Пацай Б.Д.,
кандидат фізико-математичних наук,
доцент кафедри інформаційних технологій
Національного університету
державної податкової служби України

РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ ФІНАНСОВИМИ РЕСУРСАМИ ПІДПРИЄМСТВ

Розглянуто основні напрями використання інформаційних технологій як важливого елементу процесу управління фінансовими ресурсами підприємств. Проведено аналіз можливих результатів упровадження інформаційних технологій, наведено переваги та обумовлено необхідність їх використання для покращення фінансових результатів діяльності підприємств.

An important element in the process of management the financial resources of enterprise are information technologies. Basic directions of the use of information technologies were in-process considered for a management the financial resources of enterprises. The analysis of possible results of introduction of technologies was conducted. Advantages and necessity of the use of information technologies were resulted for the increase of financial results of activity of enterprises.

Після приєднання України до Світової організації торгівлі вітчизняні суб'єкти підприємництва дістали нові можливості для виходу на зовнішній ринок, а відтак і для збуту своїх товарів. Натомість крім рівних умов торгівлі внутрішній ринок отримав велику кількість суб'єктів господарювання, які розглядають його як поле для збуту своєї продукції. Для зменшення фінансових витрат, підвищення конкурентоспроможності підприємства змушені будуть переглянути й оптимізувати власні бізнес-процеси[1].

Сучасному бізнес-середовищу властиві високий рівень конкуренції та умови господарювання, що постійно змінюються. Відповідно підвищується рівень складності завдань, які доводиться вирішувати керівництву. Підсистема управління фінансовими ресурсами підприємства тісно пов'язана з іншими підсистемами управління (закупівлями, збутом, виробництвом тощо). Таким чином, все більш високі вимоги висуваються до методів і механізмів, які забезпечують роботу фінансової служби, органічно вбудовують її в єдиний бізнес-процес підприємства.

Управління фінансовими ресурсами безпосередньо залежить від бізнес-процесів, які функціонують на підприємстві. Будь-якому бізнес-процесу можна дати оцінку та визначити кількісні показники його ефективності (рис. 1)[2]. Кожне підприємство може містити малоефективні, зайві, витратні бізнес-процеси, що потребують значних фінансових ресурсів та є збитковими, яких варто позбутись.

[1] *Пацай Б.Д.* Моделювання бізнес-процесів як ефективний засіб управління діяльністю підприємств в умовах інтернаціоналізації економічних процесів // Науковий вісник Національного університету ДПС України. — 2007. — Т. 39. — № 4. — С. 22—26.

[2] *Ильин В.В.* Моделирование бизнес-процессов. Практическое использование ARIS. — Williams, 2006. — С. 176.

© Пацай Б.Д., 2008

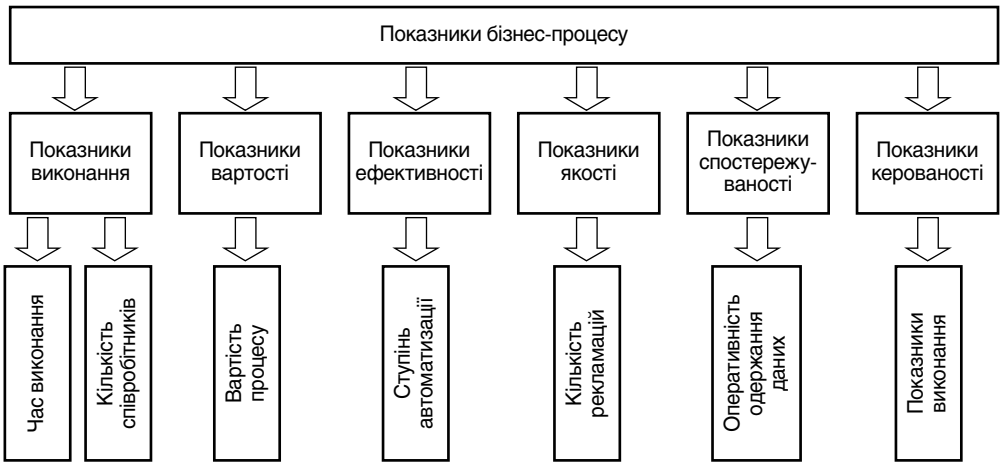

Рис. 1. **Показники ефективності бізнес-процесу**

Практика зарубіжних і провідних вітчизняних підприємств свідчить, що задоволення вимог міжнародних стандартів ISO серії 9000[3] та ДСТУ ISO 9000[4] дає змогу забезпечити необхідний рівень якості й конкурентоспроможності продукції та послуг. Підприємства — виробники складної продукції (автомобіле-, літако-, вагонобудівна галузі тощо) вимагають у постачальників наявності сертифікованих систем якості, звільняючись від фінансових витрат на вхідний контроль і вирішення питань щодо незадовільного постачання. Розв'язання проблеми реінжинірингу неможливе без використання спеціальних програмних засобів.

Серед інструментів, які використовуються в управлінні фінансовими ресурсами, особливу роль відіграють інформаційні технології, адже в сучасних умовах функціонування суб'єктів господарювання потрібно отримувати точні дані, швидко обробляти великий обсяг інформації, використовувати складні алгоритми розрахунку. Вартість часу невпинно зростає. Саме ці чинники обумовлюють необхідність використання програмних продуктів: ручна обробка інформації не задовольняє вимог сьогодення, особливо це стосується фінансових потоків підприємства.

Основні функції фінансової служби підприємства можна умовно поділити на дві категорії: перша — робота на оперативному рівні, а саме планування й контроль поточного фінансового стану підприємства (триває від декількох місяців до року, предмет діяльності — основний бізнес-процес підприємства); друга — робота зі статистичними даними (аналіз) і перспективне планування та прогнозування

[3] ISO 9000-1:1994. Quality management and quality assurance standards. — Part 1: Guidelines for selection and use; ISO 9001:2000. Quality management systems — Requirements; ISO 9004:2000. Quality management systems — Guidelines for performance. — http://www.iso.org.

[4] ДСТУ ISO 9000-2001. Системи управління якістю та словник. — К.: Держстандарт України, 2001.

(аналітичні дослідження тривають від одного до декількох років, предмет діяльності в цьому разі — як основний бізнес-процес підприємства, так і різні проекти його вдосконалення й розвитку, наприклад, великомасштабні інвестиції в нове устаткування або реструктуризація бізнесу).

Як показує досвід, виконання основних функцій, зокрема роботу на оперативному рівні, можуть ефективно забезпечити ERP-системи (Enterprise Resource Planning). Зазвичай, вони будуються за модульним принципом і залежно від фінансового стану підприємства та бажання замовника охоплюють усі ключові процеси діяльності компанії. До функцій ERP-систем належать: управління фінансами, бухгалтерський і податковий облік, управління етапами постачань (SCM), кадровий облік і заробітна плата (HRM), система управління складами (WMS), система оперативного управління виробництвом (MES) тощо.

До переваг ERP-систем можна віднести можливість використання однієї інтегрованої програми замість декількох розрізнених. Крім цього, корпоративна інформаційна система (КІС) передбачає розмежування доступу до інформації, що в комплексі з іншими заходами інформаційної безпеки підприємства протидіє як зовнішнім загрозам (наприклад, фінансовому шпигунству), так і внутрішнім (наприклад, грошовим розкраданням). Впровадження ERP-системи разом із CRM-системою[5] та системою контролю якості спрямовано на максимальне задоволення потреб підприємств у засобах управління бізнесом.

Ідея впровадження таких систем полягає в тому, що елементи програмного забезпечення, призначені для підтримки різних функцій підприємства, повинні безперервно взаємодіяти. По суті, ERP-система покликана відтворити бізнес-процеси в програмному забезпеченні та супроводжувати кожну дію того чи іншого співробітника.

Стрімкий розвиток ринку, жорстка конкуренція та зростаючі вимоги замовників спонукають керівників підприємств брати на озброєння сучасні ефективні методи фінансового менеджменту. Їх реалізація неможлива без високотехнологічного програмного бізнес-рішення, здатного швидко й безболісно адаптуватися до ринкового середовища, що змінюється, сприяти підвищенню прибутковості підприємства.

Побудова інтегрованого середовища управління бізнесом забезпечує підвищення оперативності й обґрунтованості рішень, гнучкість процесів фінансового планування й бюджетування, кращу реалізацію стратегії розвитку бізнесу на основі ключових показників діяльності підприємства.

Впровадження модуля управління фінансами дає можливість здійснювати:

— підтримку різних моделей обліку: бухгалтерського, податкового, управлінського, обліку за міжнародними стандартами;

— всебічний фінансовий аналіз;

[5] CRM (Customer Relationship Management) — системи управління взаємодією з клієнтами.

— бюджетування й фінансове планування;

— контроль і моніторинг виконання бюджетів;

— контроль дебіторської та кредиторської заборгованостей, аналіз простроченої заборгованості;

— підготовку аналітичних довідок і фінансових звітів у термінах предметної області;

— генерацію фінансової звітності;

— інтеграцію зі складським та виробничими фінансовими потоками;

— підготовку бухгалтерської та податкової звітності;

— податковий облік і формування декларації з податку на прибуток тощо.

Оскільки фінансова діяльність є складовою системи діяльності підприємства, доцільним є впровадження інших модулів. ERP-системи, як правило, містять функції управління запасами й матеріальними потоками, виробничими потужностями, постачанням і збутом, проектуванням, планово-запобіжними ремонтами, якістю, сервісним і гарантійним обслуговуванням, транспортом, персоналом тощо. Функції управління фінансовими ресурсами в таких системах тісно інтегровані з функціями інших підсистем управління. Таким чином, зменшується потреба в подвійному введенні даних або стикуванні інформації з різних підсистем, а відтак і кількість помилок, підвищується швидкість доступу фінансових служб до необхідної інформації щодо грошових потоків. Звичайно, це можливо лише в разі, коли всі модулі ERP-системи побудовано на базі однієї програмної платформи.

На жаль, впровадження таких систем потребує значних фінансових ресурсів на навчання персоналу та адаптацію системи до бізнес-процесів конкретного підприємства. Як правило, цей процес триває від декількох місяців до року. Вартість упровадження може становити, залежно від розмірів підприємства та кількості модулів, від 10 000 до 100 000 і більше дол. США. Отже, невеликі підприємства не можуть дозволити собі інвестувати достатньо коштів у впровадження ERP-системи та навчання персоналу.

Досить часто (за даними ряду ERP-консалтингових фірм, від 5 до 70 %) впровадження ERP-систем є невдалим. Однією з головних причин цього є відсутність попередньо підготовленої бізнес-моделі діяльності підприємства. Часто ERP-систему складно або неможливо адаптувати до документообігу підприємства та його специфічних бізнес-процесів, адже це потребує їх попередньої оптимізації згідно з вимогами сьогодення. Проблеми можуть виникнути також через недостатнє інвестування коштів у навчання персоналу.

Ефект від упровадження ERP-системи можна оцінити за двома показниками: економічні показники ефективності, або вигоди, впровадження та організаційні (якісні) зміни, що не піддаються кількісній оцінці.

Під економічними вигодами від впровадження ERP-системи мають на увазі отримання реальної економічної віддачі від використання всього пакету модулів або окремих функціональних блоків. При розрахунку грошового виразу

всі вони, природно, ґрунтуються на співвідношенні витрат і доходів, отриманих в умовах впровадженого програмного забезпечення, і доходів, отриманих без його впровадження.

Тому для розрахунку ефективності застосовуються такі коефіцієнти, як показник повернення інвестицій (ROI), сукупна вартість підтримки системи (TCO) та аналіз ефективності витрат (cost-benefits analysis). Ці коефіцієнти не є незалежними — показники повернення інвестицій та ефективності витрат розраховуються на основі сукупної вартості володіння системою. При цьому сам розрахунок сукупної вартості володіння без порівняння останніх параметрів не може дати уявлення про доцільність використання системи: чим більше користувачів працюють в єдиній системі та складнішими є бізнес-процеси, які становлять її основу, тим вищою буде сукупна вартість підтримки, але й користь від подібної системи, що забезпечує єдиний інформаційний простір, буде безперечно вищою.

У середньому ефективність від упровадження ERP-систем у галузях промисловості є такою: зменшення термінів закриття облікового періоду — у п'ять разів, збільшення оборотності капіталу в розрахунках — на 30 %, зменшення витрат на адміністративно-управлінський апарат — на 30 %, скорочення часу на складання бюджету — на 70 %, усунення процесів підготовки й супроводу документів — на 90 % тощо[6]. Зокрема впровадження ERP-системи в компанії "Лан-Україна" дало змогу збільшити товарообіг, на 20 % знизити дебіторську заборгованість, на 20 % збільшити кількість операцій, які виконує один співробітник, створити єдину базу документообігу та прискорити його тощо. У впровадження системи компанія інвестувала 500 тис. дол. США. У 2006 році оборот компанії становив 90 млн грн, кількість працівників — 300 осіб[7].

Серед найвідоміших розробників ERP-систем — компанії SAP AG, Oracle та Microsoft. Лідером на українському ринку КІС є компанія Microsoft з системами Microsoft Dynamics AX (Axapta) та Microsoft Dynamics NAV (Navision). За даними компанії Innoware, яка є лідером із впровадження цих систем в Україні на основі програмних продуктів Microsoft, за шість років нею впроваджено 70 успішних проектів (у тому числі у 2007 році —20). Це є свідченням зростаючого попиту на дані послуги й перспективності впровадження інноваційних технологій в управлінні виробництвом.

Ефективність від інвестицій в ERP-систему полягає не в самій системі, а в підвищенні ефективності бізнес-процесів, які вона підтримує. Сама по собі система управління ресурсами підприємства, незалежно від її ефективності, слабо впливає на збільшення продуктивності компанії. Якщо після впровадження нової

[6] *Абдикеев Н.М. и др.* Реинжиниринг бизнес-процессов / Н.М. Абдикеев, Т.П. Данько, С.В. Ильдеменов, А.Д. Киселев. — М.: Эксмо, 2005. — 592 с.

[7] http://www.erp.incom.ua.

системи на підприємстві функціонують попередні бізнес-процеси, то можна очікувати лише на таку саму або, найімовірніше, гіршу продуктивність.

Ефективність використання ERP-системи, яку потрібно розрахувати для отримання показника ефективності витрат, залежить, насамперед, від реалізації успішної стратегії бізнесу. Неможливо говорити про правильне й ефективне впровадження інформаційних технологій, покликаних принципово покращувати ринкову позицію підприємства, без аналізу досягнення того чи іншого рівня ключових показників його продуктивності. Система має бути налаштована на досягнення стратегічних і тактичних цілей організації. Якщо підприємства, впроваджуючи ERP-систему, ігнорують корпоративну стратегію та розглядають її використання як технологію реалізації виключно тактичних завдань, то, незважаючи на безперечні переваги, принципових покращень у бізнесі можна й недосягти. Вигоди в таких проектах є надто мізерними порівняно з їх вартістю.

Отже, реальною причиною впровадження системи управління виробництвом може бути вичерпання (або наближення до цієї межі) всіх фінансових та інших можливостей оптимізації поточних бізнес-процесів на базі вже наявних технологій. У всіх інших випадках проблеми розв'язуються простішими програмними засобами й належною організаційною та кадровою роботою.

Використанню ERP-систем мають передувати ґрунтовні дослідження зовнішніх консультантів з вивчення існуючих бізнес-процесів, які чітко формулюють задачі впровадження та економічний ефект. Для побудови моделей бізнес-процесів існує безліч CASE-засобів[8], найвідомішими є ARIS та AllFusion Process Modeler (BPWin). Використання їх дає можливість в оптимальні терміни досягти бажаного результату від оптимізації процесу управління фінансами на підприємстві. Через високу вартість цих програмних продуктів (до 30 000 дол. США.) та послуг із побудови моделей бізнес-процесів значна частина суб'єктів господарювання з метою економії не використовує жодних спеціалізованих програмних продуктів (рис. 2), будуючи діаграми у MS Word та MS Visio, та не залучає зовнішніх спеціалістів. Відповідно впровадження ERP-систем часто відбувається без відповідної фахової підготовки.

У 2000 році компанія Gartner Group сформулювала концепцію ERPII-систем[9]. Фундаментальне обмеження ERP-систем полягає в тому, що вони автоматизують внутрішню діяльність підприємства. Системи ERPII автоматизують внутрішню й зовнішню діяльність і є одним цілим, створюють КІС підприємства, відкриту для всіх учасників, що діють у полі загальних інтересів бізнесу.

Таким чином, роль інформаційних технологій в управлінні фінансовими ресурсами є ключовою, що за умови існування чіткої корпоративної стратегії та

[8] CASE (Computer-aided Software Engineering) — програмні засоби, що підтримують процеси створення й супроводу інформаційних систем.

[9] ERPII (Enterprise Resource & Relationship Processing) — управління внутрішніми ресурсами й зовнішніми зв'язками підприємства.

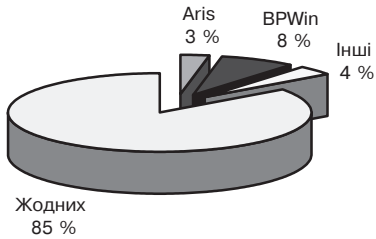

Рис. 2. **Статистика використання CASE-засобів при моделюванні бізнес-процесів**

попередньої оцінки ефективності використання грошових коштів дає змогу звільнити значні додаткові фінансові ресурси для збільшення кінцевих запланованих результатів діяльності.

Для досягнення максимального ефекту від впровадження інформаційних технологій в управлінні фінансовими ресурсами та виробництвом потрібен системний підхід з використанням усього потужного інструментарію. Це особливо актуально для великих підприємств з державною формою власності, що містять неефективні бізнес-процеси із часів планової економіки. Оптимізація існуючих бізнес-процесів дасть можливість звільнити значні фінансові ресурси, підвищити конкурентоспроможність підприємства в умовах глобалізації економіки. Впровадження інформаційних технологій дасть змогу мінімізувати час реагування підприємства на ринкові зміни, оперативно виявляти основні недоліки його системи управління та враховувати як внутрішні, так і зовнішні фінансові ризики.