

Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці

Яровенко Г.М.

кандидат економічних наук,
доцент кафедри економічної кібернетики
Державного вищого навчального закладу «Українська академія
банківської справи Національного банку України»
м. Суми, Україна

Пирлик М.А.

студент факультету банківських технологій
Державного вищого навчального закладу «Українська академія
банківської справи Національного банку України»
м. Суми, Україна

Напрями удосконалення автоматизованих інформаційних систем внутрішнього контролю

Внутрішній контроль – це процес, пов'язаний із перевіркою фінансово-господарської діяльності підприємства з метою виявлення порушень, помилок, невідповідностей законодавству та вироблення рекомендацій, щоб в подальшому уникнути негативних ситуацій. Але основною метою контролю є підвищення ефективності управління діяльністю підприємства, що здійснюється шляхом організації більш ефективного зворотного зв'язку в системі управління його між суб'єктом та об'єктом. Процедури контролю є трудомісткими, але добре формалізованими, тому для забезпечення його ефективності доцільно використовувати інформаційні системи та технології.

На сьогоднішній день ситуація на ринку програмного забезпечення склалася таким чином, що більшість систем представлених на ньому, призначені для бухгалтерського обліку. Для великих компаній лідерами є корпоративні інформаційні системи [1]. Суто облікові системи не призначені для здійснення внутрішнього контролю, тільки можливо на рівні контролю, що здійснює бухгалтер. Корпоративні інформаційні системи є на сьогоднішній день найрозвитутими в функціональному забезпеченні, але окремого модулю, або задач для внутрішнього контролю вони також не передбачають.

Виникає парадокс – з одного боку на практиці є потреба в автоматизації внутрішнього контролю, а з іншого – спеціалізованих програмних продуктів

практично не має. Це можна пояснити тим, що більшість вітчизняних підприємств не приділяють уваги організації внутрішнього контролю або внутрішнього аудиту, а обмежуються проведенням періодичних ревізій та інвентаризацій. Також внутрішній контроль передбачає проведення перевірок багатьох об'єктів, різних за суттю, які мають певну специфіку, особливості відображення в обліку. Також до причин можна віднести слабку обізнаність працівників-контролерів в роботі з програмними продуктами та комп'ютерною технікою [2]. Але все це не повинно бути перешкодою для створення автоматизованих інформаційних систем для вирішення задач внутрішнього контролю.

Контроль доцільно організовувати в три етапи: попередній, поточний та контроль за результатами [3]. Відповідно до цього є особливості в застосуванні автоматизованих інформаційних систем на кожному з етапів.

Так складним в організації контролю є етап попередній, на якому контроль об'єкта здійснюється перед тим, як відбувається якась з ним подія або операція. Але це можна реалізувати в автоматизованих інформаційних системах на програмному рівні. Для цього система повинна передбачати встановлення жорстких нормативів та планів і розподіл відповідальності між працівниками, в результаті чого операція не може здійснитися одним користувачем, якщо не має дозволу іншого, або якщо відбувається невідповідність запланованому рівню. Наприклад, коли виробничий підрозділ формує документ-вимогу на відпуск матеріальних цінностей із складу, то система автоматично звіряє кількість по документу із кількістю, яку повинен витратити підрозділ за той період, який вказано в документі-вимозі. Якщо кількості не співпадають, то ця інформація надходить до АРМ-у контролера, який перевірить доцільність, обґрунтованість, законність операції і санкціонує дозвіл або ні. В якості нормативів або планових даних можуть виступати певні константи, встановлені законодавчими актами. Це стосується пільг, ставок оподаткування, лімітів та інш.

Реалізація поточного контролю полягає в здійсненні постійного моніторингу за операціями. Але при наявності організованої системи попереднього контролю та контролю за результатами програмна реалізація поточного конт-

ролю може звузитися до автоматизації ревізій та інвентаризацій. Також можна постійно в online-режимі отримувати будь-які зведення, звіти щодо подій, які ініціюють відхилення або порушення.

Програмна реалізація контролю за результатами полягає в наступному: з бази даних підприємства витягується інформація щодо планових показників та фактичних, визначається відхилення, яке порівнюється з нормативним або з даними попередніх періодів. На основі відхилення система може надати певні рекомендації щодо його допустимого значення.

Це основні можливості, які повинна забезпечувати автоматизована система внутрішнього контролю. Але цього не достатньо для систем такого класу. Одним з напрямів розвитку повинна стати автоматизація управління знаннями. Контроль насамперед покликаний забезпечити ефективність управління. Але це можливо за рахунок вироблення чітких рекомендацій тактичного та стратегічного характеру. Для досягнення цього необхідна організація бази знань. Знання представляють собою сукупність інформації про об'єкт, його властивості, закономірності процесів та явищ, правил використання для прийняття рішення. Тому база знань повинна формуватися на основі досвіду контролера, особливостей об'єктів перевірки, накоплених статистичних даних про об'єкти, порушення, помилки, результати типу «якщо в минулому була така подія, то це призвело до наслідків» і т.д. Тобто даний напрям потребує розробки експертної системи, яка б надавала пораду контролеру не тільки про допустимість відхилення, але й про ефективність використаних ресурсів, розміщення коштів і т.д.

Наступним напрямом вбачаємо можливості використання математичних методів та моделей в процесі внутрішнього контролю. Наприклад, якщо має місце неефективне використання матеріалів за рахунок нераціонального розподілу між виробничими підрозділами, або не враховуються фактори першочерговості, етапи технологічного процесу виготовлення продукції і т.д., то можна використовувати оптимізаційну модель, яка дозволить здійснити оптимальний розподіл ресурсів з урахуванням поставлених вимог. Або використати економетричну модель для виявлення впливу факторів на продуктивність праці. Такі

моделі повинні виступати інструментом для внутрішнього контролера, який повинен не тільки виявити порушення, але виявити його причини та надати рекомендації щодо покращення, оптимізації та підвищення ефективності.

Наступний напрям стосується більш не функціональних можливостей автоматизованої системи внутрішнього контролю, а її побудови. Тобто система повинна враховувати те, що об'єкти контролю є різними, але основою їх перевірки є порівняння фактичного стану об'єкту із плановим, нормативним, тобто еталонним і т.д. Програма повинна мати вигляд «конструктора», в якому контролер з одного боку обирає об'єкт перевірки, його характеристики, які перевіряються (ця інформація надходить з бази даних), а з іншого програма пропонує всі можливі еталони, з якими буде відбуватися порівняння. Причому шаблони повинні формуватися на основі бази знань.

Таким чином, автоматизовані інформаційні системи внутрішнього контролю повинні розвиватися в бік інтелектуалізації шляхом використання баз знань, математичних методів та моделей, удосконалення за рахунок використання еталонів перевірки для різних етапів контролю, а також уніфікації інтерфейсу для різних об'єктів перевірки.

Література:

1. ERP-системы (мировой рынок) [Електронний ресурс] / портал TAdviser. – Режим доступу : <http://www.tadviser.ru>.
2. Калюга Є. В. Фінансово-господарський контроль у системі управління : монографія / Є. В. Калюга. – К. : Ельга, Ніка-Центр, 2002. – 360 с.
3. Яровенко Г. М. Організаційні заходи забезпечення ефективного функціонування внутрішнього контролю підприємств / Г. М. Яровенко // Науковий вісник Державної академії статистики, обліку та аудиту. – 2008. – № 1 (18). – С. 80-87.