

УДК 332.155:004.658(045)

ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПІДПРИЄМСТВА РІЗНИХ ФОРМ БІЗНЕСУ

Шевченко Ю.В.

Національний авіаційний університет

У статті висвітлено необхідність впровадження інформаційних систем на підприємствах різних форм бізнесу. Досліджено теоретичні питання впровадження корпоративної інформаційної системи (КІС) в діяльність підприємств. Виявлено аспекти, обов'язкові до уваги при прийнятті рішення про впровадження КІС на підприємстві. Розглянуто основні помилки, що допускаються при виборі КІС. Обґрунтовано ключові фактори, що визначають успіх проекту впровадження КІС.

Ключові слова: інформаційні технології, показники діяльності, зменшення витрат, бізнес-процес, управлінське рішення.

Постановка проблеми. Глибокі перетворення української економіки протягом останніх двох десятиліть пов'язані зі становленням ринкових методів господарювання, створенням або відтворенням в сучасних умовах цілого ряду видів діяльності [4]. Природним наслідком цих процесів стало впровадження інформаційних технологій на підприємства різних форм бізнесу [11]. Інформаційні технології в сфері бізнесу дозволяють не тільки управляти всіма видами ресурсів підприємства, а й сприяють ефективному здійсненню комерційної діяльності, спрямованої на підвищення конкурентоспроможності самого підприємства [5, с. 89]. Можна сказати, що використання інформаційних технологій в даний час є обов'язковою умовою розвитку підприємства,

так як саме інформаційні технології підвищують ефективність підприємства, виводять його на більш високий рівень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню різних аспектів інформатизації в Україні присвячені роботи В.Ю. Бикова, М.І. Жалдака, В.В. Лапінського, А.Ф. Манако, Н.В. Морзе, С.А. Ракова, О.М. Спіріна, О.В. Овчарук, Ю.В. Триуса та ін. Питаннями оцінювання якості електронних засобів і ресурсів навчального призначення займалися такі вітчизняні і зарубіжні науковці, як І.Є. Вострокнутов, С.Г. Григор'єв, В.В. Гриншкун, М.І. Жалдак, Т.І. Коваль, В.В. Лапінський, А.Ф. Манако, Н.В. Морзе, І.В. Роберт та ін. Утім, стрімкий розвиток нових технологічних засобів, програмних продуктів, електронних, комуніка-

ційних мереж зумовлюють потребу аналізу сучасного стану інформатизації освіти в Україні й визначення її подальших перспектив і тенденцій розвитку в контексті підвищення якості інформаційно-комунікаційних технологій.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. На сьогоднішній день існує величезна кількість програмних продуктів вітчизняних і зарубіжних розробників, які спрямовані на оптимізацію діяльності компаній незалежно від того, яку послугу або продукцію вони надають або виробляють. Таким чином, якщо систематизувати інформаційні технології для бізнесу, то можна виділити наступні види: програмне забезпечення для ведення бізнесу, довідкові ресурси, електронні торгові майданчики, аукціони, дошки оголошень, інтернет-магазини. Однак, в нашій країні, по ряду причин, інформаційні технології використовуються підприємцями і представниками різних форм бізнесу недостатньо широко. Вітчизняний бізнес відчуває низький інтерес до інформаційних технологій.

Ймовірно, однією з головних причин низького інтересу впровадження інформаційних технологій є нерозуміння і нездатність оцінити той внесок і ті плюси, які вони можуть внести в розвиток бізнесу [11]. Тобто, організатори бізнесу недостатньо обізнані і просто не розуміють тієї вигоди, яку дає сучасний інструментарій. Ця перешкода буде зникати у міру популяризації інформаційних технологій в бізнес-середовищі, а також з приходом молодих управлінців, які володіють новими навичками ведення бізнесу.

Наступною причиною, що знижує інтерес до інформаційних технологій, можна назвати відсутність спрощеного і адаптованого програмного продукту для простих користувачів. Сьогодні на ринку можна спостерігати велику різноманітність програмних продуктів, але всі вони знаходяться в стадії розвитку. Ще не створений той універсальний і легко зрозумілий інструмент, який би враховував всі інтереси і завдання підприємця і ставав би незамінним помічником. Ця перешкода зникне в майбутньому разом з розвитком і спрощенням інформаційних технологій. Якщо запитати пересічного підприємця, яким програмним продуктом він регулярно користується і чи є серед них ті, без яких він не може обійтися в своїй діяльності, то, швидше за все ми не почуємо приклад такого незамінного програмного продукту. Але можна припустити, що в майбутньому з розвитком інформаційних технологій такі інструменти знайдуться [4].

Мета статті. Головною метою цієї роботи є пошук проблем впровадження інформаційних технологій на підприємствах різної форми власності та пропозиції щодо вирішення цих проблем.

Виклад основного матеріалу. Реалії сучасного бізнесу є такими, що розвиток інформаційних технологій безпосередньо впливає на зростання бізнес-показників підприємств. Наприклад, впровадження електронної пошти в десятки разів прискорило процеси взаємодії, як між різними фірмами, так і їх складовими частинами. Отже, можна зробити висновок, що своєчасне освоєння інформаційних технологій і включення їх в свої бізнес-процеси відкриває широкий спектр конкурентних можливостей. Але впроваджен-

ня нових технологій часто неможливо поодиночі і вимагає прийняття цілого комплексу заходів, спрямованих на модернізацію (створення) бізнес-процесів. У таких випадках говорять про впровадження на підприємстві нової інформаційної системи. Розглянемо докладніше, що являє собою подібна система, і які фактори можуть вплинути на необхідність її появи на підприємстві.

На сьогоднішній момент термін «інформаційна система» рідко застосовується в такому вигляді і часто замінюється аббревіатурою КІС (корпоративна інформаційна система), особливо якщо мова йде про підприємства. Що ж являє собою така система? На цей рахунок існує чимало думок, але всі вони сходяться на тому, що КІС – це відкрита інтегрована автоматизована система реального часу, основне завдання якої – здійснення автоматизації бізнес-процесів компанії на всіх рівнях, в тому числі, і бізнес-процесів прийняття управлінських рішень. При цьому масштаб системи може варіюватися від декількох локальних комп'ютерів з локальними операційними системами (ОС) до сотень користувачів і тисяч одиниць обладнання зі спеціалізованим програмним забезпеченням. Але яким би не був масштаб, КІС повинна відповідати ряду вимог: зручність використання; надійність; захист інформації.

Крім вищевикладених вимог впроваджувана КІС повинна вирішувати цілий спектр завдань, в іншому випадку вона не буде ефективною. Сформулюємо ці завдання: зберігання та обробка інформації, зберігання даних різної структури, аналіз і прогноз інформаційних потоків, дослідження способів зберігання та подання інформації людині, здійснення пошуку інформації, створення інфраструктури зберігання і передачі даних.

Безумовно, система, яка задовольняє всім умовам, буде досить об'ємною, складною і потребує чимало ресурсів, як технічних і фінансових, так і людських. Тому рішення про інтеграцію КІС на підприємстві приймається тільки в разі, якщо інтеграція обґрунтована. У свою чергу обґрунтування будується на оцінці вже наявної системи і обліку нових потреб, або на прогнозі, в разі, якщо побудова системи починається з нуля. Детальніше зупинимося на аспектах, обов'язкових до уваги при прийнятті рішення про впровадження КІС на підприємстві і наступних проблемах при впровадженні.

1. Обґрунтування необхідності впровадження. КІС як інструмент в сфері ведення бізнесу проникала на підприємства не відразу, а повільно і поступово. Самі організації приходять різними шляхами до ідеї впровадження КІС. Передумовами до такого рішення можуть бути як реорганізація виробництва і гостра конкурентна боротьба, так і безліч інших причин [4].

2. Стимувальні сили. Як і живий організм, підприємство реагує на будь-які зміни, як зовнішні, так і внутрішні. Вкрай рідко зміни приймаються без будь-якого опору. Але не завжди цей опір обумовлено особистим неприйняттям співробітників і керівників або організаційними складнощами, які можуть становити переважну частину від всіх проблем на етапі впровадження. Буває і так, що відсутня технічна можливість модернізації. Вона може включати в себе як відсталість технічної бази (ІТ-інфраструктури),

фінансові проблеми, так і складність або неможливість адаптації існуючих на підприємстві бізнес-процесів.

3. Способи подолання стримуючих факторів. Будь-які спірні ситуації необхідно без зволікання вирішувати, оскільки вони безпосередньо впливають на швидкість і якість впровадження КІС. Тим більше нерозумно зупинятися після прийняття рішення про впровадження та проведення всіх підготовчих процедур. Але якщо технічні та фінансові проблеми мають тривіальне рішення у вигляді збільшення фінансування, то робота з подолання труднощів з персоналом носить специфічний характер, так як до різних людей потрібно прояв різних (індивідуальних) підходів. Тому крім надання нової інформації і явного або неявного примусу, дуже часто вдаються до залучення чинити опір співробітників в процес впровадження, навчання їх новим необхідним навичкам або компенсують їм понесені витрати від проведених змін (наприклад, виплати скороченим співробітникам).

4. Впровадження КІС. Умовно саме впровадження розбивають на чотири етапи. Спочатку здійснюється підготовка, яка має на увазі формулювання майбутніх змін і оповіщення всіх учасників, яких ця зміна торкнеться, а також проводиться аналіз всіх стримуючих факторів. Далі йде етап так званої «розморожування» [11]. Він має на увазі підготовку персоналу до майбутніх змін і розробку заходів, що сприяють безболісно прийняти ними всі зміни. Потім команда впровадження проводить всі заплановані зміни згідно з наявними графіками. Після чого етап «заморожування» покликаний закріпити всі скоєні зміни на підприємстві, тим самим повернувши КІС підприємства в новий стабільний стан. Варто також відзначити, що вищевикладені етапи можуть повторюватися кілька разів [4].

5. Оцінка результатів. Важливим аспектом проекту впровадження є оцінка результатів проведених робіт, детальний аналіз яких може дати відповідь на природу виниклих труднощів, а отриманий досвід може бути застосований як на цьому ж підприємстві в разі нових змін, так і на схожих підприємствах. На наш погляд, виникнення подібних проблем обумовлено трьома групами причин, а саме: 1) причини, пов'язані можливостями і конфігурацією КІС; 2) причини пов'язані з компетентністю команди впровадження; 3) причини, пов'язані з підприємством, на якому відбувається впровадження [11]. Розглянемо ці причини докладніше.

Одна з найбільш розповсюджених помилок, що допускаються при виборі КІС, є те, що невірно оцінюються потреби підприємства у порівнянні з тими потребами, на які розрахована обрана конфігурація і склад інформаційної системи. Серед КІС можна виділити три групи, розділені за ознакою масштабу функціональності: великі, середні та малі. До великих інтегрованих систем можна віднести SAP R/3, BAAN, Oracle Applications [3]. До середніх інтегрованих систем відносять JD Edwards, MFG-Pro, і деякі інші. До малих інтегрованих систем відноситься безліч розробок, таких Axapta, Platinum, Concorde XAL тощо [10]. Крім того, існує ряд так званих локальних систем, які інтегрованими назвати

не можна, але, тим не менш, вони здатні обслуговувати потреби підприємств в частині бухгалтерського та управлінського обліку. Це такі програмні продукти, як 1С, БЕСТ, ІНФІН, і т.д. Тобто нерозумно було б автоматизувати великий холдинг з декількома тисячами робочих місць за допомогою 1С, точно так же, як впроваджувати R/3 на малому підприємстві [6].

Наступна причина – це вибір інформаційної системи без урахування галузевої специфіки підприємства. Особливо це стосується специфіки виробничого обліку, що в свою чергу має обов'язково знайти відображення в інформаційній системі. Залежно від того, яке виробництво: безперервне або дискретне, одиничне або масове, і т.д., істотно змінюються вимоги до системи [9].

Для того щоб врахувати специфіку підприємства, його проблеми і потреби в автоматизації, а також співвіднести бізнес-функції з функціями інформаційної системи, перед впровадженням необхідно провести повноцінне обстеження бізнес-процесів підприємства. Причому проводити обстеження підприємства, на наш погляд, повинні обов'язково зовнішні консультанти. Як правило, співробітники самого підприємства не в змозі адекватно оцінити власну проблематику.

З даної причиною перетинається і ще одна. Інформаційна система повинна мати здатність до гнучкого налаштування або модифікації своєї конфігурації, особливо це стосується тиражованих розробок. Зовнішнє середовище, в якому знаходяться підприємства, змінюється дуже швидко: зростає конкуренція, змінюються ціни, вводяться нові нормативні акти і т.д. Щоб вижити в таких умовах, підприємства змушені встигати перебудовувати свої бізнес-процеси, а, отже, корпоративна інформаційна система повинна підтримувати такі потреби [3].

Що стосується групи причин, пов'язаних з компетентністю впроваджувальної команди, то вони наступні. В першу чергу слід звернути увагу на використовувану методику впровадження. Інформаційна система управління підприємством – це досить складний програмний продукт, який може бути впроваджений тільки спільними зусиллями підприємства і розробника. Слід також звернути увагу на професійну підготовку фахівців, які беруть участь у впровадженні з боку розробника або постачальника. В галузі інформаційних технологій успіх проекту багато в чому визначається професійною компетенцією фахівців і менеджерів. Тому коли у впровадженні інформаційної системи беруть участь молодосвідчені співробітники, це може істотно погіршити очікувані результати, а то і зовсім привести до провалу [11]. Але більшість причин, через які провалюються проекти впровадження, пов'язані все ж з самим підприємством, на якому впроваджується та чи інша система.

Ці причини наступні. На першому місці стоїть не зовсім коректна постановка керівництвом підприємства тих цілей і завдань, заради яких і відбувається впровадження корпоративних інформаційних систем. Інформаційні технології є всього лише інструментом, що дозволяє робити бізнес більш ефективним, проте до цих пір доводиться стикатися з ситуаціями, коли від впровадження системи чекають отримання «великої

червоної кнопки», після натискання, на яку бізнес підприємства раптово стане приносити прибуток. І, зрозуміло, коли цього не відбувається, настає розчарування в інформаційних технологіях взагалі [4].

Більш того, часто інформаційні технології на підприємствах знаходяться в набагато менш розвиненому стані, ніж виробничі. Відповідно немає відпрацьованої технології використання КІС та й необхідних для цього сил і засобів [7]. При спробах реального впровадження систем часто доводиться стикатися з ситуацією неприйняття системи персоналом підприємства «з принципу». Так, наприклад, відома ситуація коли співробітники відділу постачання відмовлялися вводити в інформаційну систему відомості про постачальників і ціни, і знижки на сировину [3].

Іноді і співробітники відділу АСУ підприємства спочатку негативно сприймають нову систему по цілком зрозумілих причин. По-перше, у відділу АСУ, як правило, вже є свої розробки в області автоматизації діяльності, і від них їм складно відмовитися, як від улюбленого дітища. По-друге, вони бояться, що з впровадженням нової інформаційної системи вони залишаться без роботи, або просто будуть звільнені за скороченням штатів, що ніякого ентузіазму не викликає. Тому слід подбати про те, щоб зробити відділ АСУ підприємства союзником у впровадженні системи. Відділ АСУ після впровадження системи буде займатися її поточною підтримкою, навчанням користувачів, розробкою якихось спеціфічних звітів і т. п.

Досить серйозною причиною невдач при впровадженні є відмова підприємства від проведення відповідної реорганізації своїх бізнес-процесів. Однак автоматизація діяльності, яка до цього була свідомо не оптимальна, дасть відомий результат: «автоматизований хаос». Відмова від реорганізації також часто пояснюється психологічними факторами: «ми завжди так жили і не хочемо нічого міняти».

Висновки і пропозиції. Виникає природне запитання: які ж ключові фактори, що визначають успіх проекту впровадження корпоративної інформаційної системи? На наш погляд, ось вони:

1. Чітке розуміння керівництвом підприємства цілей і завдань, для здійснення яких впроваджується система. Необхідна, в тому числі, чітка політика керівництва в області інформаційних технологій.

2. У запровадженні бере участь спільна команда фахівців і з боку розробника КІС, і з боку підприємства. При цьому керівництво підприємства повинно бути готове і здатне виділити кваліфікованих фахівців зі свого боку, причому, в тому числі, обов'язково фахівців з функціональних підрозділів (бухгалтерії, збуту, постачання

і т.д.), тобто свого роду «технологів від менеджменту», а не тільки фахівців АСУ.

3. Бажання і готовність керівництва підприємства до проведення неминучих змін в своїх управлінських процесах через впровадження КІС, а також рішучість і послідовність в проведенні таких змін. Слід враховувати, що змінювати свої управлінські процеси необхідно з багатьох інших причин, основна з яких – швидко змінюється ситуація на ринку і необхідність їй відповідати.

4. Правильне розуміння усіма учасниками проекту впровадження можливостей інформаційної системи, з одного боку, і висунутих до неї вимог, з іншого. У той же час на етапі впровадження слід, по можливості, уникати задоволення непринципових вимог з доопрацювання системи, так як це суттєво сповільнить впровадження і збільшить вартість проекту.

5. При впровадженні обов'язково повинен пройти етап дослідної експлуатації системи, можливо, на обмеженій кількості робочих місць, можливо, з введенням інформації в дві ІС – стару і нову. Але при цьому дослідна експлуатація повинна охоплювати всі сфери обліку та управління на підприємстві, оскільки тільки таким чином можна адекватно оцінити придатність впроваджуваної інформаційної системи для потреб бізнесу підприємства. Такий «пілотний» проект дозволить з відносно невеликими витратами перевірити придатність системи до вирішення завдання автоматизації підприємства, таке запровадження спричинить значно більші витрати і ціна помилки буде критичною.

Розвиток сучасних технологій веде до зростання складності впроваджуваних інформаційних систем, які вбирають в себе як технічні новинки, так і нові віяння і рішення в сфері ведення бізнесу. З упевненістю можна сказати, що на сьогоднішній день наявність КІС на підприємстві просто необхідна, інакше організація ризикує втратити конкурентоспроможність і просто зникнути.

Інформаційні технології як інструмент підвищення ефективності основного бізнесу необхідно використовувати продумано і виважено. Позитивний ефект досягається лише в тому випадку, якщо у керівництва підприємства існує чітке уявлення про шляхи вирішення поставлених цілей і завдань. Тобто, якщо з'являється інструмент, здатний приносити користь бізнесу, необхідно передбачити на кілька кроків вперед, як буде розвиватися сам бізнес і як необхідно розвивати застосування інформаційних технологій для підтримки успішної реалізації бізнес-стратегії. Інакше, цей вельми потужний інструмент, до того ж дорогий і складний у використанні, користі бізнесу, на жаль, не принесе, а кошти на інформаційні технології будуть витрачені даремно.

Список літератури:

1. Антонюк В. А., Курков М. С. Інформаційні системи і технології у фінансах: Навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. – К.: КНЕУ, 2005. – 140 с.
2. Апатова Н. В., Гончарова О. М., Дюлічева Ю. Ю. Информатика для економістів. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 456 с.
3. Баронов В. В., Калянов Г. Н., Попов Ю. Н., Титовский И. Н. Информационные технологии и управление предприятием. – М.: Компания АйТи, 2009. – 328 с.

4. Береза А. М. Інформаційні системи і технології в економіці. Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. – К.: КНЕУ, 2002. – 80 с.
5. Гордієнко І. В. Інформаційні системи і технології в менеджменті: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: КНЕУ, 2003. – 259 с.
6. Гужва В. М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2001. – 400 с.
7. Інформаційні системи і технології на підприємствах: Конспект лекцій (для студентів і слухачів ФПО та ЗН спеціальності «Економіка підприємства») – Укл. В. М. Охріменко, Т. Б. Воронкова. – Харків: ХНАМГ, 2006. – 185 с.
8. Каюченко А. В. Информационные технологии управления предприятием как современный фактор конкурентоспособности предприятия. – [Электронный ресурс] – URL: <http://www.creativeconomy.ru/articles>
9. Пінчук Н. С., Галузинський Г. П., Орленко Н. С. Інформаційні системи і технології в маркетингу: Навч. посібник. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: КНЕУ, 2003. – 352 с.
10. Ромашко С. М. Інформаційні системи в менеджменті. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Інформаційні системи в менеджменті». – Львів: ЛІМ. – 2007. – 49 с.
11. Трофимов В. В. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник / [В. В. Трофимов и др.]; под ред. В. В. Трофимова; С.-Петерб. гос. ун-т экономики и финансов (СПбГУЭФ). – М.: ЮРАЙТ, 2011. – 521 с.

Шевченко Ю.В.

Национальный авиационный университет

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ БИЗНЕСА

Аннотация

В статье освещены необходимость внедрения информационных систем на предприятиях различных форм бизнеса. Исследованы теоретические вопросы внедрения корпоративной информационной системы (КИС) в деятельность предприятий. Выявлено аспекты, обязательные во внимание при принятии решения о внедрении КИС на предприятии. Рассмотрены основные ошибки, допускаемые при выборе КИС. Обоснованно ключевые факторы, определяющие успех проекта внедрения КИС.

Ключевые слова: информационные технологии, показатели деятельности, уменьшение затрат, бизнес-процесс, управленческое решение.

Shevchenko U.V.

National Aviation University

PROBLEMS INTRODUCTION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN ENTERPRISES OF DIFFERENT FORMS OF BUSINESS

Summary

The article highlights the need for implementation of information systems in enterprises of various forms of business. Theoretical issues of implementation of corporate information system (CIS) activity in enterprises. The aspects required consideration when deciding on the implementation of CBS in the enterprise. The main mistake that allowed in choosing the CIS. Grounded key factors that determine the success of the project implementation CIS.

Keywords: information technology, performance, cost reduction, business process, management solutions.