p.
422. New Demands, New Priorities. The Evolving Role of Internal Audit. Global Audit Executives Survey Report. – ACL Services, June 2006.
423. *New Webster's Dictionary. 1992 edition*. – Miami: P.S.I. & Associates, Inc., 1992. – 256 p.
424. Neyman, J. & Pearson, E.S., On the Use and Interpretation of Certain Test Criteria for Purposes of Statistical Inference, Part I // reprinted at pp.1-66 in Neyman, J. & Pearson, E.S., *Joint Statistical Papers*. – Cambridge: Cambridge University Press, 1967.

425. Nigrini, M. A taxpayer compliance application of Bedford's Law // *The Journal of the American Tax Association*. – 1996. – Vol. 18 (Spring). – Pp.72–91.
426. Nigrini, M. I've got your number // *Journal of Accountancy*. – 1999. Vol.187. – Pp.79–83.
427. Nigrini, M. Adding value with digital analysis // *Internal Auditor*. – 1999. – Vol.56 (February). – Pp. 21–23.
428. Nigrini, M. J. and L. J. Mittermaier. The use of Benford's law as an aid in analytical procedures // *Auditing: A Journal of Practice & Theory*. – 1997. – Vol.16 (2). – Pp.52–67.
429. O'Donnell, E., Arnold, V., & Sutton, S. G. An analysis of the group dynamics surrounding internal control assessment in information systems audit and assurance domains // *Journal of Information Systems*. – 2000. – Vol. 14. – Pp. 97–116.
430. O'Kelly C. In a Nuthsell. XBRL Development // *Accountancy Ireland*. – 2005. – Vol.37, No.5. – P. 173.
431. Ockam, W. *Philosophical Writings* // A Selection Edited and Translated by Philotheus Boehner. (Original edition, London: Thomas Nelson, 1957.) – Rev. ed. Indianapolis, Ind.: Hackett, 1990. – 167 p.
432. O'Kane, B. (1990) What is audit automation? // *AudIT*. – 1990. – No. 1. – Pp. 4-7.
433. Orlikowski, W. J. (1992) The duality of technology: rethinking the concept of technology in organizations // *Organization Science*. – 1992. – Vol. 3(3). – Pp. 398-427.
434. Otley, D.T., Berry, A. J. Control, Organisation and Accounting // *Accounting, Organizations and Society*. – 1980. – Vol 5, No. 2. – Pp. 231-244.
435. Ott, R. 1993. *An Introduction to Statistical Methods and Data Analysis*. 4th. ed. – Belmont, CA: Duxbury Press, 1993. – 1051 p.
436. Ouchi, William, A Conceptual Framework for the Design of Organization Control Mechanisms // *Management Sci*. – 1979. – Vol. 25. – Pp.833-848.
437. Panko R. What We Know about Spreadsheet Errors / [Электронный ресурс] // Режим доступа: [www.panko.cba.hawaii.edu/ssr/whatknow](http://www.panko.cba.hawaii.edu/ssr/whatknow).
438. Pareek, Mukul. Automating Controls. // *Information Systems Control Journal*. – 2007. – Vol. 3. – Pp.44-46.
439. Pask, G. *An Approach to Cybernetics*. – London: Hutchinson, 1961. – 128 p.
440. Pickett Sp., Vinten G. *The internal auditing handbook*. – Chichester: Wiley&Sons, 1997. – 636 p.
441. Popper K.R. *Conjectures and Refutations. The Growth of Scientific*

*Knowledge*. – New York: Routledge, 2002. – 582 p.

442. Porter, B.A. *The Audit Expectations Gap and the Role of External Auditors in Society* // Ph.D. Thesis. – Massey University, 1990.

443. Ramaswamy, Vinita; John Leavins. Continuous Auditing, Digital Analysis, and Benford's law // *Internal Auditing*. – 2007. – Vol. 22, Iss. 4. – Pp. 25–32.

444. Ranson, S., B. Hinings, and R. Greenwood, The Structuring of Organizational Structures // *Administrative Science Quarterly*. – March 1980. – Pp. 1-17.

445. Rathe A.W. Management controls in business // in Malcolm, D.G., and Rowe, A. J. (Eds.), *Management Control Systems*. – New York: Wiley, 1960. – Pp.305–323.

446. Report of the Auditor General of Canada for the fiscal year ended March 31, 1979. Auditor General of Canada. – Ottawa, 1979.

447. Report of the Special Committee on Assurance Services (1997), AICPA's Web site [Электронный ресурс] // Режим доступа: [www.aicpa.org](http://www.aicpa.org).

448. Responsive Government – A New Service Agenda [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://www.agimo.gov.au/publications/2006/march/introduction\\_to\\_responsive\\_government/architecture](http://www.agimo.gov.au/publications/2006/march/introduction_to_responsive_government/architecture).

449. Richards, David A. Letter from the President // GTAG 1: Information Technology Controls. The Institute of Internal Auditors, 2005. – 68 p.

450. Riesbeck, C. K. R. Schank. *Inside case-based reasoning*. – Erlbaum, Northvale, NJ, 1989.

451. Rittenberg, Larry E. and Schweiger, Bradley J. The use of Statistical Sampling Tools – Parts I and II // *Internal Auditor*. – August 1978. – P.37.

452. RMA, 2003, Annual Statement Studies: Financial Ratio Benchmarks. – Risk Management Association, Philadelphia.

453. Robertson J.C. *Auditing*. – Chicago: Irwin. 1996. – 983 p.

454. Robertson, J. C., and Davis, F. G. *Auditing*, 5th ed. – Irwin, 1988. – 800 p.

455. Rogers, C. Gregory. *Financial Reporting of Environmental Liabilities and Risks after Sarbanes-Oxley*. – Wiley, 2005. – 408 p.

456. Ruby, L. *Logic: An Introduction* / Ruby, Lionel. – New York: J. B. Lippincott Company, 1950. – 496 p.

457. Sarbanes-Oxley Act of 2002 [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://www.pcaobus.org/About\\_Us/Sarbanes\\_Oxley\\_Act\\_of\\_2002.pdf](http://www.pcaobus.org/About_Us/Sarbanes_Oxley_Act_of_2002.pdf).

458. Sarbox Surprises [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.cfo.com/article.cfm/4077444>, June 22,2005.

459. SAS 39. Audit Sampling. [Электронный ресурс] // Режим доступа:



<http://www.aicpa.org/download/members/div/auditstd/AU-00350.PDF>.

460. Sayana, S. Anantha. Using CAATs to Support IS Audit // *Information Systems Control Journal*. – 2003. – Vol. 1. – Pp. 21-23.

461. Schandl, Charles W. *Theory of Auditing: Evaluation, Investigation, and Judgment*. – Houston: Scholars Book Co., 1978. – 220 p.

462. Schneider, G. M. *Invitation To Computer Science, 5th Edition* / Schneider, G. Michael, Gersting, Judith. – Cengage Learning, 2010. – 624 p.

463. Schoderbeck, P.P., Schoderbeck, C.G. and Kefalas, A.G. *Management Systems*. – Homewood, IL: Irwin, 1990. – 458 p.

464. SEC Processes First Forays Into XBRL Filing // *Securities Industry News*. – April 25, 2005. – Pp.14-15

465. Shaikh, Junaid M. E-commerce impact: emerging technology – electronic auditing // *Managerial Auditing Journal*. – 2005. – Vol. 20, Number 4. – Pp. 408-421.

466. Sherwood, J.F. *Public Accounting and Auditing*. – Cincinnati, Ohio: South-western Publishing co., 1920. – 273p.

467. Sikka, Prem. Accounting for the auditors. – 18 September 2008 [Электронный ресурс] // Режим доступа: [www.guardian.co.uk](http://www.guardian.co.uk).

468. Silva, Franklin Leopoldo. Methodological Procedures and Ethical Decisions // *Ciência & Saúde Coletiva*. – Rio de Janeiro, 2008. – Vol.13 No.2. – Pp.324–328.

469. Silvester, W. H. *Analysis of Fraud Cases – Aids to the Auditors*. Unpublished Ph.D. dissertation, University of Missouri. – 1979. – 183 p.

470. Simon, H. A. *The Sciences of the Artificial. 3rd. ed.* / Herbert. A. Simon. – Cambridge, MA: MIT Press, 1996. – 231 p.

471. Sollicito, Michelle Johnston. Executing an IT Audit for Sarbanes-Oxley Compliance // Sep 17, 2004. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.ftpress.com/articles/article.aspx?p=337041&seqNum=2>.

472. Sorter G.H. “An Events” Approach to Basic Accounting Theory // *The Accounting Review*. – 1969. – v. 44. – Pp.12–19.

473. Spear R.H. *Scientific Auditing*. – Detroit, Michigan, USA: Commercial World Publishing Company, 1912. – 73p.

474. Srinidhi, B.; Vasarhelyi M.A. Auditor Judgment Concerning Establishment of Substantive Tests Based on Internal Control Reliability // *Auditing: A Journal of Practice and Theory*. – 1986. – Vol.6. – Pp.64-76.

475. Sriram, Ram S., Sumners, Glenn E. Understanding Concurrent Audit Techniques // in *The EDP Audit, Control & Security Newsletter*. – 1992. – Vol.XX, No.1. –

Pp.1-8.

476. Srivastava, Rajendra P. and Glenn R. Shafer. Belief-Function Formulas for Audit Risk // *Classic Works of the Dempster-Shafer Theory of Belief Functions*. – Series ‘Studies in Fuzziness and Soft Computing’. – *Springer Berlin / Heidelberg*, Vol. 219/2008. – Pp. 577-618.

477. Stallman, R. and Garfinkle, S. Against Software Patents // *Communications of the Association for Computing Machinery*. – 1992. – Vol. 35. – Pp. 17-22.

478. Statement on Auditing Standards, No. 47: Audit Risk and Materiality in Conducting an Audit. – American Institute of Certified Public Accountants: New York, 1983. AICPA.

479. Stettler, H.F. *Auditing Principles*. 3rd ed. – N. J.: Prentice-Hall, Inc., 1970. – 716 p.

480. Stewart, Trevor R. Technical Notes on the AICPA Audit Guide Audit Sampling. New Edition as of May 1, 2008. – Deloitte & Touche LLP. – 34 p.

481. Stone, P., Littman (2001), An adaptable autonomous bidding agent // *Proceeding of the 5th International Conference on Autonomous Agent*, Montreal, 28 May–1 June [Электронный ресурс] // Режим доступа: [www.csc.liv.ac.uk/~agents2001](http://www.csc.liv.ac.uk/~agents2001).

482. Stratton, William O., Accounting Systems: The Reliability Approach to Internal Control Evolution // *Decision Sciences*. – 1981. – Vol. 12. – Pp. 51-67.

483. Strawser, Jerry R. *Auditing theory and practice*. / Jerry R. Strawser, Robert H. Strawser. Houston: Dame Publications, 1997. – 8th ed. – 2046 p.

484. Sunder, Shyam. *Theory of accounting and control*. – Ohio: South-Western Publishing, 1997. – 212 p.

485. Sutton, S. G. Can We Research a Field We Cannot Define? // *Advances in Accounting Information Systems*. – 1992. – Vol.1. – Pp. 1-13.

486. Swanson, G.A., Marsh, Hugh L. *Internal auditing theory: a systems view*. – Westport: Quorum Books, 1991. – 217 p.

487. Tapp, D., and D. Burg. 2001. Using technology to detect fraud // *The CPA Journal*. – 2001. – Vol.71 (Winter). – Pp. 20–23.

488. Tarascio, Vincent J. Value Judgments and Economic Science // *Journal of Economic Issues*. – 1971. – Vol. 5 Issue 1. – Pp. 95–98.

489. Terminologi för Informationssäkerhet, Informationstekniska standardiseringen, Rapport ITS6, 1994. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.its.se/its/rapport/itsak.hlp>.

490. Thayer, Lee. *Communication and Communication Systems in Organization*,

*Management, and Interpersonal Relations.* – Homewood: R. D. Irwin, 1968. – 375 p.

491. *The Oxford American Dictionary and Language Guide.* Oxford University Press. – New York. – 1999. – 1306 p.

492. *The Oxford English Dictionary. 2nd ed.,* / prepared by J.A.Simpson and E.S.C.Weiner. – Oxford: Clarendon Press, 1991. – Volumes 1-20.

493. Thibodeau, Jay C.; Freier, Debbie. *Auditing After Sarbanes-Oxley.* – McGraw-Hill/Irwin, 2006. – 288 p.

494. Thibodeau, Jay, Cleary, Richard. Applying Digital Analysis using Benford's Law to Detect Fraud: The Dangers of type I Errors // *Auditing: A Journal of Practice & Theory.* – 2005. – Vol. 24, No. 1. – Pp. 77–81.

495. Thompson, J. D. *Organizations in Action.* – New York: McGraw-Hill, 1967. – 192 p.

496. Tiittanen Anne M. The Role of End-User Computing Support in Auditing // Proceedings of the sixth international conference on Systems development methods for the next century. – Boise, Idaho, United States, 1997. – Pp. 327–339.

497. Trist, Eric and H. Murray ed. *The Social Engagement of Social Science, Volume II: The Socio-Technical Perspective.* – Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1993. – 695 p.

498. Trites G. The impact of technology on financial and business reporting. – Toronto: Canadian Institute of Chartered Accountants, 1999.

499. Turban, Efraim. *Information technology for management: transforming business in the digital economy* / Efraim Turban, Ephraim McLean, James Wetherbe. John Wiley & Sons, Inc. – 3rd ed., 2001. – 804 p.

500. Turley, S. and Cooper, M. *Auditing in the United Kingdom,* Hemel – Hempstead: Prentice-Hall/ICAEW, 1991. – 50 p.

501. Vaassen, Eddy. AIS Paradoxes – Toward an AIS paradigm // IJDAR Conference. – Huelva, Spain. – October 13-14, 2005.

502. Van Dijk J.C., Williams P. *Expert systems in auditing.* – N.Y.: Stockton press, 1990. – 192 p.

503. Vasarhelyi, M.A., A. Kogan, and M.A. Alles. Would Continuous Auditing Have Prevented the Enron Mess? // *The CPA Journal.* – 2002. – Vol.72 (7). – P. 80.

504. Vasarhelyi, M.A., M.G Alles, and A. Kogan, Principles of Analytic Monitoring for Continuous Assurance. – Rutgers Business School, July 2003. – Pp.14–15.

505. Vasarhelyi, Miklos A.; Lin, Thomas W. *Advanced Auditing: Fundamentals of EDP and Statistical Auditing Technology.* – Addison-Wesley, 1988. – 600 p.

506. Vendirzyk, Valaria P.; Bagranoff, Nancy A. The Evolving Role of IS Audit: A field study comparing the Perceptions of IS and Financial auditors // *Advances in Accounting*. – 2003. – Volume 20. – Pp. 141–163.

507. Verner, J., Real-time Processing in Continuous Assurance Systems -An Exploration of the Issues of Real-time and Continuous Monitoring (Paper presented at the Sixth Continuous Auditing and Reporting Symposium, Center for Continuous Auditing, Texas A&M, College Station, TX, November 14-15,2003).

508. Verner, John. Building and Implementing a Continuous Controls Monitoring and Auditing Framework // GTAG 1: Information Technology Controls. The Institute of Internal Auditors, 2005. – 68 p.

509. Vickers, G. *Towards a Sociology of Management*. – London: Chapman and Hall, 1967. – 207 p.

510. Volkogonov, D. *The Rise and Fall of the Soviet Empire*. – London: HarperCollins, 1998. – 372 p.

511. Vollmuth Hilmar J. *Führungsinstrument Controlling*. – Planegg/ München: WRS, Verl. Wirtschaft, Recht u. Steuern, 1989. – 126 s.

512. Von Neumann, J.; Morgenstern, O. *Theory of Games and Economic Behaviour*. – Princeton, NJ: Princeton University Press, 1944.

513. Wagner, Jacqueline. Leading the Way // *Internal Auditor*. – 2000. – Vol.57(4). – Pp.34–39.

514. Wallace, W. Assessing the quality of data used for benchmarking and decision making // *Journal of Government Financial Management*. – 2002. – Vol. 51 (Fall). – Pp. 16–22.

515. Wallage, Ph. Internationalizing Audit: A study of audit approaches in the Netherlands / Wallage, Philip // *European Accounting Review*. – 1993. – No. 3. – Pp. 555–578.

516. Walton, Seymour; Gilman, Stephen W. *Auditing and Cost Accounts. Part I: Auditing. Part II. Cost Accounts. (Vol. XI of Modern Business.)* – New York: Alexander Hamilton Institute, 1911.– 512 p.

517. Wang, G. *Treading Different Paths. Informatization in Asian Nations*. – Norwood, NJ: Ablex, 1994. – 268 p.

518. Warner, Paul. ACL for Windows // *The CPA Journal*. – 1998. – Vol. 68. Issue 11. – Pp.40–44.

519. Warren, C. Statistical Technique for Analytical Review – A Decision // *Journal of Accounting Research*. – 1975. –Suppl. 13. – Pp.14–19.

520. Warren, J.D., and X.L. Parker. *Continuous Auditing: Potential for Internal Auditors* – Altamonte Springs, FL: The Institute of Internal Auditors, 2003. – 109 p.

521. Watts, R.L., Zimmerman J.L. The demand for and supply of accounting theories: The market for excuses // *The Accounting Review*. – 1979 (April). – Pp. 273-305.

522. Weber R. *Information Systems Control and Audit*. – Upper Saddle River, Prentice-Hall Inc., 1999. – 1013 p.

523. Weber, R. Toward a theory of artifacts: a paradigmatic base for information systems research // *Journal of Information Systems*. – 1987. – Vol. 1. – Pp. 3-19.

524. Weber, R. Auditor Decision Making on Overall System Reliability: Accuracy, Consensus and the Usefulness of a Simulation Aid // *Journal of Accounting Research*. – 1978(Autumn). – Pp. 368-88.

525. *Webster's New International Dictionary of English Language*. – Springfield, Mass., 1957. – 473 p.

526. Weiss, S.H. and Indurkha, N. *Predictive Data Mining: A Practical Guide*. – San Francisco, CA: Morgan Kaufmann Publishers, 1998. – 244 p.

527. Wiener, Norbert. *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*. – Cambridge, Mass.: MIT Press, 1965. – 232 p.

528. Wildavsky A. If Planning is Everything Maybe Its Nothing. // *Policy Sciences*. – 1973. – Vol. 4, No. 2. – Pp. 127–153.

529. Wilkinson J.W., Cerullo M.J. *Accounting information systems: essential concepts and applications*. – 3rd ed. – New York: Wiley&Sons, 1997. – 984 p.

530. Williams, K. *Introducing Management. A Development Guide. 3rd.ed.*– Elsevier Ltd, Great Britain, 2006. – 327 p.

531. Williams, R. *Keywords: A Vocabulary of Culture and Society*. – London: Fontana Press, 1983.

532. Williamson A.L. *Audit Automation. Accountants Digest*. – London: ICAEW, Milton Keynes: Accountancy Books, 1994. – 24 p.

533. Winograd, B.N., Gerson, J.S., & Berlin, B.L. Audit practices of PricewaterhouseCoopers // *Auditing: A Journal of Practice and Theory*. – 2000. – Vol. 19. – Pp. 175–182.

534. Winters, A., and D. Guy. 1992. Internal control: Progress and perils. – Paper read at In Proceedings of the 1992 Deloitte & Touche/University of Kansas Symposium on Auditing Problems, at Lawrence, KS.

535. Yu, S., & Neter, J. A Stochastic Model of the Internal Control System // *Journal of Accounting Research*. – 1973. – Vol. 11. – Pp. 273–295.

536. Ziegenfuss, Douglas E. The Wave of the Future: New Research Offers Internal Auditors the Latest Information on Continuous Auditing Concepts, Models, Methodologies, and Technologies // *Internal Auditor*. – 2006. – Vol. 63, Issue 2. – Pp.100–102.