

ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ АВТОМАТИЗОВАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ В УПРАВЛІННІ ОРГАНІЗАЦІЄЮ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

У статті розглянуто основи впровадження автоматизованих корпоративних інформаційних систем, їх переваги та недоліки. Проаналізовані шляхи вибору конкретної системи для використання в організації. Запропоновано рекомендації щодо впровадження успішної інформаційної системи.

The basis for introducing automated corporate information systems, their advantages and disadvantages are considered in the article. Path selection of a particular system for use in the organization is analysed. It is offered to recommendation to the successful implementation of information systems.

Постановка проблеми. В умовах сучасного економічного середовища, яке з кожним днем все динамічніше розвивається, одним із основних завдань успішного розвитку компаній і підприємств різних типів є підтримка процесу постійного якісного вдосконалення господарюючої системи, що дозволяє їм найефективніше досягати свої цілі з найменшими втратами. Для успішного виконання цього завдання кожна компанія ставить собі за мету пошук способів якісного управління інформаційними ресурсами та створення єдиного інформаційного простору для забезпечення її стійкого розвитку в умовах невизначеності зовнішнього середовища. Використання інформаційних технологій на підприємствах дає можливість вирішення соціально-економічних проблем, одночасно викликає загострення інших або породжує нові, раніше невідомі проблеми, стає для підприємств джерелом нових ризиків. Отже, виникає потреба у впровадженні такої системи, яка враховувала б невизначеність, наявність неповної інформації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам адаптації міжнародного досвіду управління та формування вітчизняної школи управління в цілому й управління інформаційними системами в умовах недостатньої

інформації для прийняття рішень зокрема, присвятили свої роботи такі зарубіжні науковці: Амоша О.І., Андрієнко В.М., Бланк І.О., Булеєв І.П., Віглінський В.В., Галіцин В.К., Герасимчук В.Г., Гейць В.М., Голюков В.І., Гузь М.Г., Заруба В.Я., Клебанова Т.С., Ковальчук К.Ф., Корольков І.І., Мазаракі А.А., Мова В.В., Наливайко А.П., Наконечний С.І., Лисенко Ю.Г., Пастухова В.В., Прокопенко М.Д., Пушкарь О.І., Решетнікова І.Л., Ситник В.Ф., Сусіденко В.Т., Шарапов О.Д., Школа І.М., Христианівський В.В., Ушакова Н.М., Чумаченко М.Г., Ястремський О.І. та інші.

Невирішена раніше частина загальної проблеми. Аналіз останніх досліджень показав, що залишаються невирішеними численні аспекти проблеми впровадження інформаційних систем в управління організацією. До цих аспектів можна віднести: критерії відбору управлінської інформації з урахуванням її релевантності, теоретичні та методичні засади створення системи управління інформацією на підприємстві. Сьогодні актуальною залишається дискусія з приводу розробки методологічної основи інтеграції суто інформаційних (у техніко-технологічному контексті) та суто менеджерських (в управлінському контексті) механізмів забезпечення стійкого розвитку компанії в умовах сучасних змін в економіці України.

Мета статті. Метою статті є визначення характерних особливостей інформаційного забезпечення розвитку організації на сучасному етапі та порівняння характеристик найбільш поширених інформаційних систем, що застосовуються українськими компаніями для забезпечення їх стійкого розвитку в умовах невизначеності ринкового середовища.

Виклад основного матеріалу. Розвитку електротехніки і технічних знань сприяло створення обчислювальної техніки. З роками все більше зростала потужність і технічні можливості програмного забезпечення і комп'ютери стали невід'ємною складовою функціонування організації. Причому, комп'ютери окрім обчислювальної функції почали виконувати й інші функції – брати безпосередню участь в управлінні виробництвом.

Під автоматизованими інформаційними системами Ємельянова Н.З. розуміє цілеспрямоване і узгоджене використання технічних засобів інформатизації, програмних засобів, баз даних і людської праці в цілях управління підприємством [1]. На сьогоднішній час всі ці системи умовно можна розділити на такі, що засновані на концепції ERP (Управління

підприємством), системи CRM (управління відносинами з клієнтами), фінансово - аналітичні системи, системи захисту інформації, довідкові системи і системи проектування [2].

В останні роки спостерігається досить стрімкий ріст ринку системної інтеграції. Швидкий ріст ринку автоматизованих систем становить 28% щорічно, значними темпами зростає ринок консалтингових послуг з впровадження інформаційних систем.

Однак, витрати на впровадження інформаційних систем є досить значними: найдешевший проект впровадження ERP системи в основному коштує не менше 50 тис. дол. США, а вартість найдорожчих сягає 30 млн. дол. [2].

Метою впровадження комп'ютерних інформаційних технологій в організації є досягнення підприємством таких цілей [4]:

- зменшення витрат підприємства;
- збільшення віддачі, підвищення продуктивності.

Ці економічні ефекти, як правило, досягаються за рахунок:

1. Підвищення продуктивності праці [3]. Для цього в організаціях використовують такі комп'ютерні системи: системи довідково-нормативної інформації, документообігу, CRM, BI, ERP – всі вони дають можливість менеджерам, службовцям, робітникам виконувати свою роботу з меншим використанням часу.

2. Збільшення конкурентоспроможності [3].

3. Інтегрування фінансової інформації [2]. При оцінці роботи компанії керівник може побачити багато різних «версій правди». Це особливо виразно помічається, коли відділи підприємства надають різні версії звіту про доходи. Інші ж підрозділи можуть демонструвати свої варіанти внеску у бізнес. Єдина система будує один остаточний варіант правди, який вже приймають всі і не можуть його оскаржити, оскільки в даному випадку використовується одна система.

4. Швидкого обслуговування замовлень [2]. У системі ERP замовлення проходить з моменту вироблення, до того моменту, коли товар передається клієнту, а рахунок виписується бухгалтерією. Таким чином, підприємству набагато простіше відслідковувати всі ці стадії, маючи інформацію в одній системі.

5. Стандартизації і прискорення процесу виробництва.

6. Зменшення запасів на складі [2]. ERP-системи спрощують виробничий процес, шляхом зменшення величини запасів на складі. Для того, щоб радикально змінити весь ланцюжок поставок, скоротивши його, може використовуватися спеціальний модуль SCM (Supply Chain Management - управління ланцюгами поставок), який входить в стандартну конфігурацію більшості ERP-систем.

7. Стандартизації інформації з персоналу, які дають змогу створити уніфіковану методику відстеження робочого часу персоналу і роботи з ним за допомогою використання HR модуля ERP [2].

Дивлячись на такі переваги і вигоди, які автоматизовані інформаційні системи приносять іноземним компаніям, вітчизняні організації починають проявляти значний інтерес до цих систем. Причому попит постійно збільшується.

Впровадження корпоративних інформаційних систем, безсумнівно, позитивно впливає на організацію управління, але не завжди компаніям вдається повернути кошти, вкладені в них. Великі компанії витрачають на АІС мільйони доларів США. За даними тільки 50% компаній окупили впровадження систем [5].

Оцінити позитивний ефект від впровадження АІС досить складно, як і вибрати програмне забезпечення для автоматизації управління підприємством.

Вибір корпоративної системи здійснюється у кілька етапів [6]:

- підготовчий;
- аналіз об'єкта та системи управління;
- здійснення вибору системи;
- вибір організації, що займається впровадженням;
- реалізація та налаштування системи;
- навчання користувачів;
- тестове випробування системи.

На підготовчому етапі визначаються головні співробітники та інші учасників проекту (як правило - консалтингові організації), які будуть працювати над впровадженням системи на підприємство. На даному етапі визначається бюджет проекту автоматизації.

На етапі «Аналіз об'єкта та системи управління» обстежується та вивчається система. Проводиться аналіз існуючої на підприємстві організаційної структури управління та істотні умови її функціонування, після

чого приділяється час для створення моделі самої системи та об'єкта управління, призначенням якої є виявлення та аналіз недоліків існуючої системи управління.

Важливо також на самому початку визначитися з метою впровадження, що найчастіше збігається з цілями бізнесу компанії. На їх основі і під їх впливом будуть розроблятися вимоги до АІС, визначатися черговість і логічні рамки впровадження. Формуються функціональні і технічні вимоги як до створюваної системи, так і для методів та технологій робіт. Приділяється увага інструментальним засобам створення системи.

При виборі АІС компанія користується наступними критеріями:

1. Загальна вартість володіння.
2. Функціональна повнота. Система повинна слугувати тому, для чого вона була створена.
3. Масштабованість.
4. Технологічність. Розглядаються такі показники як інтегрованість (використання всіма модулями однієї бази даних, одноразове введення даних), відкритість системи (можливість модифікації функціональності за допомогою вбудованих або зовнішніх засобів розробки, шляхом зміни вихідних кодів функцій і процедур, ядра системи, інтерфейсних форм, структури і моделі даних і т.п.)
5. Інваріантність по відношенню до бізнесу (визначається можливістю підтримки програмним забезпеченням різних видів бізнесу).
6. Наявність перспектив розвитку.

Окресливши критерії переходять до етапу вибору самої системи. Ринок АІС не такий вже і великий, але програм на ньому представлено достатньо. На перший погляд може здастися, що всі вони відрізняються лише ціною, але це не так.

Для початку потрібно визначити клас впроваджуваної системи. Такий вибір дозволить скоротити витрати всіх видів ресурсів і уникнути таких незручностей, як участь в одному конкурсі, наприклад, 1С и SAP, що спостерігалось на практиці. Зазвичай досить складно визначити межу між класами, але вибрати клас все ж можна. Для цього варто окреслити типи завдань, що вирішуються системами одного класу, їх можливі функції, вартість і витрати часу на їх впровадження, прирівняти отримані дані до вимог і обрати необхідний клас. Необхідно враховувати, що вибір класу АІС залежить від його

можливостей і вартості. Якщо в результаті аналізу так вийшло, що під бюджет потрапляє один клас, а під вимоги - інший, то необхідно щось змінювати. Або зменшити вимоги, або виділити більший бюджет.

По завершенню цієї роботи формується список основних, а в межах середніх і великих систем, практично, повний перелік представників даного класу, з яких, як правило, і обирають потрібну систему.

Обравши клас системи, компанія далі обирає організацію постачальника, який буде займатися впровадженням цієї системи.

На етапі «Реалізація та налаштування системи» постачальник разом з інформаційною службою встановлює та налаштовує систему. Після установки і налаштування здійснюється тестове випробування системи, за допомогою якого перевіряється коректність її налаштування в режимі реального часу протягом визначеного звітного періоду.

Сьогодні дуже часто після впровадження корпоративної інформаційної системи керівництво як і раніше не досить задоволене якістю інформаційного забезпечення. Окрім цього, нерідко спроектована АІС настільки складна і неадекватна поточним завданням, що взагалі не використовується в компанії.

Причин неуспішного впровадження може бути безліч. Найчастіше, причина полягає у порушенні загальних принципів проектування автоматизованих систем управління. В більшості випадків проекти впровадження ERP-систем не виправдовують себе внаслідок [7]:

- проектування системи ERP без урахування стратегії розвитку компанії;
- перекіс у бік технології;
- проектування системи ERP «знизу-вгору»;
- надлишкового реінжинірингу бізнес-процесів;
- невірна оцінка економічної ефективності впровадження ERP-системи;
- недооцінка складності процесу впровадження.

Однією із типових помилок є проектування системи ERP без врахування стратегії розвитку компанії.

Створення і впровадження повнофункціональної ERP-системи – тривалий процес, який на великих підприємствах може займати 3 - 5 років. Причому проектується вона на роботу понад 2 роки без проведення модернізації. Тому необхідно приділити достатньо уваги прогнозуванню, помилки в якому можуть призвести до невиправдано великих витрат, зокрема на купівлю додаткового мережевого обладнання та оплату за користування послугами доступу до

мережі Інтернет, які складають велику частку вартості володіння ERP-системою.

Продуктивність внутрішніх телекомунікаційних каналів повинна бути розрахована на підвищене навантаження, так як спостерігається тенденція розширення дрібносерійного виробництва, створення філіальної мережі, скорочення резервних запасів, підвищення вимог до термінів поставок.

Багато компаній вже потрапили в пастку, намагаючись автоматизувати все, що тільки можна. Одним з основних критеріїв успішності є грамотне керівництво, яке обираючи, впроваджуючи та використовуючи АІС в розумній мірі покладається на інстинкт та знання.

Висновки. Таким чином, на сьогоднішній день переваги від використання інформаційних систем очевидні: значно зменшуються витрати на виробництво, скорочуються терміни виконання замовлення. Правильне і грамотне впровадження інформаційних систем – це не тільки запорука успішності компанії, а й необхідна умова її виживання в умовах невизначеності.

Важливо розуміти, що найкращі результати від впровадження АІС досягаються, якщо вона проектується для підприємства з добре збудованою системою управління.

Таким чином, розглянута у статті проблема є досить актуальною і потребує подальшого дослідження.

Список літератури

1. Василь Кашкін, Юліана Петрова Основні чинники ризику при впровадженні обліково-управлінських систем класу ERP на російських підприємствах - Аналітичний звіт «Експерт РА» - 2003 - 28 с.
2. Ємельянова Н. З., Партика Т. Л., Попов І. І. Основи побудови автоматизованих інформаційних систем: навчальний посібник - М.: Форум: Инфра-М, 2005. - 412 с.
3. Квінтін Андерсон Найбільш ефективні методи впровадження систем управління» - <http://www.cfin.ru/vernikov/kias>.
4. Кирило Скрипкін Економіка інформаційних систем: від зниження витрат до підвищення віддачі – «Директор інформаційної служби» (№ 6, 2003).
5. Крилович А. В. Інформаційні технології в управлінні підприємством - <http://www.cfin.ru/itm/kias/>.

6. Філіпенко Ігор Вибір ПЗ для автоматизації управління – “Корпоративні системи” (№ 3, 2001).
7. The ABCs of ERP – Christopher Koch – «CIO» (№3, 2005).