

# АУДИТ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ЧАСТИНИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КСБО

© 2017 АДАМИК О. В., САЧЕНКО С. І.

УДК 657.1.011.56

## Адамик О. В., Саченко С. І. Аудит функціональної частини програмного забезпечення КСБО

Метою статті є визначення порядку та методики здійснення аудиту функціональної складової програмного забезпечення комп'ютерної системи бухгалтерського обліку (КСБО). Виявлено, що аудит програмного забезпечення слід здійснювати окремо за кожною з його компонент. Складовими функціональної частини програмного забезпечення КСБО є система управління базою даних (СУБД) і прикладне програмне забезпечення автоматизації бухгалтерського обліку. Для аудиту першої компоненти використовують такі прийоми, як загальна оцінка, предметна перевірка закладених алгоритмів обробки інформації. Аудит алгоритмів програмного забезпечення клієнта здійснюється за допомогою методу контрольних даних, що зводиться до таких процедур, як створення іншої бази тестових даних з уявними об'єктами та її обробка програмою клієнта, а також введення до копії реальної бази даних уявних об'єктів (працівників, кредиторів, матеріальних цінностей) та формування звітності. Обов'язковій перевірці підлягають не лише діючі методи розрахунку або оцінки об'єктів обліку, а усі, що закладені у програмний продукт. Це дозволить уникнути помилок у разі зміни облікової політики підприємства.

**Ключові слова:** комп'ютерна система бухгалтерського обліку, аудит, функціональна складова, СУБД, алгоритми програмного забезпечення, тестові дані, уявні дані.

**Рис.:** 1. **Табл.:** 2. **Бібл.:** 10.

**Адамик Оксана Василівна** – кандидат економічних наук, доцент, в.о. завідувача кафедри аудиту, ревізії та аналізу, Тернопільський національний економічний університет (вул. Львівська, 11, Тернопіль, 46020, Україна)

**E-mail:** adamyk07@ukr.net

**Саченко Світлана Іванівна** – кандидат економічних наук, доцент кафедри аудиту, ревізії та аналізу, Тернопільський національний економічний університет (вул. Львівська, 11, Тернопіль, 46020, Україна)

**E-mail:** s\_sachenko@yahoo.com

УДК 657.1.011.56

## Адамик О. В., Саченко С. І. Аудит функциональной части программно-обеспечения КСБУ

Целью статьи является определение порядка и методики осуществления аудита функциональной составляющей программного обеспечения компьютерной системы бухгалтерского учета (КСБУ). Выявлено, что аудит программного обеспечения следует осуществлять отдельно по каждой из его компонент. Составляющими функциональной части программного обеспечения КСБУ является система управления базой данных (СУБД) и прикладное программное обеспечение автоматизации бухгалтерского учета. Для аудита первой компоненты используются такие приемы, как общая оценка, предметная проверка заложенных алгоритмов обработки информации. Аудит алгоритмов программного обеспечения клиента осуществляется с помощью метода контрольных данных, который сводится к таким процедурам, как создание другой базы тестовых данных с воображаемыми объектами и ее обработка программой клиента, а также введение в копию реальной базы данных воображаемых объектов (работников, кредиторов, материальных ценностей) и формирование отчетности. Обязательной проверке подлежат не только действующие методы расчета или оценки объектов учета, а все, заложенные в программное обеспечение. Это позволит избежать ошибок в случае изменения учетной политики предприятия.

**Ключевые слова:** компьютерная система бухгалтерского учета, аудит, функциональная составляющая, СУБД, алгоритмы программного обеспечения, тестовые данные, воображаемые данные.

**Рис.:** 1. **Табл.:** 2. **Библ.:** 10.

**Адамик Оксана Васильевна** – кандидат экономических наук, доцент, и.о. заведующего кафедрой аудита, ревидии и анализа, Тернопольский национальный экономический университет (ул. Львовская, 11, Тернополь, 46020, Украина)

**E-mail:** adamyk07@ukr.net

**Саченко Светлана Ивановна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры аудита, ревидии и анализа, Тернопольский национальный экономический университет (ул. Львовская, 11, Тернополь, 46020, Украина)

**E-mail:** s\_sachenko@yahoo.com

UDC 657.1.011.56

## Adamyk O. V., Sachenko S. I. Auditing the Functional Part of the CAS Software

The article is aimed at determining the order and methodology of auditing the functional component of the software for an computer accounting system (CAS). It has been found that software auditing should be performed separately for each of its components. The components of the functional part of the CAS software are the database management system (DBMS) and the application software supporting the accountance automation. For auditing of the first component part are used such techniques as general evaluation, subject check of the embedded algorithms of information processing. Auditing the client software algorithms is carried out by means of the control data method, which is reduced to such procedures as creation of another database of test data with imaginary objects and its processing by the client program, as well as introduction in a copy of the real database of imaginary objects (employees, creditors, material values) and the formation of reporting. Not only the current methods of calculation or evaluation of accounting objects, but all of the software, are subject to mandatory verification. This will avoid errors if the enterprise accounting policy changes.

**Keywords:** computer accountance system, auditing, functional component, DBMS, software algorithms, test data, imaginary data.

**Fig.:** 1. **Tbl.:** 2. **Bibl.:** 10.

**Adamyk Oksana V.** – PhD (Economics), Associate Professor, Acting Head of the Department of Audit, Revision and Analysis, Ternopil National Economic University (11 Lvivska Str., Ternopil, 46020, Ukraine)

**E-mail:** adamyk07@ukr.net

**Sachenko Svitlana I.** – PhD (Economics), Associate Professor of the Department of Audit, Revision and Analysis, Ternopil National Economic University (11 Lvivska Str., Ternopil, 46020, Ukraine)

**E-mail:** s\_sachenko@yahoo.com

Сучасна практика ведення бухгалтерського обліку у своїй більшості орієнтована на використання автоматизованих систем. В обліковій політиці підприємства переважно передбачають ведення бухгалтерського обліку за комп'ютерною формою. Більше того,

Міжнародними стандартами аудиту в редакції 2005 р. визначено, що в сучасних умовах увесь бухгалтерський облік розглядається як такий, що здійснюється в умовах комп'ютерної обробки даних. Інформаційні технології дозволяють обробляти більші масиви інформації, роб-

лячи методичну базу аудиту більш повною і відповідною сучасним вимогам бізнесу.

Дослідження методичних засад здійснення аудиту в комп'ютерному середовищі присвячені праці таких учених і практиків, як Бенько М. М. [3], Бойко Л. М., Пустяк О. В. [4], Івахненко С. В. [5], Подольський В. І. [6], Пугаченко О. Б. [7], Ходаківська Л. О. [8] та інші. Водночас методичні прийоми аудиторських перевірок зазнають змін. Комп'ютерні інформаційні технології стають інструментом аудитора і водночас об'єктом його дослідження, що потребує розширення методичного інструментарію контролера.

Дослідження, здійснені нами раніше, виявили, що «... автоматизована обробка облікової інформації здійснюється за допомогою програмного забезпечення, в якому методи бухгалтерського обліку втілено у формі програмних алгоритмів, логічних зв'язків, арифметичних операцій, що здійснюються в рамках технічних засобів з відповідною структурою. Отже, автоматизована система бухгалтерського обліку має такі компоненти:

- інформація як предмет і продукт праці;
  - технічне забезпечення – обчислювальні, телекомунікаційні та інші технічні засоби;
  - програмне забезпечення, в якому за допомогою програмних алгоритмів обробки інформації реалізовані методи бухгалтерського обліку;
  - специфічні алгоритми обробки інформації.
- З-поміж інших до них ми відносимо елементи методу бухгалтерського обліку, що лише частково піддаються автоматизації;
- фахівець, що реалізує інформаційний процес і володіє не лише методами бухгалтерського обліку, але і спеціальними знаннями та навичками роботи у комп'ютерному середовищі» [1].

**П**оряд з перевіркою даних не менш важливе значення має перевірка програмного забезпечення, а особливо функціональної частини програмного забезпечення. Для вирішення завдань управління складовою інформаційної системи поділяють на: функціональні та забезпечувальні підсистеми. Саме функціональна частина інформаційної системи призначена для вирішення задач предметної області, зокрема бухгалтерського обліку. Вона є моделлю системи управління підприємством та відображає його організаційну структуру та особливості діяльності.

Саме тут закладені алгоритми обробки інформації, тому помилка здійснення при формалізації бізнес-процесів, тобто у програмних алгоритмах, що обробляють облікову інформацію, множить в геометричній прогресії та може суттєво спотворити фінансову звітність підприємства. Тому більшу увагу аудитор приділяє саме функціональній складовій, що безпосередньо зайнята вирішенням прикладних задач предметної області.

*Метою* статті є визначення порядку та методики здійснення аудиту функціональної складової програмного забезпечення комп'ютерної системи бухгалтерського обліку (КСБО).

**О**сновною метою запровадження інформаційних систем є вирішення задач предметної області, зокрема задач бухгалтерського обліку, що реалізується за допомогою функціональної складової інформаційних систем. При декомпозиції функціональну частину можна розбити на підсистеми за різними ознаками:

- 1) *за рівнем управління*: оперативний, тактичний, стратегічний;
- 2) *за предметною областю*: інформаційні системи банківські, страхові, статистичні, фондових ринків тощо);
- 3) *за видами керованих ресурсів*: основні засоби, запаси, кадри, грошові кошти та ін.

Традиційно в комп'ютерній системі бухгалтерського обліку виділяють окремі комплекси задач обліку за видами ресурсів: основних засобів, матеріальних цінностей, праці та заробітної плати, готової продукції та її реалізації, фінансово-розрахункових операцій витрат на виробництво, зведеного обліку і складання звітності.

Дослідження, здійснені нами раніше [2], виявили, що обчислювальні завдання розподілено між такими складовими КСБО, як система управління базою даних (СУБД) і прикладне програмне забезпечення автоматизації бухгалтерського обліку (рис. 1). На них покладено різні функції:

- ✦ СУБД виконує контроль доступу до даних з боку користувачів, акумулювання даних, їх організацію, зберігання, пошук і подання у зручній формі користувачеві;
- ✦ прикладне програмне забезпечення виконує формування запитів користувачів, необхідні обчислення та розрахунки. Саме тут закладені алгоритми обробки облікової інформації, розрахунку показників облікових реєстрів та звітів.

Аудитор повинен перевірити кожен з вказаних складових.

**Аудит СУБД клієнта.** Завдання безпеки даних покладені на СУБД. Їх виробники вкладають різний набір засобів для забезпечення збереження і цілісності даних. Класична схема програмного захисту баз даних здійснюється інструментами СУБД і включає в себе такі процедури:

- ✦ *розмежування доступу* – кожен користувач, з адміністратором включно, має доступ до інформації, необхідної йому відповідно до посади;
- ✦ *захист доступу* – доступ до даних може отримати користувач, який пройшов процедуру автентифікації й ідентифікації. Для цього можуть використовуватися один або кілька ступенів захисту. Наприклад, для автентифікації зазвичай використовується ім'я користувача, а для його ідентифікації може запитуватися додаткова інформація, наприклад пароль. Також можуть використовуватися додаткові технічні пристрої. Наприклад, особисті картки з мікрочипами або магнітними стрічками, кодовані замки для доступу в приміщення та ін.;
- ✦ *шифрування даних* – шифрувати необхідно дані і ті, що передаються (для захисту від перехоплення), і ті, що записуються (для захисту від

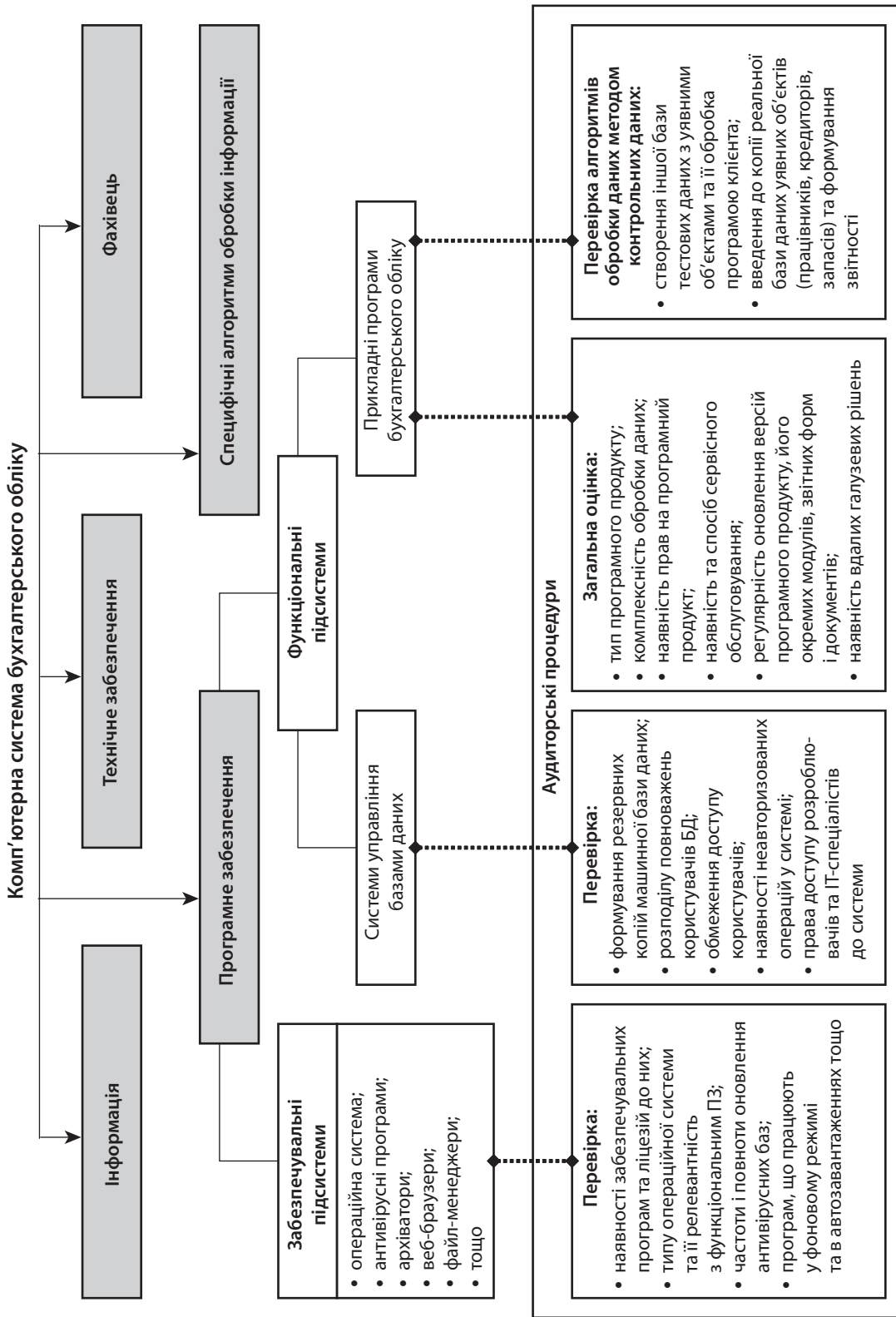


Рис. 1. Аудиторські процедури перевірки програмного забезпечення клієнта

- ✦ крадіжки носія і несанкціонованого перегляду/ зміни не засобами СУБД);
- ✦ *аудит доступу до даних* – дії з критичними даними повинні протоколюватися. Користувачі, на яких ведеться протокол, не повинні мати до нього доступу.

Усі вказані організаційні обмеження забезпечення захисту комп'ютерної системи підприємства повинні бути належним чином зафіксовані в нормативно-розпорядчих документах і приведені у відповідність з посадовими інструкціями, що також є об'єктом аудиту.

Аудитор ставить завдання перевірки:

- ✦ *перевірка періодичного формування резервних копій машинної інформаційної бази КСБО.* Частота таких дій визначена тривалістю виробничих процесів на підприємстві, але не повинна перевищувати одного звітного періоду;
- ✦ *перевірка наявності розподілу повноважень користувачів бази даних.* Аудитор аналізує їх права на предмет їх надмірності, наявність системного підходу до поділу. Доцільно сформулювати матрицю розмежування повноважень для забезпечення дотримання принципів мінімальних прав доступу;
- ✦ *перевірка обмеження доступу усіх її користувачів системи за допомогою авторизованого входу в систему.* Усі дії учасників протоколюються. На працівників підприємства покладена відповідальність за якість внесених/змінених даних і саме журналізація дозволяє відслідкувати хронологію дії;
- ✦ *перевірка наявності неавторизованих операцій у системі та можливості однозначного визначення відповідальності за внесені зміни у БД.* Аудитор перевіряє журнали протоколювання на предмет спроб несанкціонованого доступу, хакерських атак, зламів;
- ✦ *аналіз права доступу розроблювачів і співробітників відділу інформаційних технологій до системи.* Зазвичай, такі працівники мають необмежений доступ до облікової системи та необмежені права в системі на рівні модулів, задіяних в автоматизованих ними процесах. Це збільшує ризики несанкціонованої зміни даних облікової системи в результаті ненавмисних або навмисних дій таких користувачів.

Важливість аудиту СУБД клієнта підсилюється тим, що ІТ-спеціалісти не несуть прямої відповідальності за дії в системі, а також можуть вносити такі зміни напряму, оминаючи журнал протоколювання й інтерфейс прикладної програми. Очевидно, що аналізу журналу протоколювання подій не достатньо для оцінки таких небезпек. Для цього використовують аудит змін даних на рівні бази даних, що виконується ІТ-фахівцями з використанням спеціалізованих інструментів. Аудит СУБД клієнта вимагає спеціальних знань і навичок в ІТ-галузі, тому для здійснення такої перевірки необхідно запрошувати експерта.

**Аудит прикладного програмного забезпечення клієнта.** Перевірка прикладного програмного забезпечення, призначеного для автоматизації обліку фінансово-господарської діяльності клієнта, здійснюється за двома напрямками:

- 1) загальна оцінка;
- 2) предметна перевірка закладених алгоритмів обробки інформації.

Як справедливо вказує проф. Подольский В. І. [6, с. 50], перевірку прикладного програмного забезпечення слід починати з оцінки загального його стану. Показники такої оцінки надано в *табл. 1*.

Результати загальної оцінки програмного забезпечення відображаються в аудиторських документах, що є підставою для формування аудиторського висновку.

Для перевірки правильності роботи прикладного програмного забезпечення перевіряються *алгоритми обробки інформації*. Така перевірка дозволяє зробити висновки про достовірність вихідної інформації загалом та фінансової звітності зокрема.

Аудитор ніколи не здійснює розкомпонування (роз'єднання на окремі програмні компоненти) інформаційної системи клієнта і не втручається в алгоритми обробки інформації. Останні сприймаються як «чорна скринька», де оцінюються дані на вході в систему і на виході з неї. Тобто оцінюється правильність перетворення даних.

Аудит алгоритмів програмного забезпечення клієнта здійснюється за допомогою *методу контрольних даних*. Його використання зводиться до таких процедур:

- 1) створення іншої бази тестових даних з уявними об'єктами та її обробка програмою клієнта;
- 2) введення до копії реальної бази даних уявних об'єктів (працівників, кредиторів, матеріальних цінностей) та формування звітності.

Порівняння варіантів аудиту алгоритмів програмного забезпечення клієнта за допомогою метода тестових даних надано в *табл. 2*.

Охарактеризуємо особливості використання кожного з вказаних варіантів детально.

*Аудит алгоритмів програмного забезпечення клієнта методом тестових даних* здійснюється на робочому місці клієнта з використанням уявної бази даних. Ці тестові дані повинні відповідати таким вимогам:

- ✦ вони є уявними;
- ✦ дані заздалегідь сформовані аудитором;
- ✦ відправною точкою обробки зазвичай є Журнал господарських операцій, тому перевірячі підлягають алгоритми синтетичного обліку та формування фінансової звітності;
- ✦ аудитору заздалегідь відомі показники фінансової звітності тестових даних;
- ✦ склад тестових даних повинен відображати особливості діяльності підприємства, організаційну структуру, форму власності, його галузеву приналежність;
- ✦ частину таких даних аудитор навмисне робить некоректними з погляду законодавства та методики обліку;

**Показники загальної оцінки прикладного програмного забезпечення, призначеного для автоматизації обліку фінансово-господарської діяльності клієнта**

Показник оцінювання	Ознака оцінювання
Тип програмного продукту	Тиражний
	Замовний
Комплексність обробки даних	Управлінська інформаційна система, що автоматизує всі ділянки управління підприємством
	Автоматизовано лише облік
	Автоматизовано окремі ділянки обліку
	Окремі ділянки обліку не автоматизовано
Наявність прав на програмний продукт	Використовується ліцензований продукт
	Контрафактна копія
Наявність та спосіб сервісного обслуговування	Використовується ліцензований продукт
	Контрафактна копія
Регулярність оновлення версій програмного продукту, його окремих модулів, звітних форм і документів	Оновлюються регулярно
	Оновлюються нерегулярно
	Не оновлюються
Наявність вдалих галузевих рішень	Програму розроблено спеціально для галузі, в якій працює клієнт
	Програму адаптовано, налаштовано для клієнта
	Клієнт користується кількома програмними продуктами для автоматизації різних процесів

Таблиця 2

**Методи аудиту алгоритмів програмного забезпечення клієнта за допомогою контрольних даних**

Показник	Метод тестових даних	Метод уявних об'єктів обліку
База даних, що перевіряється	Інша база даних з уявними показниками	Копія бази даних клієнта
Дані, що обробляються	Уявні	Поряд з реальними показниками аудитор вводить уявні об'єкти
Прикладне програмне забезпечення, що використовує аудитор для обробки даних	Програмне забезпечення клієнта	
Місце здійснення аудиту	АРМ бухгалтера	
Об'єкт перевірки	Перевірці підлягає переважно лише синтетичний облік. Відправною точкою перевірки є сформований Журнал господарських операцій	Уявний об'єкт (а отже, і перевірка) може здійснюватися з моменту введення первинного документа
Трудомісткість перевірки	Може здійснюватися в максимально автоматизованому режимі. Для цього аудитор повинен мати заготовлену заздалегідь базу даних (зазвичай Журнал господарських операцій), що піддається обробці	Є більш трудомістким, оскільки передбачає введення уявних об'єктів у ручному режимі, їх відслідковування та виокремлення у звітності
Результати обробки даних	Відомі аудитору заздалегідь	

✦ тестові дані можуть бути повторно використані для інших подібних підприємств.

Тестові дані, що були введені в КСБО клієнта, та результатні показники, отримані після перетворення тестових даних, порівнюються з прогнозними. Якщо контрольні підсумки дорівнюють фактичним, правильність роботи системи вважають доведеною.

Перевагами такого методу перевірки є невеликі трудові затрати, необхідні для її проведення. Порівня-

ня звітних показників теж можна здійснювати автоматично, наприклад за допомогою електронних таблиць Microsoft Excel. Разом з тим, до недоліків такого методу аудиту слід віднести те, що поза його увагою залишаються первинний і аналітичний облік.

*Аудит алгоритмів програмного забезпечення клієнта методом введення уявних об'єктів.* Як і в попередньому випадку, така перевірка також здійснюється на автоматизованому робочому місці бухгалтера в середо-

вищі його програмного забезпечення. Аудитор працює з копією реальної бази даних, до якої він вводить окремі уявні об'єкти (працівників, кредиторів, матеріальних цінностей).

Перевірці підлягають алгоритми обробки даних не лише синтетичного, але й первинного і аналітичного обліку прикладного програмного забезпечення клієнта.

Така перевірка має точковий характер, аудитор перевіряє ті алгоритми, що мають підвищений ризик виникнення помилок. Як і в попередньому випадку, результатні показники за уявними даними заздалегідь відомі аудиторю.

Наприклад, доцільно перевірити правильність алгоритмів щодо:

- ✦ методів розрахунку амортизації необоротних активів;
- ✦ нарахування заробітної плати з усіма можливими надбавками і доплатами, а також утриманнями з неї;
- ✦ списання на витрати транспортно-заготівельних витрат підприємства;
- ✦ списання на витрати виробництва загальнови-робничих витрат підприємства;
- ✦ методів оцінки запасів при вибутті тощо.

Доцільно перевіряти алгоритми розрахунку не лише чинних на момент перевірки методів розрахунку або оцінки об'єктів обліку, а усіх, що закладені у програмний продукт. Це дозволить уникнути помилок у разі зміни облікової політики підприємства.

Використання для аудиту комп'ютерної системи бухгалтерського обліку клієнта уявних даних є досить трудомістким, оскільки передбачає введення об'єктів у ручному режимі. Їх відслідковування та виокремлення у звітності теж необхідно здійснювати вручну.

## ВИСНОВКИ

У результаті дослідження було виявлено, що аудит програмного забезпечення слід здійснювати окремо за кожною з його компонент. Складовими функціональної частини програмного забезпечення КСБО є система управління базою даних (СУБД) і прикладне програмне забезпечення автоматизації бухгалтерського обліку. Для аудиту першої компоненти використовують такі прийоми, як загальна оцінка, предметна перевірка закладених алгоритмів обробки інформації. Аудит алгоритмів програмного забезпечення клієнта здійснюється за допомогою методу контрольних даних, що зводиться до таких процедур, як створення іншої бази тестових даних з уявними об'єктами та її обробка програмою клієнта, а також введення до копії реальної бази даних уявних об'єктів (працівників, кредиторів, матеріальних цінностей) та формування звітності. Обов'язковій перевірці підлягають не лише діючі методи розрахунку або оцінки об'єктів обліку, а усі, що закладені у програмний продукт. Це дозволить уникнути помилок у разі зміни облікової політики підприємства. ■

## ЛІТЕРАТУРА

1. **Адамик О. В.** Розмежування понять «автоматизовані», «комп'ютерні» та «інформаційні» системи бухгалтерського об-

ліку: трансформація елементів методу. *Економічний аналіз*: зб. наук. праць. 2016. Том 26. № 1. С. 179–184.

2. **Адамик О. В., Сисюк С. В.** Інформаційні системи управління підприємством: вибір базових технологій та програмного забезпечення. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2016. Вип. 14. URL: <http://global-national.in.ua/archive/14-2016/178.pdf>

3. **Бенько М. М.** Можливості здійснення фінансового аудиту у середовищі інформаційних технологій. *Вісник Житомирського державного технологічного університету. Сер.: Економічні науки*. 2013. № 2. С. 3–8.

4. **Бойко Л. М., Пустяк О. В.** Теоретичні основи комп'ютерного аудиту. *Комунальне господарство міст*. 2013. № 108. С. 385–389.

5. **Івахненко С. В.** Комп'ютерний аудит: контрольні методи і технології. Київ: Знання, 2005. 286 с.

6. **Подольський В. И., Щербаків Н. С., Комиссаров В. Л.** Компьютерный аудит: прак. пособие/под ред. проф. В. И. Подольского. М.: Юнити-Дана, 2004. 128 с.

7. **Пугаченко О. Б.** Особливості аудиту інформаційних систем і технологій. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Сер.: Економічні науки*. 2009. Вип. 16, ч. II. С. 223–228.

8. **Ходаківська Л. О.** Організація проведення аудиту за допомогою комп'ютерних інформаційних систем. *Наукові праці Полтавської державної аграрної академії*. 2012. Вип. 1 (4). Т. 3. С. 230–238.

9. **Golyash, I., Panasiuk, V., Sachenko, S.** The performance audit of a corporate website as a tool for its internet marketing strategy. *EUREKA: Social and Humanities*. 2017. No. 5. P. 57–66. URL: <http://eu-jr.eu/social/article/view/419>

10. **Lendyuk, T., Sachenko, S., Rippa, S., Sopochnik, G.** Fuzzy rules for tests complexity changing for individual learning path construction // *Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS) 2015 IEEE 8th International Conference*. URL: <http://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7341443/>

## REFERENCES

Adamyk, O. V. "Rozmezhuвання poniat «avtomatyzovani», «kompiuterni» ta «informatsiini» systemy bukhgalterskoho obliku: transformatsiia elementiv metodu" [Differentiation of the concepts of "automated", "computer" and "informational" accounting systems: transformation of the elements of the method]. *Ekonomichnyi analiz*. Vol. 26, no. 1 (2016): 179-184.

Adamyk, O. V., and Sysiuk, S. V. "Informatsiini systemy upravlinnia pidpriemstvom: vybir bazovykh tekhnolohii ta prohramnoho zabezpechennia" [Enterprise Information Systems: Choice of Basic Technologies and Software]. *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky*. 2016. <http://global-national.in.ua/archive/14-2016/178.pdf>

Benko, M. M. "Mozhlyvosti zdiisnennia finansovoho audytu u seredovyshchi informatsiinykh tekhnolohii" [Possibilities of conducting financial audits in the information technology environment]. *Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnoho tekhnolohichnoho universytetu. Ser.: Ekonomichni nauky*, no. 2 (2013): 3-8.

Boiko, L. M., and Pustiak, O. V. "Teoretychni osnovy kompiuternoho audytu" [Theoretical Foundations of Computer Audit]. *Komunalne hospodarstvo mist*, no. 108 (2013): 385-389.

Golyash, I., Panasiuk, V., and Sachenko, S. "The performance audit of a corporate website as a tool for its internet marketing strategy" *EUREKA: Social and Humanities*. 2017. <http://eu-jr.eu/social/article/view/419>

Ivakhnenkov, S. V. *Kompiuternyi audit: kontrolni metodyky i tekhnolohii* [Computer audit: control techniques and technology]. Kyiv: Znannia, 2005.

Khodakivska, L. O. "Orhanizatsiia provedennia audytu za dopomohoiu kompiuternykh informatsiinykh system" [Organization of audit by means of computer information systems]. *Naukovi pratsi Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii*. Vol. 3, no. 1 (4) (2012): 230-238.

Lendyuk, T. et al. "Fuzzy rules for tests complexity changing for individual learning path construction" *Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and*

*Applications (IDAACS)* 2015. <http://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7341443/>

Podolskiy, V. I., Shcherbakov, N. S., and Komissarov, V. L. *Kompyuternyy audit* [Computer audit]. Moscow: Yuniti-Dana, 2004.

Puhachenko, O. B. "Osoblyvosti audytu informatsiinykh system i tekhnolohii" [Features of audit of information systems and technologies]. *Naukovi pratsi Kirovohradskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu. Ser.: Ekonomichni nauky*. Vol. 2, no. 16 (2009): 223-228.

УДК 657.6

## ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ: ОБЛІКОВИЙ ВИМІР

© 2017 НЕЧИПОРУК Н. В.

УДК 657.6

### Нечипорук Н. В. Економічна сутність земельних ресурсів: обліковий вимір

Метою статті є дослідження економічного змісту поняття «земельні ресурси» як об'єкта бухгалтерського обліку, встановлення його співвідношення з термінами «земля», «природний капітал», «земельний капітал», «земельна ділянка». На основі розгляду сутності поняття «земля» на законодавчому рівні та аналізу підходів до трактування змісту даної категорії встановлено, що «земля» – це особливий вид біологічного активу, засіб виробництва та просторовий базис розміщення та розвитку галузей народного господарства. За результатами аналізу сутності термінів «природний капітал» та «земельний капітал» доведено, що дані поняття недоцільно включати до складу об'єктів бухгалтерського обліку. Доведено неправомірність отождошення понять «земельні ресурси» та «земельна ділянка», оскільки дані поняття співвідносяться як загальне і часткове. Обґрунтовано, що земельні ресурси є об'єктом бухгалтерського обліку, а земельна ділянка виступає одиницею обліку земельних ресурсів.

**Ключові слова:** земля, земельні ресурси, природний капітал, земельний капітал, земельна ділянка, актив, об'єкт бухгалтерського обліку.

**Рис.: 2. Табл.: 1. Бібл.: 34.**

**Нечипорук Наталія Віталіївна** – аспірантка, Національна академія статистики, обліку та аудиту (вул. Підгірна, 1, Київ, 04107, Україна)  
**E-mail:** 379973@ukr.net

УДК 657.6

### Нечипорук Н. В. Экономическая сущность земельных ресурсов: учетное измерение

Целью статьи является исследование экономического содержания понятия «земельные ресурсы» как объекта бухгалтерского учета, установление его соотношения с терминами «земля», «природный капитал», «земельный капитал», «земельный участок». На основании рассмотрения сущности понятия «земля» на законодательном уровне и анализа определенной содержания указанной категории установлено, что «земля» – это особый вид биологического актива, средство производства и пространственный базис размещения и развития отраслей народного хозяйства. По результатам анализа сущности терминов «природный капитал» и «земельный капитал» определена нецелесообразность включения этих понятий в состав объектов бухгалтерского учета. Доказана неправомочность отождествления понятий «земельные ресурсы» и «земельный участок», поскольку данные понятия соотносятся как общее и частное. Обосновано, что земельные ресурсы являются объектом бухгалтерского учета, а земельный участок выступает единицей учета земельных ресурсов.

**Ключевые слова:** земля, земельные ресурсы, природный капитал, земельный капитал, земельный участок, актив, объект бухгалтерского учета.

**Рис.: 2. Табл.: 1. Библ.: 34.**

**Нечипорук Наталія Віталіївна** – аспірантка, Національна академія статистики, учета и аудита (ул. Подгорная, 1, Киев, 04107, Украина)

**E-mail:** 379973@ukr.net

UDC 657.6

### Nechyporuk N. V. The Economic Essence of Land Resources: the Accounting Dimension

The article is aimed at exploring the economic content of the concept of «land resources» as an object of accountance, establishing its relationship with the following terms: «land», «natural capital», «land capital», «land property». On the basis of consideration of the essence of the concept of «land» at the legislative level and an analysis of definitions of the content of this category it has been determined that «land» is a special kind of biological asset, means of production, and the spatial basis of placement and development of branches of the national economy. According to results of an analysis of the essence of the terms of «natural capital» and of «land capital», it has been determined that it is inadvisable to include these concepts in the set-up of accountance objects. The invidiousness of identification of the concepts of «land resources» and of «land» has been proved, as these concepts are related as general and private. It has been substantiated, that the land resources are the object of accountance, and the land property acts as a unit of accounting of land resources.

**Keywords:** land, land resources, natural capital, land capital, land property, asset, accountance object.

**Fig.: 2. Tbl.: 1. Bibl.: 34.**

**Nechyporuk Natalia V.** – Postgraduate Student, The National Academy of Statistics, Accounting and Auditing (1 Pidhirna Str., Kyiv, 04107, Ukraine)

**E-mail:** 379973@ukr.net

В умовах формування ринку землі в Україні, розширення нових за змістом і характером економічних відносин між суб'єктами господарювання в частині використання землі особливого значення набувають питання систематизації інформації про стан та оцінку земельних ресурсів. Земельні ресурси виступають ключовим і незамінним компонентом ресурсного потенціалу та є однією з головних детермінант забез-

печення ефективного функціонування підприємства на ринку. Реформування законодавчої бази в частині здійснення земельних відносин (прийняття Земельного кодексу України в новій редакції, ряду законів з питань землеустрою, охорони земель, їх оцінки та оренди) та розширення кількості видів господарських операцій із земельними ресурсами привели до необхідності формування дієвих механізмів у частині систематизації та на-