

змін обсягів виробництва, насиченості ринку товарами, рівнем конкуренції та іншими факторами зовнішнього та внутрішнього середовища. Запропонований підхід може бути використаний для прогнозування валового доходу та обсягів продаж в натуральному та грошовому виразах.

Література

1. Грибов В.Д. Анализ и прогнозирование спроса на бытовые услуги. – М.: Легкая индустрия, 1971. – 128 с.
2. Герасимчук В.Г. Маркетинг: теорія і практика: Навч. посібник. – К.: Вища школа, 1994. – 327 с.
3. Ковалев А.И., Войленко В.В. Маркетинговый анализ. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1997. – 176 с.
4. Парсяк В.Н., Рогов Г.К. Маркетинговые исследования. – К.: Наукова думка, 1995. – 145 с.
5. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – М.: Издательство «Финпресс», 2000 с.– 464 с.
6. Косенков С.І. Маркетингові дослідження. – К.: Скарби, 2004. – 464 с.
7. Єріна А. М. Статистичне моделювання та прогнозування: Навч. Посібник. – 161 с.

Надійшла 26.11.2009

УДК 681.325

А. М. ОГНЕВА

Хмельницький національний університет

АУДИТ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ

Розглянуто проблеми та напрямки проведення аудиту інформаційних технологій та систем по міжнародному стандарту COBIT. Наведено методику проведення аудиту інформаційних технологій залежно від ефективності, продуктивності, безпеки, надійності й інших не менш важливих показників.

Problems and directions of leadthrough of audit of information technologies and systems are considered on the international standard of COBIT. The method of проведения audit of information technologies is resulted depending on efficiency, productivity, safety, reliability and other no less important indexes.

Ключові слова: інформаційні системи і технології, міжнародний стандарт COBIT, методика аудиту інформаційних технологій.

Постановка проблеми. Сьогодні більшість організацій проводить модернізацію й розвиток існуючих інформаційних систем. Однак нерідко це представляється занадто витратним або складним для реалізації: якщо автоматизація проводилася частково, по запитах окремих підрозділів або для рішення яких-небудь локальних завдань, на підприємстві може існувати безліч різноманітних додатків. Для того, щоб визначити ті компоненти системи, які дійсно вимагають модернізації й не відповідають вимогам бізнесу, необхідно провести аудит інформаційних технологій (ІТ). Це відправний пункт для подальшого розвитку всіх інформаційних систем компанії.

Аналіз наукових досліджень. Питання, пов'язані із внутрішнім контролем бізнес-процесів організації, її фінансово-господарської діяльності й інформаційних технологій виникають постійно. У пошуку відповідей на ці питання керівники організацій створюють власні служби внутрішнього аудита, запрошуються аудиторські компанії, звертаються до консультантів. [1] Аналізу підлягають наступні об'єкти:

- 1) бізнес-архітектура: оцінюється рівень зрілості інформаційної системи (наскільки її функціональність покриває потреби бізнес-напрямків);
- 2) прикладна архітектура: аналізується схема взаємодії прикладних систем, склад архітектури даних;
- 3) інфраструктура: визначається рівень відповідності ІТ-інфраструктури вимогам продуктивності/надійності;
- 4) керування ІТ, у тому числі керування внутрішніми ІТ-проектами організації;
- 5) ризики й фактори успіху: надаються висновки про виявлені проблеми й причини їхнього виникнення, а також про позитивні рішення й тенденції.

Для рішення завдання, пов'язаного зі створенням власної служби внутрішнього аудита, організація на певному етапі оцінює економічну ефективність подібної служби, яка покликана стати додатковим джерелом інформації для керівника, що приймає рішення. Якщо служба внутрішнього аудита визнається економічно ефективною для організації, то вона створюється, якщо неефективною, то запрошуються зовнішні консультанти або аудитори для проведення робіт.

Незалежно від результатів вибору з перерахованих вище можливостей перед керівником незаперечно виникає ще одна проблема: необхідність вибору методологічного засобу, на основі якого буде побудована система керування й контролю і яке буде робочим інструментом служби внутрішнього ІТ-

аудита. На сьогоднішній день такі стандарти, як ISO, ITIL та інші, уже застосовуються у світовій практиці, більше того, інтерес до них незмінно росте. Всі вони практично рівною мірою наділені певними перевагами й недоліками, насамперед через функціональну спрямованість і специфічну область застосування.

Ефективна система керування й контролю ІТ вирішує не тільки внутрішні проблеми, але й дозволяє підвищити інвестиційну привабливість організації, представляючи її для інвестора як "відкриту" фінансову систему. Одне з рішень – впровадження стандарту COBIT, що формалізує не тільки конкретні проекти в сфері ІТ, але й створює те ядро керування й контролю ІТ, навколо якого вибудовуються виробничі процеси організації з максимально можливим рівнем ефективності.

Виклад основного матеріалу. Розглянемо більш докладно використання для проведення аудиту ІТ стандарт COBIT (Control Objectives for Information and related Technology, Контрольні Об'єкти для Інформаційних і суміжних Технологій), що був розроблений незалежною американською асоціацією ISACA (The Information Systems Audit and Control Association, Асоціація аудиту й контролю інформаційних систем).[2] Асоціація була заснована в 1969 році для фінансових аудиторів у контролі ІТ і є провідною світовою професійною організацією із представництвами в більш ніж 100 країнах миру та охоплює всі рівні ІТ:

- 1) організації;
- 2) керування;
- 3) практичного застосування.

Асоціація займає унікальну позицію світового лідера в області розробки й поширення стандартів по аудиту ІТ, її спільна робота із іншими асоціаціями й консалтинговими компаніями в областях фінансово-господарської діяльності, бухгалтерського обліку та аудиту ІТ забезпечує високий рівень інтеграції та відповідності вимогам власників бізнес-процесів.

ІТ аудит — це комплексне дослідження й аналіз діючої ІТ-інфраструктури організації, що дозволить вирішувати виниклі питання, визначити якість ІТ-інфраструктури і виявити її відповідність завданням бізнесу; встановлення рівня її відповідності заданим критеріям; оцінка ефективності використання.

Аудит ІТ-інфраструктури потрібний якщо: використовується безліч різномірних інформаційних систем і додатків і з'явилися труднощі з їхньою інтеграцією; ІТ-інфраструктура не справляється зі збільшеними обсягами завдань; компанія хоче застосовувати інноваційні технології для досягнення конкурентних переваг і хоче одержати реальну віддачу від інвестицій в ІТ; необхідно оцінити якість робіт зі створення/модернізації ІТ-інфраструктури.

Професійно проведений аудит інформаційних систем (ІС) є запорукою успішного рішення проблем в ІТ-інфраструктурі підприємства. Аудит ІС дозволить відповісти на наступні питання:

- 1) чи відповідає використовувана ІС цілям і завданням організації, яка роль ІС у діяльності організації;
- 2) яка структура комплексу апаратно-програмних засобів і використовуваних ІС;
- 3) який техніко-технологічний рівень використовуваних ІТ, чи задовольняє він сучасним вимогам;
- 4) який ступінь захисту конфіденційних даних, що циркулюють у використовуваних ІС, і які шляхи мінімізації ризиків витоку цих даних;
- 5) яка надійність функціонування ІС, а також шляхи мінімізації ризиків виникнення різних збоїв апаратного й програмного характеру;
- 6) наскільки існуючі ІС виправдують вкладені в них інвестиції;
- 7) чи відповідає кваліфікація співробітників відділу технічної підтримки необхідним вимогам по супроводу ІС підприємства;
- 8) які критерії ефективності функціонування ІС підприємства, по яких можна судити про можливість використання існуючого устаткування і ПО, або необхідності їхньої модернізації й заміни;
- 9) чи потрібна негайна модернізація ІТ-інфраструктури або поступовий перехід до більше просунутих технологій.

Використання стандарту COBIT для аудиту ІС дозволяє зв'язати керування інформаційними технологіями з бізнес-завданнями підприємства (рис. 1). У рамках цієї методології відбувається аналіз наступних ресурсів:

- 1) трудові ресурси - керівництво, штатний і позаштатний персонал організації; розглядаються їх навички, розуміння завдань і продуктивність роботи;
- 2) додатки - прикладне програмне забезпечення, що використовується в роботі організації;
- 3) технології - операційні системи, бази даних, системи керування та ін.;
- 4) устаткування - апаратні засоби ІС організації, з урахуванням їх обслуговування;
- 5) інформація - записи, документи, зовнішня й внутрішня, структурована й неструктурована, текстова й графічна, мультимедіа та ін.

Аналіз здійснюється з використанням наступних критеріїв оцінки (рис. 2):

- 1) ефективність - критерій, що визначає доречність і відповідність інформації завданням бізнесу;
- 2) технічний рівень - критерій відповідності стандартам і інструкціям;
- 3) безпека - захист інформації;

- 4) цілісність - точність і закінченість інформації;
- 5) придатність - доступність інформації необхідним бізнес-процесам у сьогоденні й майбутньому, а також захист необхідних і супутніх ресурсів.

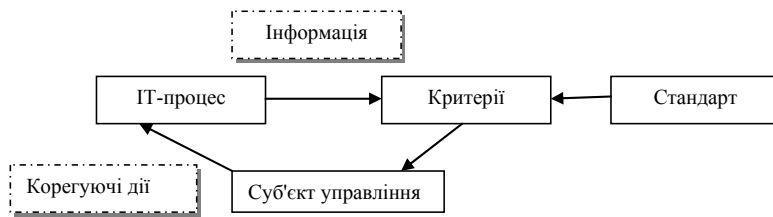


Рис. 1. Управління ІТ-процесами

ІТ аудит включає декілька етапів:

1. Розробка стратегії розвитку ІТ-інфраструктури. Метою цього етапу є визначення всіх бізнес-процесів, що впливають на діяльність компанії, і ступінь їхньої значимості.
2. Аудит ІТ-відділу підприємства і його процесів. На цьому етапі проводять повний аудит ІТ-підрозділів компанії:
 - 1) розробляється взаємозв'язок стратегії розвитку ІТ і бізнес-стратегії відповідно до поточних і майбутніх вимог;
 - 2) проводиться пріоритезація бізнес-процесів;
 - 3) оцінюється вартість і вплив ІТ на протікання бізнес-процесу;
 - 4) класифікація ІТ системи відповідно до відкритого стандарту СОВІТ 4.0.;
 - 5) з технічної точки зору проводиться перевірка апаратної частини ІТ-відділу, комутаційної мережі.



Рис. 2. Критерії проведення аудиту ІС з використанням стандарту СОВІТ

3. Визначення технологічного розвитку. Відповідно до розробленої стратегії розвитку ІТ-інфраструктури разом з керівництвом підприємства розробляється план технологічного розвитку, у якому враховується пріоритезація бізнес-процесів і їхня вартість. На даному етапі проекти розвитку ІТ-підрозділів розглядаються як інвестиційні проекти, націлені на підвищення ефективності ІТ і збільшення їх внеску в прибуток компанії.
 4. План організації безперервності бізнесу. На цьому етапі розробляється план організації безперервності бізнесу. Даний план включає:
 - 1) класифікацію типів аварійних ситуацій;
 - 2) розрахунок наслідків збоїв і відмов в обслуговуванні комплексу для бізнесу (Business Impact Analysis, BIA).
 - 3) «План поведіння в надзвичайній ситуації»;
 - 4) посадові інструкції у випадку виникнення надзвичайної ситуації;
 - 5) набір рекомендацій з оптимізації роботи адміністраторів.
- При створенні плану організації безперервності бізнесу аналізується можливість забезпечення безперервності/відновлення апаратно-програмного комплексу (Business Continuity Plan / Business Recovery

Plan, BCP/BRP), а також проводиться аналіз механізмів застосування резервного копіювання/архівування. Далі проектується рішення по організації відмовостійкої роботи основних (критичних) бізнес-додатків.

Висновок. У нашій країні ринок консалтингових ІТ-послуг показував досить високу позитивну динаміку в 2008р. Можна відзначити явний прогрес у збільшенні складової консалтингу в комплексних проєктах - для рішення цілого ряду завдань замовники всі частіше вдаються до допомоги зовнішніх консультантів. Самі затребувані напрямки: розробка ІТ-стратегії, автоматизація служби підтримки на базі ІТІЛ, всі аспекти створення системи інформаційної безпеки, побудова "грамотної" ІТ-інфраструктури. Основними клієнтами як і раніше є фінансові установи, телекомунікаційні й промислові компанії, що разом становлять більше 80% всіх споживачів ІТ - консалтингових послуг в Україні. Цьому, зокрема, сприяли такі фактори, як приватизаційні процеси, реструктуризація промислових підприємств та ін. Згідно із прогнозами в 2009 р. український ринок ІТ-консалтингу повинен був показати ріст 30-35%. Однак, беручи до уваги останні події, варто очікувати не більше 10-15%.

Література

1. Леденко С.А., Чикалев І.А. Международный стандарт CobiT как средство управления бизнесом // Information Security/ Информационная безопасность. – 2007. – № 6. – С. 12-14.
2. Агеев М. Вырастет ли спрос на ИТ-консалтинг? // Компьютерное Обозрение. – 2008. – №49 (666). – С. 40-41.

Надійшла 26.11.2009

УДК 330.3

О. В. ПРОСКУРОВИЧ
Хмельницький національний університет

ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ЗА ПОКАЗНИКАМИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ

У статті розглянуто основні моделі економічної оцінки інформаційних систем: сукупної вартості володіння (СВВ), функціонально-вартісного аналізу та функціонально-вартісного управління (ФВА/ФВУ), ключових показників результативності (КПР). Визначено сутність наступних показників: продуктивність інформації, капітал знань і правила бізнесу та розроблено проєкт розвитку інформаційної системи за показниками результативності діяльності підприємства.

The basic models of economic evaluation of the informative systems are considered in the article: combined ownership (SVV), functionally cost analysis and functionally cost management (Fva/fvu), key indexes of effectiveness cost (KPR). Certainly essence of the followings indexes: productivity of information, capital of knowledges and governed business and the project of development of the informative system is developed on the indexes of effectiveness of activity of enterprise.

Ключові слова: інформаційна система, модель, модель сукупної вартості володіння (СВВ), модель функціонально-вартісного аналізу (ФВА), модель функціонально-вартісного управління (ФВУ), модель ключових показників результативності (КПР), продуктивність інформації, капітал знань, правила бізнесу, проєкт розвитку інформаційної системи, показники результативності, збалансована система показників, ІТ-проєкт, бізнес-проєкт, метрика, механізм оцінки, КПР-рівняння, коефіцієнт чутливості, акціонерна вартість підприємства.

Постановка проблеми. В умовах глобалізації економіки одним з основних факторів формування стійкої конкурентної переваги та розвитку інвестиційно-інноваційної привабливості України є створення та функціонування інформаційних систем на підприємствах будь-якої форми власності. Результатом використання інформаційної системи протягом всього життєвого циклу є підхід заснований на оцінці грошових потоків. Вони пов'язані з експлуатацією інформаційної системи у випадку її успішного впровадження, а також стосуються витрат на проєкт, у тому числі за умови зупинки проєкту впровадження, та у формі грошового потоку. Для оцінки грошових потоків, пов'язаних з експлуатацією інформаційної системи, застосовується модель сукупної вартості володіння (СВВ) або сукупність моделей СВВ, функціонально-вартісного аналізу (ФВА) і функціонально-вартісного управління (ФВУ) та ключових показників результативності (КПР).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Науковий інтерес до проблеми оцінювання інформаційних систем спонукає звернутися до аналізу накопиченого теоретичного матеріалу. Питанням розробки та використання інформаційних систем на підприємствах присвячені праці таких вчених, як І. Абдикеева, Р. Барана, А. Берези, Д. Васкевич, В. Глушкова, С. Іваненкова, О. Ільїної, В. Касьяненко, С. Левицького, Л. Мельника, Т. Писаревської, В. Ситника, П. Страссмана, К. Харіна та інших. Враховуючи результати та не применшуючи значення вже проведених досліджень, слід акцентувати увагу на проблемних питаннях, які не знайшли свого вирішення, в першу чергу, щодо визначення показників оцінювання ефективності інформаційних систем на підприємстві.

Формулювання цілей. У статті за мету ставиться обґрунтування науково-методичних підходів щодо визначення збалансованої системи показників ефективності інформаційних систем за показниками