

## ІТ-АУДИТ ЯК ОДИН З ПЕРСПЕКТИВНИХ НАПРЯМКІВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПЕРЕВІРКИ ПІДПРИЄМСТВ

*В статті визначено мету аудиторської перевірки інформаційних технологій, описані основні правила міжнародних стандартів та розглянуто головні напрямки ІТ-контролю. Виділено основні стадії ІТ-аудиту та розглянуто зміст кожної з них. Відзначена цінність ІТ-аудиту як перспективної технології перевірки та управління інформаційними системами організації.*

*Ключові слова: ІТ-аудит, інформаційні системи, інформаційні технології, ІТ-стратегії*

KLIMOVYCH I. M., PODOBJED T. V.

Kharkiv Trade and Economic Institute of Kiev National Trade and Economic University

## IT-AUDIT AS ONE OF THE PERSPECTIVE DIRECTIONS OF INFORMATION CHECK OF THE ENTERPRISES

*The article examines the purposes of information technologies (IT) auditing, describes the basic rules of international standards and reviews the main areas of IT inspection. The stages of the audit and the contents of each of them have been identified. Value of IT auditing as perspective technology of the testing and management of information system of organization has been shown.*

*Keywords: IT-audit, information systems, information technologies, IT strategy.*

### Вступ

На сьогоднішньому етапі бурхливого технологічного розвитку інформаційна структура посідає вагомe місце в житті будь-якої бізнес-організації. Оптимізація обслуговування всіх бізнес-процесів й упорядкування діяльності співробітників компанії, у відповідності з національними та міжнародними стандартами, дозволяють забезпечити зростання показників функціонування підприємства й, в тому числі збільшити суму прибутку.

ІТ-аудит дозволяє оцінити ефективність технологічної озброєності організації, виявити сильні й слабкі сторони інформаційної системи, запропонувати заходи зі зниження витрат (перехід на більш дешеве програмне забезпечення, впровадження технологій дистанційної роботи та ін.) й оптимізації використання ресурсів.

Сьогодні для багатьох організацій інформація і технології, які її підтримують є найціннішими, хоча й часто не до кінця зрозумілими активами. Успішні компанії усвідомлюють ті вигоди, які пропонують інформаційні технології (ІТ) і активно застосовують їх, тим самим підвищуючи власну цінність, ефективність і інші переваги в конкурентному середовищі.

Однак сам факт впровадження і використання ІТ для цілей бізнесу зовсім не гарантує отримання всіх очікуваних переваг, оскільки, як показує практика, крім вигод інформаційні технології можуть спричинити різноманітні негативні фактори, наприклад, залежність безперервності і результативності бізнесу від використання ІТ, а також різноманітні ІТ-ризиків (починаючи від несанкціонованого доступу до конфіденційної інформації, і закінчуючи фінансовими махінаціями).

### Актуальність теми дослідження

Розвиток інформаційних систем приносить сучасним компаніям велику користь, але при неналежному використанні вони стають джерелом специфічних ризиків, реалізація яких може не тільки звести до мінімуму ефект від впровадження технологій, а й спричинити значні збитки. ІТ-аудит дозволяє виявити ці ризиків, оцінити ефективність ІТ-системи та вибрати напрямки для її вдосконалення.

### Аналіз досліджень та публікацій

Питання дослідження і проведення аудиту ІТ-інфраструктури підприємств в Україні малодосліджені, проте зараз усе частіше піднімаються у працях вітчизняних і зарубіжних науковців, таких як: Н. Білуха, Н. Бондаренко, О. Сардак, О. Сичова, А. Гур'янов, А. Корнієнко та інші.

### Мета дослідження

Провести аналіз процесу ІТ-аудиту й визначити доцільність та ефективність його застосування на підприємстві.

### Виклад основного матеріалу

Концепція ІТ-аудиту була сформована в середині 1960-х років, коли комп'ютери стали доступними для широкого вжитку. З того часу ІТ-аудит пройшов через численні зміни, багато в чому завдяки досягненням в галузі технологій та впровадження технологій в бізнесі.

На сьогоднішній день в Україні не існує єдиного погляду на визначення самого поняття «ІТ-аудит», але аналіз публікацій в за даною тематикою дозволяє зробити висновок про те, що суть аудиту полягає в незалежній експертизі та оцінці діяльності організації, проведеної з метою перевірки відповідності будь-

якого об'єкта заданим критеріям.

Передові практики IT-менеджменту базуються на концепції IT Governance, в якій сформульовані основи стратегічного управління інформаційними технологіями організації [1]. Основний принцип цієї концепції декларує необхідність приведення у відповідність IT-стратегії компанії із загальною стратегією бізнесу, цілей і процесів IT з цілями і процесами бізнесу. Практичне досягнення такого рівня управління можливо тільки за умови цілісного бачення середовища інформаційних технологій організації як складної системи, постійного моніторингу її складових за певними показниками ефективності, а також проведення регулярного IT-аудиту за певними об'єктами (цілями) контролю.

За більш ніж 40-річну історію розвитку науки про IT-управління провідними міжнародними інститутами (ISACA, OGC, ISO) вироблений набір деталізованих вимог у вигляді збірок кращих практик і відкритих стандартів, наприклад, CobiT, IT Governance, Val IT, ITIL, ITSM, PMBok, Prince2, ISO 20000 та інші [2].

Найбільшого поширення у практичному використанні IT-аудиторів набули наступні стандарти [2]:

– CobiT (Control Objectives for Information and related Technology) – міжнародний стандарт управління корпоративними інформаційними технологіями, який допомагає узгодити стратегію бізнесу і IT, вибудувати діалог між керівниками бізнес-підрозділів і менеджментом інформаційної служби.

– Бібліотека передового досвіду ITIL (IT Infrastructure Library) – стандарт з управління інформаційними технологіями.

– ISO 20000 (Information technology - Service management) – стандарт, що містить універсальні критерії, за допомогою яких будь-яка фірма або служба, що надає IT-послуги, може оцінювати їх ефективність і виконання вимог замовників з урахуванням їх бізнесу.

IT-аудит дає можливість оцінити надану IT-інфраструктурою інформацію за такими критеріями:

1) ефективність – актуальність інформації, відповідного бізнес-процесу, гарантія своєчасного і регулярного отримання правильної інформації;

2) продуктивність – забезпечення доступності інформації за допомогою оптимального (найбільш продуктивного і економічного) використання ресурсів;

3) конфіденційність – забезпечення захисту інформації від несанкціонованого ознайомлення;

4) цілісність – точність, повнота і достовірність інформації відповідно до вимог бізнесу;

5) придатність – надання інформації на вимогу бізнес-процесів;

6) узгодженість – відповідність законам, правилам і договірними зобов'язаннями;

7) надійність – доступ керівництва організації до відповідної інформації для поточної діяльності, для створення фінансових звітів та оцінки ступеня відповідності.

В зв'язку зі специфікою IT-аудиту, об'єктами перевірки можуть бути: сервери і робочі станції підприємства; фізична та логістична структури корпоративної локальної мережі; активне мережеве обладнання; системне програмне забезпечення; периферійне обладнання; інформаційна безпека серверів та інші елементи інформаційних технологій організації.

В залежності від вимог споживача IT-аудит може проводитися за одним з наступних напрямків або їх комплексного застосування (рис. 1) [3].

Різноманіття видів IT-перевірок організацій дозволяє провести їх класифікацію за наступними критеріями [4]:

– за графіком: плановий або позаплановий;

– за часом проведення по відношенню до проекту: до початку проекту, під час проекту, після завершення проекту;

– за типом виконання: внутрішній (силами компанії) і зовнішній (із залученням незалежного експерта);

– за цілями проведення: технічний (дозволяє отримати характеристику стану системи), стратегічний (служить відправною точкою для розробки IT-стратегії компанії);

– за охопленням: комплексний (аудит всієї системи) або вибіркового (аудит окремих елементів).

Замовником для проведення IT-аудиту може бути:

1) зовнішня організація (наприклад, керуюча компанія або власник бізнесу) – зовнішня перевірка процесної діяльності IT. Проведення такого аудиту виникає з потреби зовнішнього замовника в необхідності оцінки рівня відповідності процесів управління IT бізнес-цілям організації;

2) топ-менеджмент – внутрішня перевірка технічного стану або процесної діяльності IT з метою визначення відповідності заданим критеріям;

3) керівництво IT-служби – внутрішня перевірка з метою визначення відповідності, як правило, тільки технічного рівня IT організації заданим критеріям.

Процес проведення IT-аудиту, складається з етапів, які подані на рисунку 2.

На першому етапі формулюється мета проведення перевірки, діагностується загальний стан об'єкта IT-аудиту, визначається наявність і якість документального забезпечення. На основі первинної інформації фахівці визначають обсяг робіт, підбирають методики і розробляють план проведення IT-аудиту. На цьому етапі формується бюджет майбутнього проекту.

«Аудит ІТ-інфраструктури»	→	Розуміння стану ІТ-інфраструктури з її ризиками, вузькими місцями.
«Аудит ІТ-персоналу»	→	Розуміння стану поточного складу ІТ-персоналу та розуміння поточних ризиків в існуючому складі в штатному розкладі.
«Опитування ключових бізнес користувачів»	→	Розуміння поточної задоволеності бізнес користувачів та розуміння можливих поточних втрат і потреб (вигод) бізнесу через ІТ.
Аудит ІТ стратегії	→	Оцінка відповідності стратегічним цілям бізнесу. В результаті даного аудиту менеджери і акціонери отримують об'єктивну і незалежну оцінку ІТ процесів і рекомендації по їх оптимізації для вирівнювання тактичних планів ІТ із приведенням ІТ-стратегії у відповідність зі стратегією бізнесу.
«Аналіз ІТ витрат»	→	Оцінка прозорості ІТ-витрат і їх ефективності. Рекомендації по процесам бюджетування, обґрунтованості ІТ-витрат і отримання максимальної віддачі в інтересах бізнесу.
«Аналіз роботи з контрагентами»	→	Дозволить отримати уявлення про поточну роботу з зовнішніми постачальниками, провайдерами, визначить її оптимальність і можливі втрати.
«Аудит корпоративної інформаційної системи»	→	Допоможе оцінити ризики при управлінні бізнесом, при подальшому його розвитку, відповідність сучасним вимогам.
«Короткий аудит ІТ процесів»	→	Існуючі ризики в організаційній моделі поточної ІТ-служби. Які втрати можуть виникнути в майбутньому.
Аудит SLA	→	Менеджери і акціонери отримують об'єктивну і незалежну оцінку ІТ-процесів, пов'язаних з наданням ІТ послуг, аналіз ефективності сорсингу (інсорсинг і аутсорсинг). В результаті пропонуються шляхи підвищення ефективності надання ІТ-послуг.
Інформаційна безпека	→	Оцінка ефективності процесів інформаційної безпеки та/або їх відповідність вимогам ISO 27001.
«Аудит ведуться проєктів»	→	Розуміння поточного стану за провідними ІТ-проєктами за період. Чи були втрати, в якому розмірі.
«Аудит проєктного управління в ІТ»	→	Розуміння існуючих ризиків в проєктному управлінні. Які втрати можуть виникнути в майбутньому в ІТ-проєктах компанії.
«Аналіз ризиків. Оцінка управління ІТ ризиками»	→	Дасть уявлення за всіма ризиками (в т.ч. і перелік невиявлених), їх порівняльну оцінку, ймовірність реалізації, опис превентивних заходів.

Рис. 1. Схема напрямків ІТ-аудиту та їх результати для організації

Основна робота зі збору інформації про об'єкт перевірки проходить на другому. Інформація збирається на основі анкетування персоналу, аналізу документальної інформації, тестування технічних засобів за допомогою спеціалізованої апаратури і програмного забезпечення. Відповідно до плану аудиту фахівці можуть також проводити навантажувальні та краш-тести.

Отримані на другому результати, піддаються ревізії на легітимність і достатність, після чого обробляються і аналізуються на відповідність вимогам як самого аудиту, так і стандартів. Фахівці формалізують отриману інформацію, розробляють рекомендації щодо усунення недоліків та порушень і вдосконалення тих чи інших складових ІТ-інфраструктури. Це все зводиться в робочий звіт по аудиту.

На етапі узгодження фахівці проводять презентацію результатів аудиту та варіанти концепції модернізації ІТ-інфраструктури. Після обговорення разом з клієнтом визначається концепція і розробляється

план заходів щодо створення, реструктуризації або модернізації ІТ-інфраструктури. Наприкінці складається фінальний звіт по аудиту, зведені рекомендації, план-проспект створення, реструктуризації, модернізації ІТ-інфраструктури з попередньою кошторисом.



Рис. 2. Етапи проведення ІТ-аудиту

Безпосередні результати ІТ-аудиту – це звіт про поточний стан досліджуваних областей, а також висновки і рекомендації про необхідність розвитку або модернізації існуючих інформаційних та інженерних систем. Очікувані в довгостроковій перспективі результати – це підвищення показників віддачі від інвестицій в ІТ, скорочення термінів впровадження нових технологій і систем, підвищення якості прийняття рішень, які зачіпають роботу ІТ-департаменту.

Результати ІТ-аудиту дуже важливі як для замовників (при зовнішньому аудиті), так і для власників компанії, адже вони дозволяють своєчасно виявляти різні проблеми та шляхи оптимізації й розвитку ІТ-відділу та інфраструктури підприємства.

Результати ІТ аудиту можуть бути представлені у вигляді зведених звітів по поточному стану інформаційних технологій в компанії, планів роботи на період від 1 до 3 років, детального опрацювання проектів за цими планами.

Результати ІТ-аудиту дозволяють оцінити відповідність інформаційних систем вимогам бізнесу, виявити недоліки і упущення; ефективно планувати їх розвиток у відповідності зі специфікою діяльності організації; обґрунтовано вирішувати проблеми безпеки і контролю; модернізувати, за необхідності, апаратно-програмні засоби; планувати підвищення кваліфікації співробітників ІТ-підрозділів.

Отримавши результати ІТ-аудиту можна створити якісну ІТ-стратегію компанії, тобто план, що показує, яким чином ІТ буде підтримувати бізнес. В ІТ-стратегію входять довгостроковий план розвитку інформаційних технологій, а також план проектів за окремими напрямками. ІТ-стратегія узгоджується з вищим керівництвом компанії і, при необхідності, з керівниками окремих бізнес-підрозділів. В цілому, документ дає відповіді на такі питання: куди рухатиметься ІТ-департамент, як будуть витрачені інвестовані в ІТ гроші і який ефект ці інвестиції нададуть бізнесу в цілому.

На думку експертів Інституту внутрішніх аудиторів (Global Technology Audit Guide), при аналізі ІТ-середовища можна визначити вісім ключових факторів розвитку компанії [5]:

- 1) рівень системної і географічної централізації ІТ-ресурсів компанії;
- 2) типи технологій, які використовує компанія;
- 3) рівень кастомізації і, відповідно, залежність від внутрішньої технічної підтримки;
- 4) ступінь формалізації політики та стандартів, що визначають роботу ІТ-департаменту;
- 5) ступінь урегульованості і дотримання законодавства в певній галузі;
- 6) ступінь і методи ІТ-аутсорсингу (з урахуванням всіх ризиків);
- 7) ступінь стандартизації на операційному рівні;
- 8) ступінь залежності компанії від роботи ІТ-систем.

Ефективно проведений аудит інфраструктури дозволяє отримати повну інформацію про поточний стан організації; навести порядок у сфері інформаційних технологій організації, виважено оцінити можливі ризики і спрогнозувати збої; визначити можливість оптимізації (консолідації) обчислювального обладнання; спрогнозувати обсяг майбутніх робіт при планування якісного сервісу та технічного супроводу; перевірити результати впроваджених рішень і проведених інфраструктурних змін; сформулювати оцінки відповідності стратегії розвитку ІТ стратегічним цілям бізнесу; виявити проблеми в області інформаційної безпеки.

#### Висновки

Таким чином, застосування ІТ-аудиту на підприємствах дозволяє оцінити відповідність інформаційних систем вимогам бізнесу, виявити недоліки і упущення, якісно спланувати подальший розвиток організації.

ІТ-аудит – це ефективний інструмент перевірки стану інформаційних технологій компанії у випадку наявності певних проблем або невпевненості у роботі персоналу, який за умов виваженого використання може значно полегшити і поліпшити процеси функціонування компанії та вивести її на якісно новий рівень діяльності.

Здійснення ІТ-аудиту з метою профілактики дозволить систематизувати інформаційну структуру підприємства, визначити основні тенденції її розвитку, виявити місця можливого зниження витрат на ІТ, захистити підприємство від можливих витоків інформації.

**Література**

1. IT-аудит: BAKERTILLY [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.bakertilly.ua/page\\_157.htm](http://www.bakertilly.ua/page_157.htm). – Назва з екрану.
2. Информационный аудит: Корпоративный менеджмент [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.cfin.ru/itm/it\\_audit.shtml](http://www.cfin.ru/itm/it_audit.shtml). – Заголовок с экрана.
3. IT-аудит: Help IT [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.helpit.me/service/it-audit>.
4. Стратегический IT-аудит: что он собой представляет и зачем нужен: BAKERTILLY [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.bakertilly.ua/ru/news/id427>.
5. Інформація Інституту Внутрішніх Аудиторів України : офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.iaa.org.ua>
6. Що таке IT-аудит?: Єдиний центр IT-рішень [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.servicemobil.ru/voprosi-otveti/что-takoe-it-audit.html>.
8. IT-аудит: It-Solutions COMPUTERS [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://it-solutions.ua/ru/s65-IT-audit.html>.

Надійшла 06.11.2016; рецензент: к. е. н. Ганін В. І.