

В.К. Галіцин, д-р екон. наук, професор,
завідувач кафедри інформаційного менеджменту,
Р.Л. Ус, асистент кафедри інформаційного менеджменту
ДВНЗ “КНЕУ імені Вадима Гетьмана”

МОНІТОРИНГ ТА АУДИТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ

АНОТАЦІЯ. Стаття присвячена моніторингу та аудиту інформаційних технологій в системі управління організації. Досліджено й обґрунтовано теоретичні засади проведення аудиту інформаційних технологій організації як цілісної складної системи із застосуванням методів моніторингу.

ANNOTATION. Article is dedicated to the monitoring and audit of IT in the management system of organization. Investigated and grounded the theoretical bases for performance of the information technology audit as the holistic complex system with the monitoring methods use.

КЛЮЧОВІ СЛОВА. Система управління інформаційними технологіями, IT-середовище, аудит інформаційних технологій, холістичний IT-аудит, моніторинг, система моніторингу IT

В умовах глобальної інформатизації, яка нині визначає напрям та особливості розвитку світового суспільства, дедалі більшого значення для конкурентоспроможності організацій набуває ефективна система управління інформаційними технологіями (СУІТ). Побудова останньої неможлива без практичного застосування новітніх методів інформаційного менеджменту (ІМ), серед яких особливої уваги заслуговують методи моніторингу та аудиту інформаційних технологій (ІТ-аудиту).

Метою статті є обґрунтування теоретичних засад аудиту інформаційних технологій організації як цілісної складної системи із застосуванням методів моніторингу.

Поглиблення інтеграції інформаційних технологій (ІТ) у бізнес-процеси організацій та залежності результативності господарської діяльності

від їх застосування обумовлюють зростання значимості ІТ як стратегічного ресурсу, управління яким повинно здійснюватись на відповідному рівні.

Засади стратегічного управління інформаційними технологіями організації сформульовані у концепції «ІТ Governance», на якій нині ґрунтуються передові практики інформаційного менеджменту. Основний принцип, що покладений у її основу, полягає в узгодженні ІТ-стратегії із загальною бізнес-стратегією організації, цілей та процесів ІТ із цілями та процесами бізнесу. Практичне досягнення такого рівня управління можливе лише за умови цілісного бачення ІТ організації як складної системи (середовища інформаційних технологій або ІТ-середовища [4]), постійного моніторингу її складових за визначеними показниками ефективності, а також проведення регулярного ІТ-аудиту за визначеними об'єктами/цілями контролю (рис. 1). Розглянемо такий підхід до побудови СУІТ організації більш детально.

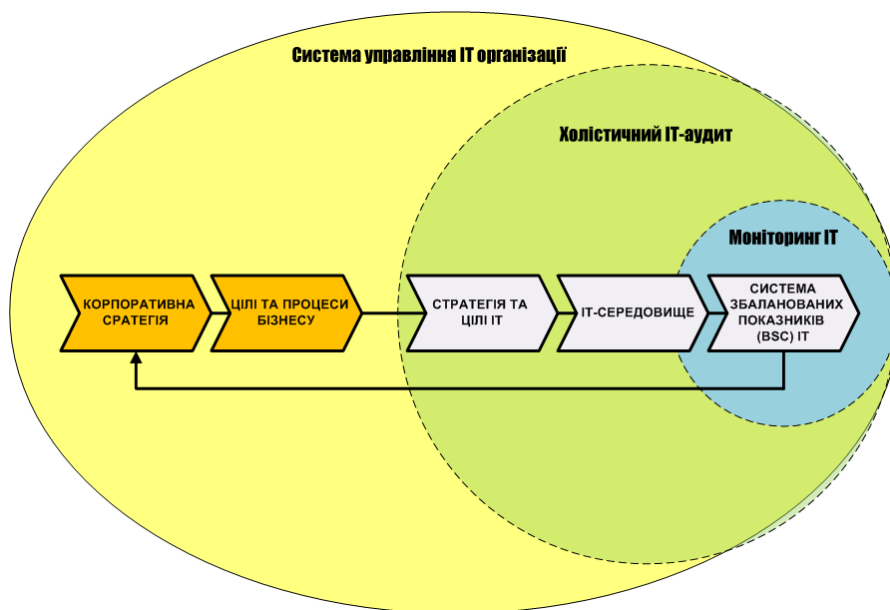


Рис. 1. Стратегічне управління ІТ-середовищем організації із застосуванням методів моніторингу та аудиту інформаційних технологій

Як свідчить практика, головним недоліком більшості сучасних систем управління ІТ організацій є фрагментарний характер їх побудови, нівелювання цілісності, взаємозв'язками, взаємозалежністю та взаємодією

між елементами середовища інформаційних технологій. Зазвичай, наслідками цього є невідповідність ІТ-середовища потребам бізнесу, низька ефективність застосування інформаційних технологій для цілей господарської діяльності, неотримання очікуваних конкурентних переваг тощо.

Зовсім інший підхід до управління та контролю ефективності ІТ організації пропонується у концепції холістичного аудиту інформаційних технологій (холістичного ІТ-аудиту) [6], згідно якої ІТ-середовище розглядається як цілісна складна система.

Аудит інформаційних технологій є ефективним інструментом інформаційного менеджменту організацій, що набуває дедалі більшого значення в системах управління ІТ. Мета практичного застосування ІТ-аудиту полягає у підвищенні ефективності й економічності ІТ-середовища організації, збільшення переваг і зменшення недоліків від його використання у господарській діяльності, а також обґрунтування інвестицій в ІТ тощо.

Сутність холістичного ІТ-аудиту полягає у збиранні та професійному оцінюванні й аналізі фактичної інформації (аудиторських доказів) щодо елементів середовища інформаційних технологій організації як цілісної складної системи з метою отримання незалежного об'єктивного висновку про поточний стан ІТ-середовища, а також надання рекомендацій щодо його удосконалення. Особливість такого ІТ-аудиту полягає у системному характері його організації та проведення, що дає змогу досягнути максимального синергетичного ефекту від його застосування щодо удосконалення ІТ-середовища та системи управління ІТ.

Відповідно до положень найбільш відомого і поширеного у світовій практиці ІТ-аудиту стандарту (керівництва) «Control Objectives for Information and related Technology - COBIT», шлях до побудови ефективної системи управління ІТ лежить через неперервне удосконалення процесів ІТ-середовища для досягнення необхідного рівня їх зрілості. У керівництві

пропонується референта модель ІТ-процесів організації, відповідні їм моделі зрілості, а також об'єкти/цілі контролю для проведення їх регулярного аудиту у контексті трьох вимірів зрілості (рис. 2).

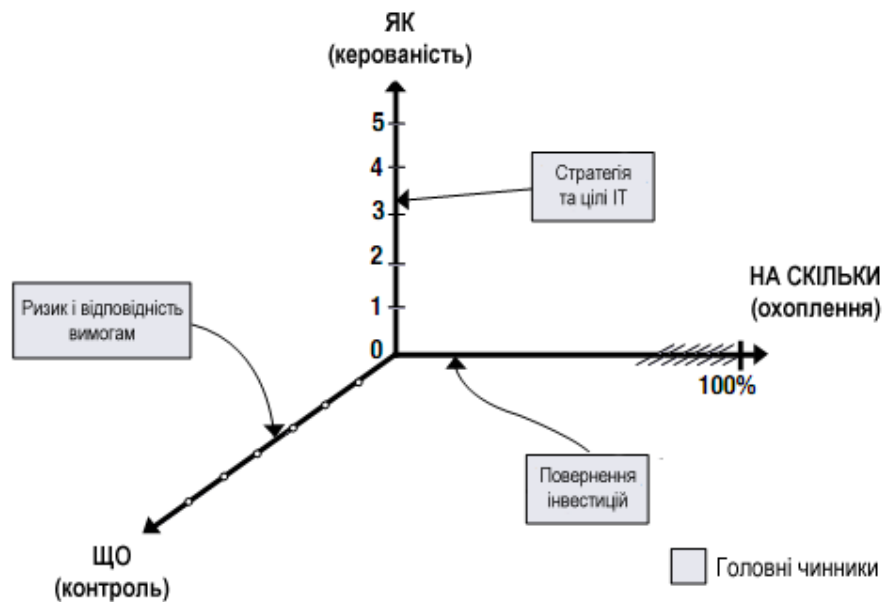


Рис. 2. Три виміри зрілості процесів середовища інформаційних технологій організації за COBIT

За цією методологією ефективність та постійне удосконалення системи управління ІТ забезпечується циклічним процесом збирання, оцінювання й аналізу суттєвої інформації щодо процесів ІТ-середовища, а також вживання відповідних коригувальних заходів для підвищення рівня їх зрілості. Однак, як зазначається у COBIT, рівні зрілості – це не просто цифри, яких необхідно будь-що досягти і не формальне підґрунтя для сертифікації відповідності СУІТ деякому стандарту. Вони повинні застосовуватись на постійній основі, а їх проміжні рівні слугують для отримання уявлення про те, чи у правильному напрямку розвивається організація. Правильний напрямок розвитку у конкретному випадку визначається типом організації, середовищем в якому вона функціонує та обраною бізнес-стратегією.

В умовах зростаючої складності структури ІТ-середовища організацій, зокрема, великих компаній транснаціонального масштабу, на шляху застосування холістичного ІТ-аудиту можуть бути такі перешкоди: тривалий

термін та висока вартість проведення, необхідність у залученні великої кількості сторонніх експертів, потреба у розробленні спеціалізованих інструментальних засобів автоматизованого виконання певних аудиторських процедур тощо. З метою їх усунення, а також підвищення ефективності й економічності проведення холістичного ІТ-аудиту доцільним є застосування у процесі його реалізації методів моніторингу ІТ, зокрема, якщо останній проводиться в організації систематично.

Виходячи з аналізу сутності моніторингу господарської діяльності як специфічної функції управління [1; 2], а також керуючись відповідними положеннями найкращих практик у сфері управління ІТ [7; 8], моніторинг інформаційних технологій слід визначити як постійне спостереження за об'єктами ІТ-середовища організації (підсистемами, функціональними елементами, процесами тощо) з метою виявлення їх відповідності певному очікуваному результату.

На практиці моніторинг ІТ використовується для забезпечення впевненості у тому, що функціонування елементів ІТ-середовища організації та управління ними відбувається відповідно до прийнятих стандартів, політик та стратегії розвитку. Зазвичай, його практична реалізація здійснюється шляхом побудови в організації відповідної системи моніторингу.

Слід зазначити, що незалежно від предметної області модель побудови системи моніторингу має такий загальний вигляд (рис. 3).



Рис. 3. Загальна модель системи моніторингу (СМ) [2]

При цьому, за технологією виконання можна виділити такі види систем моніторингу [3]:

традиційна – збір, опрацювання і видача інформації виконується операторами СМ без застосування будь-яких засобів автоматизації;

автоматизована – припускає використання сучасних інформаційних технологій і апаратних засобів автоматизації процесів збору, передавання, опрацювання, накопичення і видачі інформації;

інтерактивна – припускає обмін повідомленнями між оператором і обчислювальною системою, при якому система приймає, опрацьовує і видає повідомлення у реальному масштабі часу;

автоматична – працює цілком без втручання людини, роль оператора СМ зводиться до проведення її систематичного контролю або переналаштування.

З вищенаведеного сутність системи моніторингу інформаційних технологій (СМІТ) організації полягає у розробленні спеціального механізму здійснення постійного спостереження за найважливішими показниками функціонування й управління ІТ організації, а також накопичення відповідної інформації щодо поточного стану таких показників з метою її оперативного опрацювання за визначеними алгоритмами та прийняття оперативних управлінських рішень на основі отриманих результатів.

Аналізуючи публікації [2; 7; 8], загальними принципами, на яких повинна базуватись СМІТ будь-якої організації, є такі:

об'єктивність – результати моніторингу повинні бути об'єктивними;

безперервність – процес моніторингу повинен бути неперервним;

керованість – СМ має бути забезпечена необхідним і достатнім функціоналом для управління нею;

конфіденційність – система має бути захищена від несанкціонованого проникнення та маніпулювання конфіденційною інформацією;

всєбічність – процес моніторингу має всєбічно охоплювати об'єкти ІТ-середовища, фокусуючись на найважливіших показниках їх функціонування та управління;

відповідність – процес моніторингу повинен відповідати загальній стратегії та цілям бізнесу;

прийнятність – процес моніторингу має бути цілком прийнятним для об'єктів ІТ-середовища, на які він спрямований (не повинен ускладнювати їх функціонування та управління ними);

своєчасність – результати моніторингу мають відповідати вимогам цілісності, доступності й актуальності для їх оперативного використання;

достовірність – результати моніторингу мають бути достовірними, тобто відповідати результатам, отриманим у інший аналогічний спосіб;

динамічність – в системі повинна бути передбачена можливість для внесення оперативних корективів;

адаптивність – СМ має бути достатньо гнучкою для переналаштування відповідно до змін зовнішніх умов.

Системи моніторингу інформаційних технологій нині застосовуються у багатьох організаціях. Виходячи з аналізу, наведеного у публікації [5], найпоширенішими видами таких систем є «ServiceDesk», системи інтерактивного моніторингу ІТ-інфраструктури та системи комплексного управління ІТ-середовищем. Не вдаючись до опису їх сутності, зазначимо, що функціонал таких систем дозволяє не лише систематично здійснювати моніторинг та управління ІТ організації, а також він може бути застосований при проведенні заходів внутрішнього або зовнішнього ІТ-аудиту з метою збору, оцінювання й аналізу аудиторських доказів, формування свідочств аудиту, генерування необхідної проміжної аудиторської звітності тощо. Якісно впроваджена і налаштована відповідно до стратегії та цілей бізнесу СМІТ є потужним інструментом управління ІТ-середовищем як стратегічним ресурсом організації.

Висновки. Моніторинг та аудит інформаційних технологій є окремими напрямками в інформаційному менеджменті, однак в умовах зростання необхідності побудови ефективної системи стратегічного управління ІТ-

середовищем організації як складною системою, потреба у поєднанні їх методів вбачається усе більш актуальною та доцільною. Застосування результатів роботи системи моніторингу інформаційних технологій при проведенні як зовнішнього, так і внутрішнього аудиту інформаційних технологій, зокрема, холістичного ІТ-аудиту, є дуже важливим, оскільки дозволяє суттєво зменшити його вартість та підвищити ефективність, перш за все, за рахунок економії значних ресурсів, необхідних для проведення аудиторських заходів.

Література

1. Галіцин В. К. Системи моніторингу: монографія / В. К. Галіцин. – К.: КНЕУ, 2000. – 231 с.
2. Галіцин В. К. Системи моніторингу в управлінні економікою / В. К. Галіцин // Моделювання та інформаційні системи в економіці. – 2001. – № 66. – С. 5-15.
3. Галіцин В. К. Технологія моніторингу економічного об'єкта / В. Галіцин // Моделювання та інформаційні системи в економіці. – 2002. – № 67. – С. 5-15.
4. Лазарева С. Ф. Сучасні методи аудиту інформаційних технологій / С. Ф. Лазарева, Р. Л. Ус // Держава та регіони. Серія: економіка та підприємництво. – 2011. – № 4. – С. 29-35.
5. Ус Р. Л. Інструментальні засоби підтримки процесу аудиту інформаційних технологій / Р. Л. Ус // Формування ринкової економіки: зб. наук. праць. – К.: КНЕУ, 2010. – Вип. 24. – С. 571-584.
6. Ус Р. Л. Моделі холістичного аудиту інформаційних технологій / Р. Л. Ус // Формування ринкових відносин в Україні: зб. наук. праць. – К.: НДЕІ, 2011. – Вип. 5 (120). – С. 147-153.
7. COBIT 4.1. – IT Governance Institute, 2007. – 196 p.
8. ITIL v. 3: Lifecycle Publication Suite. – OGC, 2007. – 1200 p.