

*С.В.Івахненко*  
*Доцент кафедри фінансів НаУКМА*

### ***АУДИТОРСЬКЕ ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ АНАЛІЗУ ДАНИХ: ПЕРШИЙ УКРАЇНСЬКИЙ ДОСВІД***

Аудиторська діяльність в Україні за порівняно короткий термін пройшла етап становлення і її розвиток триває. Але застосування клієнтами аудиторів автоматизованих інформаційних систем потребує проведення аудиту за допомогою комп'ютерної техніки. При цьому комп'ютерні технології сьогодні в принципі можуть використовуватись 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.

Питання автоматизації аудиту охоплюють весь комплекс складних прикладних проблем, пов'язаних із застосуванням інформаційних комп'ютерних технологій в контролі, аудиті та аналізі фінансової звітності підприємств, оцінці ефективності й надійності інформаційних систем підприємств, а також організації роботи аудиторських фірм в сучасних умовах.

Хоча ці проблемні питання, здавалося б на перший погляд, належать до різних галузей наукової та практичної діяльності, як от: інформаційні технології, бухгалтерський облік, менеджмент, економіка підприємств, контроль тощо, ведення сучасного бізнесу неможливе без інтегрованого погляду на ці види діяльності, особливо якщо цей бізнес пов'язаний із наданням аудиторських та консультаційних послуг. І тут є велика проблема, про яку пише американський автор Рон Вебер, автор ґрунтового посібника з аудиту інформаційних систем. Звертаючись до аудиторів, він пише: "Для того, щоб бути хорошим аудитором, необхідно бути кращим в бізнесі, ніж ваші клієнти. Напевне, ніколи ще аудитори так гостро не стикались із викликом своєму професіоналізму, ніж коли вони вступили в сферу контролю та аудиту інформаційних систем"[5, с.ХХІ].

Дані дослідження "Потенційний попит на послуги автоматизації бізнес-процесів з боку аудиторських фірм", проведеного російською агенцією "Експерт", свідчать про те, що понад 50 % аудиторських компаній, з тих, що брали участь в дослідженні, не мають ніякої інформації про системи автоматизації, призначені для аудиторської діяльності [3]. Брак інформації фахівці називають основним чинником, що стримує зростання автоматизації аудиту, разом з іншим чинником — низькою якістю наявних пропозицій. Проте здебільшого аудиторські компанії вважають, що впровадження автоматизованих систем в їх діяльність необхідне, і очікують, що це сприятиме підвищенню ефективності та якості роботи.

В Україні ж стан справ з упровадженням сучасних технологій в аудит значно гірший. Це підтверджує той факт, що в Росії вже з'явилося до десятка спеціалізованих аудиторських програмних продуктів місцевої розробки, а в Україні досі не було жодного.

Ми вже висвітлювали окремі питання щодо аудиторського програмного забезпечення в наших попередніх публікаціях<sup>1</sup>. Минув деякий час, і ми вважали б за доцільне детальніше розглянути підходи до автоматизації праці аудиторів щодо аналізу даних, поділитися власним досвідом розробки та впровадження програмного забезпечення для аудиторів.

Загалом, декілька років тому, вивчивши стан справ в Україні з аудиторським програмним забезпеченням, ми поставили собі за мету створити програмний продукт для аудиторів, який би міг швидко довести свою корисність, був би недорогим і простим для застосування. Ми хотіли би запропонувати цей програмний продукт до вашої уваги і для обговорення підходів та функцій, які були в цьому програмному продукті реалізовані. Але на початку коротко охарактеризуємо призначення та функції відомих аудиторських програм для аналізу даних.

Принциповою відмінністю автоматизованого аудиту 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 [2]. 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 поставлене завдання проаналізувати процес продажу продукції покупцям та її оплати за рік за допомогою програми IDEA. Для спрощення оминемо етап завантаження даних з бухгалтерської програми клієнта в базу даних аудитора (втім, що за оцінками практиків коректне та якісне перенесення даних може потребувати до половини всіх витрат праці аудитора при роботі з програмним забезпеченням загального призначення).

Дані в IDEA аналізуються шляхом побудови логічного виразу, який визначає прийнятний інтервал значень для одного чи декількох полів в базі даних. Наприклад,

---

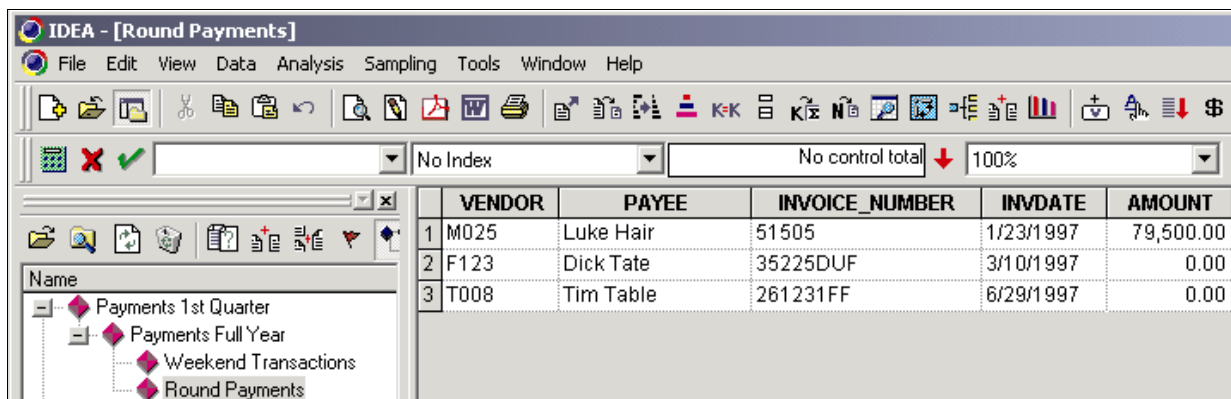
<sup>1</sup> Івахненко С.В. Класифікація програмного забезпечення обліку і контролю. // Бухгалтерський облік і аудит. – 2006. – № 7. – С. 55-65; Івахненко С.В. Впровадження програмного забезпечення обліку і контролю: потенційні переваги і реальні проблеми. // Бухгалтерський облік і аудит. – 2007. – № 2. – С. 56-62.

для того, щоб відібрати всі накладні з підсумками від 4000 до 5000 грн. цей вираз має виглядати таким чином:

**AMOUNT >= 4000 AND AMOUNT <= 5000.**

Аналогічно можна відібрати, наприклад, всі матеріальні цінності, що зберігаються на складі, залишок за кількістю яких більший від певного значення.

Одним із стандартних тестів, що застосовується аудитором великих аудиторських фірм є, наприклад, ідентифікація всіх записів із «заокругленими» сумами (наприклад, це операції, суми в яких закінчуються двома нулями). Для цього аудитор може використати логічні функції програми IDEA у вигляді **AMOUNT % 100 = 0**. Знак «%» відображає функцію, яка видає результат у вигляді десяткової частини числа, яке утворюється діленням суми (*amount*) на 100. Якщо залишок нульовий, це вказує, що сума закінчується на «00». Результат запиту (відібрані записи) може виявитись досить несподіваним (рис. 1).



	VENDOR	PAYEE	INVOICE_NUMBER	INVDATE	AMOUNT
1	M025	Luke Hair	51505	1/23/1997	79,500.00
2	F123	Dick Tate	35225DUF	3/10/1997	0.00
3	T008	Tim Table	261231FF	6/29/1997	0.00

Рис. 1. Результат вибірки операцій із заокругленими сумами у програмі IDEA

Всього відібраними згідно з нашим запитом тут виявились 3 записи. Причому дві – взагалі з нульовими сумами. Якщо перша відібрана операція на суму 79 500 може бути підставою для подальшого розслідування на предмет шахрайства, то наявність операцій з нульовими сумами однозначно свідчить, окрім помилок, допущених виконавцями в обліку, про слабкі засоби контролю прикладної облікової програми щодо введення даних. Зрештою, облікове програмне забезпечення взагалі не повинне дозволяти користувачам вводити операції з нульовими сумами.

Навіть з наведеного короткого прикладу можемо бачити наступні «слабкі місця» застосування таких програмних продуктів з точки зору практикуючого українського аудитора:

- необхідність знати мову інтерфейсу аудиторської програми (в даному випадку – англійську. ACL, наприклад, має німецький, французький тощо 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 методології перевірки за допомогою такої аудиторської програми, яка б виключала такі прикрі речі, як у наведеному прикладі («несподіваних» результатів бути не повинно).

Як правило, великі аудиторські фірми, купуючи подібні програмні продукти, згодом створюють спеціальні 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.

Як ми зазначили раніше, досі в Україні не було програмного забезпечення власної розробки. Втім, наскільки нам відомо, одна із харківських аудиторських фірм пропонує в Україні російський програмний продукт «IT Audit: Аудитор». Ми можемо оцінити цей факт дуже позитивно. Ми також встановили демонстраційну версію цього програмного продукту і спробували вивчити можливості, переваги та недоліки цього програмного продукту.

В цілому, можливості програмного продукту відповідають заявленим на сайті розробника параметрам. 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 (до речі, подібні інтегровані програмні продукти у світовій практиці невідомі – натомість використовуються різне програмне забезпечення для різних аудиторських задач).

Серед недоліків даного програмного продукту, на наш погляд, можна назвати таке:

- 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.

Справедливості заради 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 національні особливості аудиту 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 Андреа Меннікен, яка тривалий час стажувалась в одній з Російських аудиторських фірм, «багато аудиторів в Росії тяжіють більше до механістичного, чи то б пак «алгоритмічного» підходу до аудиту, на противагу світовому досвіду, де велика увага приділяється аудиторському судженню» [4].

Друге зауваження, в принципі, може бути застосоване до всіх відомих нині подібних програмних продуктів. Втім, вважаємо, що в нашому програмному продукті

«Івахненко & Катеньов Аудит» ми змогли розробити механізм, який убезпечує від прикрих помилок на етапі перенесення даних. Особливістю програми є двохступеневе перенесення облікових даних. Спочатку дані з бухгалтерської системи перевіряються на предмет їх цілісності. Далі, після конвертації даних з формату «1С:Бухгалтерія» або іншої бухгалтерської програми вони переносяться у проміжні бази даних. Облікова інформація в них 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 ми орієнтувалися на окрему специфікацію в межах XBRL – XBRL GL (General Ledger – Головна Книга), спеціально розроблену для опису бухгалтерських проводок. Після цього виправлені та стандартизовані дані переносяться у власне аудиторську програму для наступного аналізу. Це дозволило формалізувати процес перенесення даних та підвищити його надійність.

Загалом, розроблений програмний комплекс складається з наступних технологічних частин (підпрограм та баз даних):

- програмно-алгоритмічних модулів;
- шаблонів запитів та робочих документів;
- проміжних баз даних облікової інформації клієнтів аудиту;
- робочих баз облікової інформації клієнтів (з можливістю модифікації аудитором);
- аудиторських робочих документів.

Якщо ж розглядати структуру комплексу з точки зору роботи з ним, вона буде виглядати наступним чином (рис.2).

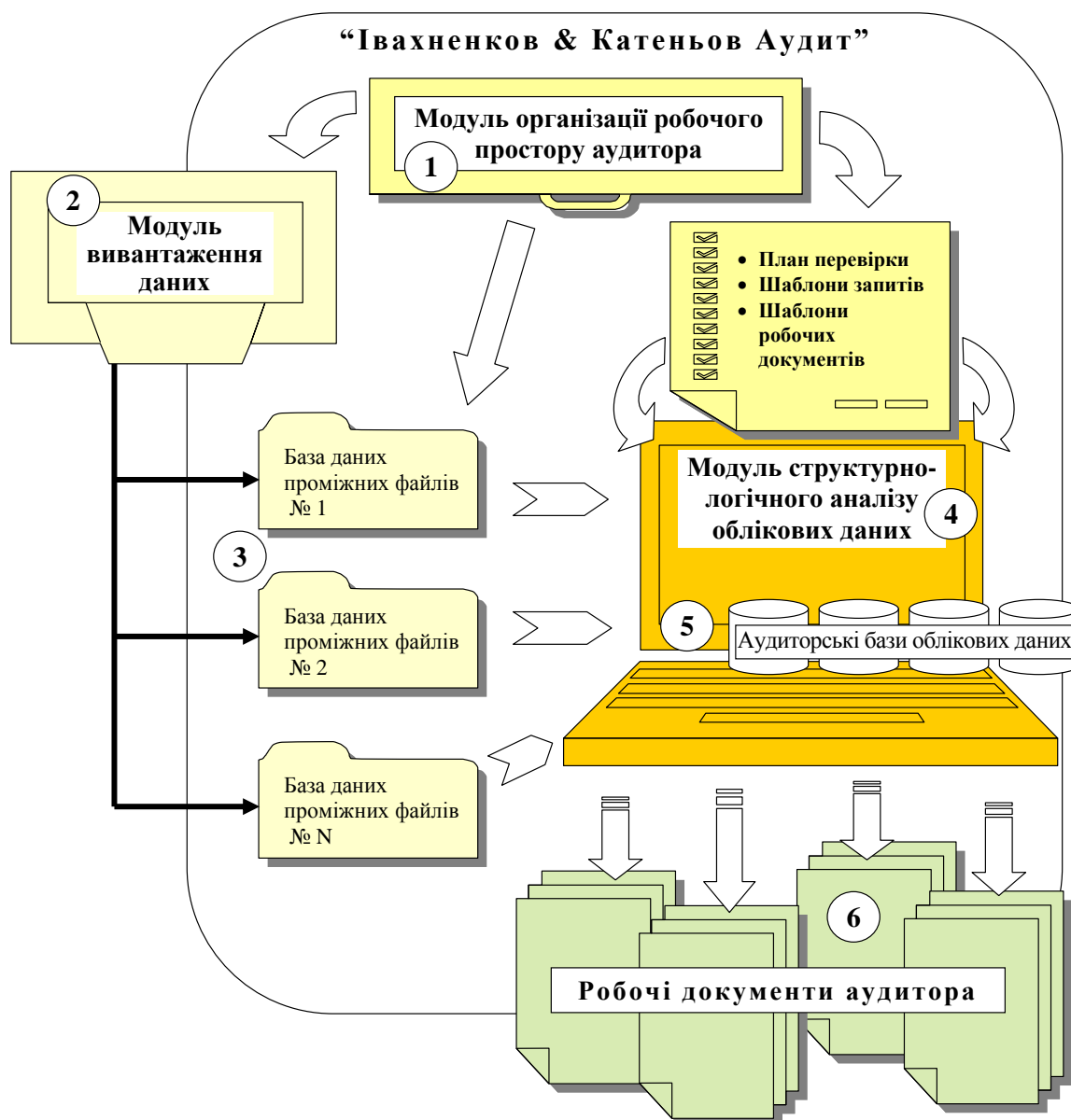


Рис.2. Функціональна структура програмного комплексу

До складу програмного комплексу входять наступні програмно-алгоритмічні модулі.

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 перевітками. 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 використаний 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 комплекс. При цьому аналізується ряд параметрів, необхідних насамперед для коректної технічної обробки вивантаження даних у проміжну базу даних. Окремі робочі документи аудитора формуються вже на цьому етапі. Може бути використано 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 часто 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<sup>2</sup>. 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, числа 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 наш підхід передбачає такі методи дослідження файлів баз даних клієнта, які базуються в основному на автоматизованому аналізі проводок клієнта, взятих з його бухгалтерської програми. Ми не ставили за мету зробити універсальний інструмент для роботи з будь-якими наборами даних, натомість 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

---

<sup>2</sup> Побудований на базі платформи «1С: Підприємство 8».

та значно прискорити процес знайомства аудитора з особливостями обліку та внутрішнього контролю клієнта. Наприклад, якщо говорити про тести, які є універсальними для бухгалтерії будь-якого підприємства, наведемо наступні.

1. Перевірка технічної цілісності облікової бази даних комп'ютерної програми бухгалтерського обліку підприємства-клієнта та винайдення 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 аудитору 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 1.

Таблиця 1

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 (код ПЗ01)**

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 некількісним.</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 ізолювана Д 57*3) Сума по Дт < 0 (-0,15) - по Субконто1 (762 Основний склад), Субконто2 (1 158 Полоса 40х4) 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)

Склав: \_\_\_\_\_ /Тимощук І.В./

Перевірив: \_\_\_\_\_ /Петренко С.В./

Зазначимо, що початково програма розроблялася для використання незалежними аудитором. Проте декількарічний 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 опанувати програмний продукт не було потреби – аудитор виступав «проміжною ланкою» між аудиторським сервісом (розробниками) і клієнтом, віддалено передавав дані та оперативно отримувал аналітичний звіт (в межах одного робочого дня).

### **Література**

1. Івахненко С.В. Класифікація програмного забезпечення обліку і контролю. // Бухгалтерський облік і аудит. – 2006. – № 7. – С. 55-65.
2. Івахненко С.В. Комп'ютерний аудит: контрольні методики і технології. Наукове видання. – К.: Знання, 2005. – 286 с.
3. Работать напряженно или работать эффективно. Организация работы аудитора // [http://consulting.ru/262mgmtl\\_1](http://consulting.ru/262mgmtl_1).
4. Mennicken, Andrea. Connecting worlds: The translation of international auditing standards into post-Soviet audit practice // Accounting, Organizations and Society 33 (2008) 384–414.
5. Weber R. Information Systems Control and Audit. – Upper Saddle River, Prentice-Hall, Inc., 1999. – 1013 p.