

2. Сформовано дерево логічного висновку, коренем якого є критерій інвестиційної привабливості енергозбережного проекту, а висячі вершини відповідають факторам впливу.

3. На основі методу парних порівнянь розроблено функції належності для лінгвістичної змінної "ступінь утилізації відходів".

1. Дзядикевич Ю.В. Методи оцінки ефективності інвестицій в енергозбереження / Ю.В. Дзядикевич, М.В. Буряк, Р.І. Розум // Інноваційна економіка. – 2011. – № 2. – С. 119–122. 2. Экономическая эффективность энергосбережения в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: учеб. пособ. / А.И. Еремкин, Т.И. Королева, Г.В. Данилин и др. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2008. – 184 с. 3. Подольчак Н.Ю. Методи зниження ризиків енергоресурсів і оцінювання ефективності енергоощадних заходів машинобудівного підприємства / Н.Ю. Подольчак, В.С. Матвійшин // Науковий вісник НТЛУ України. – 2009. – Вип. 19.10. – С. 283–291. 4. Кучарина Е.А. Инвестиционный анализ / Е.А. Кучарина – СПб.: Питер, 2006. – 160 с. 5. Майорова Т.В. Інвестиційна діяльність / Т.В. Майорова. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 472 с. – ISBN 978-966-364-883-56. Сердюк Т.В. Організаційно-економічний механізм енергозбереження в промисловості: моногр. / Т.В. Сердюк. – Вінниця: Універсум – Вінниця, 2005. – 154 с. 7. ДСТУ 2155-93 "Енергозбереження. Методи визначення економічної ефективності заходів по енергозбереженню». 8. Ратушняк Г.С. Энергобережливі відновлювальні джерела тепlopостачання: навч. посіб. / Ратушняк Г.С., Джеджула В.В., Анохіна К.В. – Вінниця: ВНТУ, 2010. – 170 с. – ISBN 978-966-641-384-39. 9. Андрійчук В. Шляхи досягнення енергетичної безпеки / В. Андрійчук / Політика і час. – 2006. – № 12. – С. 35–38. 10. Дудар І.Н. Енергетична галузь України. Сьогодення і пріоритети розвитку / І.Н. Дудар, В. В. Швець // Екологічний вісник. – 2004. – № 6. – С. 11–12. 11. Ротштейн А.П. / Нечеткая надежность алгоритмических процессов / А. Ротштейн, С. Штовба. – Вінниця: Континент – ПРИМ, 1997. – 142 с.

УДК 657.6:65.016.8](477)

Н.І. Дорош

Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
кафедра обліку та аудиту

АУДИТ КОМП'ЮТЕРНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

© Дорош Н.І., 2012

Розглянуто два види послуг підтвердження стосовно комп'ютерних інформаційних технологій – веб-трастові та системно-трастові послуги запевнення.

In the article sense two examples of assurance services related to information technology – assurances over Web site controls and assurances about information system reliability.

Постановка проблеми. У сучасних економічних умовах майже всі підприємства використовують інформаційні технології у веденні бухгалтерського обліку. Переваги інформаційних технологій та поширення Інтернету забезпечують також появу нових шляхів ведення бізнесу в електронному вигляді, а саме електронної комерції. Такий розвиток нових методів ведення бізнесу та обробки інформації впливає на всі аспекти аудиторських послуг.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз досліджень свідчить, що великий внесок у розроблення теоретичних основ і методичних підходів до розкриття аудиту в умовах комп'ютерної обробки даних зробили такі провідні вчені-економісти: Ф.Ф. Бутинець, Я.А. Гончарук, Л.П. Кулаковська, В.П. Пантелеєв, О.А. Петрик, Ю.В. Піча, О.Ю. Редько, В.С. Рудницький, В.Я. Савченко, Б.Ф. Усач, В.А. Шевчук та інші. Разом з цим сучасний етап розвитку теорії та методології аудиту потребує подальших розробок, які стосуються аудиту комп'ютерних інформаційних систем та електронної комерції.

Основний матеріал. Сучасний аудит дуже тісно пов'язаний з інформаційними технологіями. По-перше, це відображається у використанні самими аудиторами спеціалізованих програмних засобів, що дає можливість підвищити ефективність аудиторських перевірок, покращити якість обслуговування клієнтів та розширити перелік послуг. По-друге, підвищується рівень автоматизації облікового процесу на підприємствах і, отже, зростає вплив комп'ютеризованої системи бухгалтерського обліку на достовірність і повноту формування даних бухгалтерського обліку та показників звітності, які підлягають аудиту. По-третє, необхідно оцінити надійність функціонування інформаційної системи економічного суб'єкта як невід'ємної складової його системи внутрішнього контролю [4, с.252].

Аудитори, які здійснюють аудит або надають інші послуги підтвердження інформації, обробленої за допомогою комп'ютерних технологій, потребують базових знань, розуміння інформаційних технологій та електронної комерції. Хоча бухгалтери-аудитори не повинні бути експертами у складних особливостях таких систем, їм потрібно розуміти, як саме ключові технології перетворюють всі аспекти бізнесу та впливають на надання послуг професійними бухгалтерами, які також мають знати, як можна використовувати інформаційні технології (устаткування, програмне забезпечення, комунікації та Інтернет). Знання про технології електронної комерції необхідні для визначення та розуміння впливу ризиків щодо надійності інформації, зібраної такими новими швидкісними методами.

Послуги підтвердження – це незалежні професійні послуги, за допомогою яких підвищується якість інформації для прийняття адекватних управлінських рішень, її надійність та відповідність. Послуги підтвердження досить важливі, тому що особи, котрі їх здійснюють, є незалежними та сприймаються як неупереджені та уважні до інформації, яку перевіряють. Послуги підтвердження можуть надавати аудитори, професійні бухгалтери чи велике коло інших професіоналів [5, с.4].

Фірми професійних бухгалтерів у зарубіжних країнах, наприклад, виконували послуги підтвердження проведення лотерей та конкурсів, аби забезпечити гарантію, що переможці обрані неупереджено відповідно до правил. Не так давно професійні бухгалтери запровадили такі типи підтвердження інформації: підтвердження фінансових прогнозів підприємства та контроль веб-сайтів підприємств, які ведуть електронну комерцію. Очікується, що попит на послуги підтвердження зростатиме, оскільки збільшується попит на інформацію в Інтернеті в реальному режимі часу.

Послуги засвідчення – це вид послуг підтвердження, коли аудитори надають звіт про надійність підтверджень, за які відповідає інша сторона. Є три категорії послуг засвідчення: аудит історичних фінансових звітів, огляд історичних фінансових звітів, інші послуги засвідчення, котрі можна застосувати до широкого кола питань, серед яких внутрішній контроль фінансових звітів [5, с. 4].

Більшість послуг підтвердження, що надають професійні бухгалтери, не відповідають формальному визначенню послуг засвідчення. Вони тотожні з послугами засвідчення тим, що професійні бухгалтери мають бути незалежними та підтверджувати інформацію, яку використовують для прийняття рішень. Відмінність у тому, що професійні бухгалтери не повинні надавати письмовий звіт щодо підтвердження надійності тверджень інших сторін на відповідність встановленим критеріям. Точніше, у таких інших послугах підтвердження зобов'язанням підтвердження є надійність і відповідність інформації, які може чи не може затвердити інша сторона.

Очікується, що попит на підтвердження інших видів інформації істотно зростатиме разом із новими видами ризиків, з якими стикається бізнес, та збільшенням кількості доступних джерел інформації. Так чи інакше, важливою відмінністю між послугами засвідчення та іншими послугами підтвердження є потужна конкуренція між фірмами професійних бухгалтерів, котрі можуть надавати послуги підтвердження. Аудит та багато видів послуг засвідчення обмежені регулятивами щодо сертифікації та ліцензування, тоді як ринок інших видів підтвердження відкритий для конкурентів, які не належать до сертифікованих професійних бухгалтерів. Наприклад, допомога клієнтам у підготовці оглядів покупців та оцінка надійності та відповідності інформації, одержаної з цих досліджень, є однією з послуг підтвердження, що надають професійні бухгалтери.

Через збільшення попиту на інші види підтвердження Американський інститут сертифікованих громадських бухгалтерів створив Спеціальний комітет послуг підтвердження, який має досліджувати та розвивати нові можливості послуг підтвердження, що можуть надавати громадські

бухгалтери бізнес-клієнтам для прийняття управлінських рішень на базі надійної та відповідної інформації.

У відповідь на зростання потреб у послугах підтвердження, пов'язаних із веденням бізнес-операцій через Інтернет, Американський інститут сертифікованих громадських бухгалтерів (AICPA) та Канадський інститут привілейованих бухгалтерів (CICA) створили веб-трастові послуги підтвердження. Фірми сертифікованих громадських бухгалтерів (CPA), які одержали ліцензію від AICPA на надання такої послуги, надсилають підтвердження користувачам веб-сайтів за допомогою електронної веб-трастової печатки, що ставиться на веб-сайт. Ця печатка підтверджує користувачу, що власник веб-сайта дотримується всіх встановлених критеріїв, пов'язаних із бізнес-практикою, операційною цілісністю та інформаційним процесом. Веб-трастові послуги є послугами засвідчення, а веб-трастові печатки – символічним наданням звіту сертифікованих громадських бухгалтерів щодо тверджень адміністрації клієнта про розкриття практики електронної комерції [3, с.112].

У веб-трастових домовленостях клієнт узгоджує з CPA надання розумного запевнення (assurance), що веб-сайт компанії відповідає спеціальним принципам трастових послуг в одному чи більше аспектах електронної комерції. Як зазначалось, на сайті, що відповідає принципам веб-трастових послуг, ставиться відповідна печатка. Як мінімум раз на 12 місяців фірма CPA здійснює тестування сайта, щоб упевнитись, що він і далі відповідає принципам та критеріям трастових послуг. Фірма CPA також оновлює звіт. Якщо сайт не виконує всіх вимог, печатка може бути скасована. Передбачається, що користувачі сайта вважають, що веб-трастова печатка збільшує довіру до інформації на сайті.

Веб-трастові послуги – специфічні послуги, розроблені на загальних засадах принципів та критеріїв трастових послуг, виданих спільно AICPA та CICA в 2003 році. Надаючи послуги веб-трастового запевнення (assurance services), фірма CPA оцінює, чи веб-сайт компанії відповідає п'яти принципам трастових послуг, наведеним у таблиці [5, с.735]. Для надання специфічніших інструкцій для кожного принципу є свої критерії. Веб-сайт компанії має відповідати цим критеріям для підтримання дії печатки.

Основні принципи трастових послуг

Принципи	Розкриття сутності та їх дотримання
Безпека	Система захищена. Запевнення в тому, що система захищена від несанкціонованого доступу (фізичного та логічного).
Придатність (доступність)	Система дієздатна. Запевнення в тому, що система придатна для операцій та її використання), як затверджено чи домовлено.
Цілісність обробки даних	Процесуальна цілісність. Підтвердження того, що системний процес є цілісним, точним, вчасним, легалізованим.
Онлайн-таємниця (приватність)	Дотримання таємниці. Гарантування того, що персональна інформація, одержана у результаті електронної комерції, зібрана, використана, розкрита та збережена так, як затверджено чи погоджено (відповідно до встановлених зобов'язань чи домовленостей).
Конфіденційність	Збереження конфіденційності. Запевнення в тому, що інформація, визначена як конфіденційна, є захищеною (згідно з відповідними зобов'язаннями чи домовленостями).

Веб-трастові послуги запевнення (assurance services) та відповідні критерії та принципи розробили спільно AICPA та CICA як атестаційні послуги, що надаються відповідно до AICPA атестаційних стандартів. Веб-трастові послуги враховують найкращий досвід електронної комерції щодо бізнесу-для-комерції та бізнесу-для-бізнесу.

CPA можуть надавати веб-трастову думку стосовно одного чи комбінації декількох принципів. Крім видання печаток для індивідуальних принципів, деякі спеціальні веб-трастові програми можуть видавати специфічні веб-трастові печатки. Сайт, що дотримується принципів онлайн-приватності та принципу цілісності обробки інформації, може показувати веб-трастову печатку захисту споживача. Окремі трастові принципи та критерії існують для сертифікації

урядових структур. Сайти, що відповідають всім таким принципам і критеріям, можуть показувати веб-трастову печатку для урядових структур.

У веб-трастовому звіті стосовно безпеки трастових послуг та онлайн-таємниці вказують, що компанія підтримувала ефективний контроль для надання розумного запевнення, що: а) доступ до системи електронної комерції та бази даних був відкритим тільки для встановлених осіб відповідно до розкритих правил безпеки; б) персональна інформація, отримана у результаті електронної комерції, захищена згідно з розкритими правилами приватності, спираючись на АІСПА/СІСА критерії безпеки трастових послуг та критерії онлайн-приватності.

У звіті зазначено також, що перевірка виконано згідно з атестаційними стандартами, встановленими АІСПА, і охоплювала: досягнення розуміння безпеки та дотримання онлайн-приватності електронної комерції компанії, а також відповідного контролю за безпекою та збереженням таємниці; тестування відповідності безпеки та онлайн-приватності встановленим правилам та інструкціям; тестування і вимірювання операційної ефективності контролю; проведення деяких інших процедур, які вважались потрібними за обставин, що склалися. На нашу думку, твердження керівництва компанії щодо практики електронної комерції в усіх суттєвих аспектах відповідають критеріям безпеки та онлайн-приватності АІСПА/СІСА.

Разом з цим підкреслюють, що через обмеження, властиві контролю, помилка чи обман може трапитись і не бути виявленою. І більше, прогнозування висновків, що спираються на наші докази, у майбутніх періодах є ризикованим і їх реальність (дієвість) може змінюватись через зміни, внесені в систему, чи контроль, зміни у процесуальних вимогах, зміни через проходження часу, погіршення рівня порівняно зі встановленою політикою чи процедурами.

Зі збільшенням залежності підприємств від інформаційних технологій безпека, доступність та точність комп'ютерних систем є критичними. Ненадійна система може запустити послідовність бізнес-подій, що негативно вплинуть на підприємство, його клієнтів, постачальників, інших бізнес-партнерів. АІСПА разом з СІСА розробили системно-трастові послуги для забезпечення підтвердження надійності систем.

У системно-трастових домовленостях сертифікований бухгалтер оцінює комп'ютерну систему компанії, використовуючи принципи та критерії трастових послуг, та визначає, чи існує контроль над системою. Аудитор також виконує тести, щоб визначити, чи система контролю працювала ефективно протягом звітного періоду. Якщо система задовольняє принципи та критерії трастових послуг, видають беззастережний (безумовний) звіт за атестаційними стандартами АІСПА. Сертифікований бухгалтер може видавати звіт як стосовно одного принципу системно-трастових послуг, так і за декількома.

Підприємство може запросити системно-трастові послуги для комп'ютерної інформаційної системи, яка на початковій стадії розвитку. За таких домовленостей звіт більше стосується стану системи на конкретну дату, ніж на період.

Висновки. Можна підсумувати, що у зарубіжних країнах у зв'язку з широким використанням комп'ютерних інформаційних технологій для ведення бухгалтерського обліку та електронної комерції зростає необхідність у підвищенні надійності та достовірності інформації. З цією метою аудитори надають два види послуг підтвердження – веб-трастові та системно-трастові послуги запевнення.

1. Закон України „Про аудиторську діяльність” від 22.04.1993 р. № 140-V. 2. Міжнародні стандарти аудиту, надання впевненості та етики: видання 2007 року / Пер. з англ. О.В. Селезньов, О.Л. Ольховікова, О.В. Гук, Т.Ц. Шарашидзе, Л.Й. Юрківська, С.О. Куліков. – К.: ТОВ „ІАМЦ АУ „СТАТУС”, 2007. – 1172 с. 3. Дорош Н.І. Аудит: теорія і практика. – К.: Знання, 2006. – 495 с. 4. Основи аудита / под ред. д.э.н., проф. Р.П.Бульги. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 317 с. 5. Auditing and assurance services; an integrated approach / Alvin A. Arens, Randal J. Eldez, Mark S. Beasley – 10th ed. – Pearson Prentice Hall, 2005. – 791 p.