

Критерії вибору інформаційної системи

Ольга Володимирівна Шипунова,
доцент кафедри бухгалтерського обліку та аудиту
ДВНЗ «Українська академія банківської справи Національного банку України» (м. Суми),
кандидат економічних наук, доцент

Анотація. Розглядаються методологічні аспекти виявлення технічних і економічних вимог до інформаційної системи.

Ключові слова: інформаційна система автоматизації управління підприємством, функціональні можливості, сукупна вартість володіння.

Постановка проблеми. Проблеми вибору інформаційної системи автоматизації управління підприємством виникають практично завжди, коли керівництво, відчуваючи потребу в сучасному інструменті управління, у той же час не може чітко сформулювати основні вимоги до системи.

Як правило, керівник підприємства повинен мати необхідну інформацію про реальний стан справ в організації. Звичайно, до такої інформації відносять «найпроблемніші» місця; неконтрольовані дії персоналу (елементарна крадіжка), втрати від недостатньо оперативного реагування на зміну ситуації всередині і зовні підприємства (зміна попиту, наявність значного рівня товарно-матеріальних запасів, несвоєчасна інформація про фінансові операції), проблеми з організацією бухгалтерського обліку і багато інших.

Аналіз публікацій. Питання підходу до побудови послідовності рішень при виборі інформаційної системи розглядалися в наукових публікаціях вітчизняних і закордонних учених: В. В. Баронова [1], С. В. Маклакова [2], Л. Г. Мельника [3], І. О. Нетреби [4], В. Д. Шквіра [5]. Проте замало досліджень і публікацій щодо технічних і економічних вимог до інформаційної системи.

Мета статті. Виявлення основних критеріїв вибору інформаційної системи з метою вдосконалення методологічних і правових засад застосування функціональних можливостей, сукупної вартість володіння, перспектив розвитку інформаційних систем.

Виклад основного матеріалу. Кількість варіантів вибору інформаційної системи автоматизації управління підприємством, яку доцільно розглядати паралельно, визначається в кожному конкретному випадку дуже великим числом чинників, щоб можна було говорити про якісь рекомендації загального характеру.

Розглянемо критерії, які доцільно використовувати при ухваленні рішення про вибір інформаційної системи.

Основним критерієм, яким слід керуватися при виборі інформаційної системи, повинен бути критерій задоволення потреб бізнесу підприємства.

Наведемо типові формулювання цілей бізнесу, які повинні бути досягнуті за допомогою впровадження інформаційних технологій:

- скорочення операційних витрат;
- здатність зберегти конкурентоспроможність;

- можливість підвищити прибутковість поточних операцій;
- можливість збільшити свою частку ринку;
- скорочення тривалості основних виробничих циклів;
- поліпшення внутрішнього контролю;
- відповідність заздалегідь встановленим фінансовим показникам;
- можливість ввести нові напрями бізнесу.

Тому при виборі інформаційної системи потреби бізнесу повинні бути конвертовані в технічні і економічні *вимоги до інформаційної системи*, сформульовані у відповідних термінах:

- 1) функціональні можливості;
- 2) сукупна вартість володіння;
- 3) перспективи розвитку, підтримки і інтеграції;
- 4) технічні характеристики.

1. *Функціональні можливості.* Під функціональними можливостями слід розуміти відповідність автоматизованої системи тим основним бізнес-функціям, які існують або плануються до впровадження в організації:

- якщо метою організації є мінімізація фінансових втрат за рахунок оптимізації і спрощення бухгалтерського обліку, то вибрана система повинна забезпечувати автоматизацію процесу ведення бухгалтерського обліку;
- якщо вимагається досягти конкурентної переваги за рахунок скорочення термінів розробки нових видів продукції, то одне з рішень може полягати у виборі системи (САПР – система автоматизації проектних робіт).

Для того, щоб визначити, достатньо два компоненти:

- 1) стратегія розвитку бізнесу і контекстний опис бізнесу;
- 2) формалізований опис діяльності підприємства.

Стратегія розвитку бізнесу і контекстний опис бізнесу повинні міститись у стратегічному плані автоматизації підприємства.

Як видно із загального переліку робіт, для їх успішного здійснення необхідна наявність і постійна участь кваліфікованих фахівців із найрізноманітніших сфер: інформаційні технології, управління підприємством, управління персоналом, обліку, планування і багато інших. Тримати такий штат в

організації, як правило, економічно недоцільно. Тому краще залучити зовнішніх консультантів.

Опис існуючих бізнес-процесів та інформаційних потоків підприємства, його організаційної структури і прийнятих технологій робіт дозволяє визначити, чи можна здійснити зміни в організації після впровадження даної інформаційної системи і наскільки легко це може бути зроблено.

2. *Сукупна вартість володіння.* Сукупна вартість володіння (СВВ) інформаційною системою – порівняльне нове поняття, якому останнім часом приділяється найпильніша увага в літературі. Під сукупною вартістю володіння розуміється сума прямих і непрямих витрат, які несе власник системи за період життєвого циклу останньої.

При виборі нової інформаційної системи необхідно оцінити сукупну вартість володіння для кожного запропонованого варіанта і витрати, які повинні включати:

- час життя існуючої на підприємстві системи;
- час проектування нової системи;
- час на закупівлю й упровадження елементів нової системи;
- термін повернення 90% вкладених інвестицій за рахунок прибутку від експлуатації цієї системи.

Усі витрати на створення інформаційної системи повинні оцінюватися як частина інвестицій. Ці разові витрати можуть включати такі складові, як проектування системи, програмування, тестування системи, ревізія системи, придбання устаткування, розробка і зміна керівництва, навчання і пересування у зв'язку з установкою, тестуванням і паралельним запуском системи.

У табл. 1 перераховано види витрат і їх складові, які потрібно враховувати при визначенні сукупної вартості володіння інформаційною системою.

Таблиця 1

Види витрат при визначенні сукупної вартості володіння інформаційною системою

Види витрат	Складові
1. Прямі, основні	<ul style="list-style-type: none"> • створення інформаційної системи; • устаткування – сервери, клієнтські місця, периферія, мережні компоненти; • програмне забезпечення (ПО); • додатки, утиліти, управляюче ПО; • оновлення (модернізація)
2. Прямі, експлуатаційні	<ul style="list-style-type: none"> • управління завданнями (мережею, системою, масивами пам'яті); • підтримка працездатності системи – персонал, функціонування довідкової служби, навчання, закупівлі, підготовка контрактів на підтримку системи; • розробка інфраструктури, бізнес-додатків
3. Інші прямі	<ul style="list-style-type: none"> • створення комунікацій – глобальні мережі, взаємодія з постачальниками сервісу, видалений доступ, Інтернет, доступ клієнта; • управління і підтримка – аутсорсинг, супровід, довідкова система
4. Непрямі витрати	<ul style="list-style-type: none"> • контроль, відправлення й отримання пошти; • телефонні розмови; • введення інформації; • переклади, витрати на приміщення; • втрати від планових і позапланових простоїв; • комунальні послуги; • утримання адміністративного персоналу

3. Перспективи розвитку, підтримка і інтеграції.

Перспективи розвитку і підтримки в основному визначаються постачальником рішення і тим комплексом стандартів, який закладений у систему і її компоненти.

Стійкість постачальника рішення і постачальників окремих компонентів визначається перш за все часом існування їх на ринку і часткою ринку, яку вони займають. Важливим чинником є форма, в якій існують на ринку: наявність мережі сертифікованих центрів технічної підтримки, авторизованих навчальних центрів, «гарячих ліній для консультацій».

4. *Технічні характеристики.* До технічних характеристик системи відносять такі:

- архітектура системи;
- масштабованість;
- надійність, особливо в частині виконання критичних бізнес-додатків;
- здатність до відновлення при збоях устаткування;
- наявність засобів архівації і резервного копіювання даних;
- засоби захисту від навмисних і ненавмисних технічних нападів.

Технічні характеристики впливають на такі параметри системи, як можливість нарощування за потреби функціональних можливостей і збільшення кількості користувачів.

Поглянемо на вибір інформаційної системи підприємства з іншого боку.

За розпорядженням керівника підприємства відділ АСУ знаходить систему, що відповідає поточним вимогам. Якщо вона підходить за вартістю і характеристиками, то через деяке час персонал підприємства починає працювати вже в новій системі. Проте в директора з'являються нові проблеми, і знов відділ АСУ займається пошуком системи. Проходить невеликий час, і в організації починають паралельно працювати декілька різних систем, які можуть дублювати одна одну. Користувачі систем, зважаючи на розрізненість рішень, вимушені вести паралельний облік як за допомогою програмних засобів, так і перевіреним способом – уручну. У результаті навантаження зростає, з'являються затримки з уведенням даних в інформаційну систему, і через якийсь час оперативність і достовірність інформації, одержуваної керівником з інформаційної системи, уже не більше, ніж була раніше, до «інформатизації підприємства». Адже багатьох помилок можна було уникнути набагато раніше.

Розглянемо інші можливі критерії вибору інформаційної системи.

Вибір можливого постачальника системи. Найбільша проблема може виникнути в підприємства при виборі фірми. Треба вибрати таку, яка не зникне через деякий час, займається якісним супроводом і впровадженням системи.

Пошук інформації і зручність роботи користувачів. Простота і зручність роботи іноді можуть виявитися вирішальним чинником при виборі системи, особливо якщо порівнюється декілька практично аналогічних програмних продуктів. Крім того, цей

критерій побічно свідчить про кваліфікацію компанії-розробника.

Гнучкість системи є важливим критерієм її вибору в тому разі, якщо підприємство не збирається стояти на місці, тобто якщо воно планує розвиватися, удосконалювати свою діяльність або просто функціонує в умовах постійної зміни зовнішніх умов (наприклад, вітчизняного законодавства). Відсутність гнучкості в системі приводить до необхідності постійного залучення дорогих фахівців фірми-розробника або компанії-інтегратора для налаштування системи автоматизації управління підприємством під змінні потреби діяльності. Таке становище може звести нанівець весь фінансовий ефект від упровадження системи.

Про *легкість упровадження* має сенс говорити в тому разі, якщо підприємство суворо обмежено в кінцевих термінах і силах, необхідних для приведення системи в робочий стан. Проте забувати про цей

критерій у жодному разі не можна, інакше впровадження автоматизованої системи ризикує перетворитися на нескінченний процес.

Кількість упроваджень системи є серйозним аргументом, який допомагає прийняти остаточне рішення при виборі системи автоматизації. Так, якщо система не привернула уваги жодного з підприємств (а бажано, щоб вона була упроваджена на підприємстві аналогічного профілю), це повинне принаймні насторожити. А якщо система упроваджена, то спілкування з персоналом організації, в якій вона успішно експлуатується, дозволить уникнути можливих помилок.

Один з ефективних способів ухвалення рішень полягає в ранжируванні критеріїв, що використовуються, за їх важливістю. Наведемо декілька конкретних рекомендацій щодо ухвалення рішень при виборі системи. Основні аргументи «за» і «проти» замовленої або адаптованої системи наведено в *табл. 2*.

Таблиця 2

Основні аргументи «за» і «проти» замовленої або адаптованої системи

Система	Аргументи «за»	Аргументи «проти»
Самостійна розробка (замовлена)	Повна відповідність поточним вимогам організації. Наявність попередніх напрацювань	Велика вартість розробки (особливо в порівнянні з вартістю продуктів коробочок). Виникнення проблем, пов'язаних з модифікацією системи
Готова система (адапована)	Підтримка і оновлення версій. Відповідність національним і міжнародним стандартам	Висока вартість готових систем (середнього і особливо вищого класу). Залежність від фірми-розробника

Визначальним критерієм є функціональна повнота, тобто частка можливостей системи, що використовуються клієнтом, за витрачені ним гроші.

Висновки. Вибір системи, яка володіє обмеженим набором можливостей, приведе до того, що підприємство через деякий час буде вимушено затрачувати набагато великі зусилля на вирішення частини проблем, що залишилися. Тому єдиним правильним виходом із такої ситуації є розгляд функціональних можливостей систем автоматизації управління підприємством у світлі прийнятої стратегії організації і, зокрема, стратегії автоматизації.

При виборі інформаційної системи потрібно бути готовим до проведення реорганізації підприємства, що пов'язано з додатковими витратами часу і засобів. Успіх реорганізації перш за все визначається позицією керівництва.

Таким чином, основними критеріями вибору інформаційної системи є:

- функціональні можливості;
- сукупна вартість володіння;
- перспективи розвитку, підтримки та інтеграції;
- технічні характеристики;
- гнучкість системи;
- легкість упровадження;
- кількість упроваджень системи;
- готовність керівництва до реорганізації бізнес-процесів.

Вибір системи автоматизації управління підприємством – непросте завдання, складність якого може зростати із зростанням масштабів підприємства, і здійснювати його повинні кваліфіковані фахівці відповідно до реальних потреб підприємства.

Список використаних джерел

1. Баронов В. В. Методы построения систем управления [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.economics.ru.
2. Маклаков С. В. Создание информационных систем с AllFusion Modeling Suite: Научное издание / С. В. Маклаков. – М. : ДИАЛОГ-МИФИ, 2005. – 432 с.
3. Мельник Л. Г. Экономика информации и информационные системы предприятия: Учебное пособие / Л. Г. Мельник, С. Н. Ильяшенко, В. А. Касьяненко. – Сумы : Университетская книга, 2004. – 400 с.
4. Нетреба І. О. Роль інформаційних систем управління в підвищенні конкурентоспроможності вітчизняних підприємств / І. О. Нетреба // Формування ринкових відносин в Україні. – 2006. – № 1. – С. 89–93.
5. Шквір В. Д. Інформаційні системи і технології в обліку : навч. посібник / В. Д. Шквір, А. Г. Загородній, О. С. Височан. – К. : Знання, 2007. – 439 с.

Summary. The article examines the methodological aspects of exposure of technical and economic requirements to the informative systems.

Keywords: informative system of automation of management, an enterprise, functional possibilities, combined ownership cost.