

УДК 004:339.178.4

Васильєв С.Г.,

старший викладач кафедри економіки та управління

Одеського національного університету імені І.І. Мечникова

ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ФУНКЦІЇ У ЗАВДАННЯХ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Дослідження систем управління як напрям дослідження завжди затребуваний у сфері управління підприємством і інших формах економічної організації, оскільки можливість підвищення ефективності роботи економічних систем визначається, перш за все, ефективністю управління цими системами, і в цій області міститься найзначніший резерв по підвищенню ефективності.

Створенню інформаційних систем управління економічними об'єктами присвячені роботи вітчизняних і зарубіжних учених і фахівців: Ансоффа І., Аплгейта Л., Віта К., Гелбрейта Дж., Давенпорта Т., Даніліна А., Дробіка А., Ентоні Р., Коллінза Д., Крішнана М.С., Кузнєцова Е.А., Прахалада С.К., Росса Дж., Слюсаренка А., Субрамані М., Турецького О.А., Устімової Г.М. та ін.

У роботах цих учених детально розглядаються методи, принципи і підходи при побудові інформаційних систем. Особливістю даних робіт є те, що не розглядалися економічні властивості інформації і та дія, яку сама інформація надає на керований об'єкт при побудові системи. Ці чинники були виключені з розгляду для спрощення завдання.

Для проведення аналізу і оцінки подібних систем необхідне детальніше розуміння ролі інформації і інформаційних технологій в процесах, якими управляють ці системи. Тільки останнім часом виділена роль інформації як основного елементу управління, що грає двояку роль: носія процесу, що управляє, і чинника, що впливає на сам процес управління. Дана концепція дає підстави детальніше розглянути роль і форми інформації в процесі створення і використання інформаційних систем управління.

Мета проведеного дослідження полягає в обґрунтуванні теоретико-методологічних підходів та розробці практичних рекомендацій щодо розвитку інформаційної складової в умовах формування системи управління підприємством.

Розвиток цієї концепції лежить в області застосування інформаційних технологій як основної платформи для організації роботи сучасного управлінця. Необхідний пошук засобів для максимально високого рівня інтеграції інформаційних технологій в завданнях управління підприємством, підвищення якості вирішення завдань управління на базі інформаційної системи управління, а також підвищення рівня компетенції персоналу в області використання інформаційних технологій. Всі вказані напрями можливо об'єднати в рамках інформаційної функції управління. Слід докладніше розглянути як формується дана функція, які включає компоненти і яка їх роль в завданнях управління підприємством.

Однією з базових форм опису і вивчення ролі інформаційних технологій є стратегія розвитку інформаційних технологій в організації, яку можна визначити як інформаційно–технологічна стратегія (ІТ–стратегія). Її виникнення і виділення як самостійний предмет розгляду викликане необхідністю забезпечення постійної відповідності між рівнем розвитку інформаційних систем підприємства і вимогами бізнесу. Розвиток сучасного бізнесу цілком очевидно супроводжуватиметься відповідними змінами в інформаційних системах управління (ІС). Звідси витікає роль ІТ–стратегії, яка задає напрям для зміни в ІС супроводу і підтримки завдань. [6, с. 131; 8, с. 7; 13, с. 56]

Фактично ІТ–стратегія визначає можливі в контексті конкретної організації способи досягнення цільового стану (переходу з поточного початкового стану) інформаційної системи. При даному підході можемо виділити ще один компонент, що дозволяє визначити як початковий, так і цільовий стан інформаційних систем. Ці стани в значній мірі визначатимуться відповідною архітектурою ІС, що дозволить на базі архітектури ІС вирішувати завдання ІТ–стратегії, яка безпосередньо пов'язана із стратегією розвитку підприємства.

Можна вказати причини, по яких питання вивчення інформаційної функції стають особливо актуальні саме зараз. Перш за все:

- зростання швидкості змін в самому бізнесі і суспільстві;
- зміна ролі інформаційних технологій в бізнесі і суспільстві; на інформаційні технології тепер покладають роль забезпечення базових процесів підприємства;
- прямий вплив ІТ–технологій на корпоративну культуру і стилі управління в бізнесі;
- зростання інвестицій в ІТ–технології. [1, с.475; 2, с.5]

До характерних змін сучасного бізнесу, які роблять істотний вплив на використання інформаційних технологій, відносяться перш за все:

- глобалізація бізнесу, пов'язана з необхідністю об'єднання різних національних процесів, даних і персоналу;
- динаміка злиття і поглинань, що приводить до об'єктивно необхідної інтеграції різних інформаційних систем, об'єднанню ІТ–служб і, що є найбільш складним, інтеграції різних корпоративних культур;
- поява адаптивного стилю бізнесу – перехід від моделі, заснованої на наявній лінійці продуктів, до моделі, заснованої на гнучкому реагуванні на потреби ринку. Цей підхід пов'язаний з розумінням неминучості і непередбачуваності змін в зовнішньому середовищі. Підприємства, що прийняли таку модель, пов'язують досягнення успіху із здійсненням таких перетворень в бізнес–процесах і організаційній структурі, які могли б оперативно і адекватно підлаштовуватися під зміни, що відбуваються;
- скорочення часу виконання стандартних бізнес–процесів і віртуалізація бізнесу [5, с.189].

Докладніше розглянемо останній чинник. Останнім часом активно почали обговорюватися такі поняття як «Динамічність підприємства» («Enterprise agility») і «Підприємство реального часу» (Real–Time Enterprise, RTE).

Під динамічністю підприємства розумітимемо здібність підприємства до швидкої реалізації бізнес-ініціатив з широким використанням можливостей інтеграції. [11, с.23]

На практиці це означає слідування таким основним принципам:

- концентрація на основних компетенціях;
- максимально можлива передача непрофільної діяльності зовнішнім постачальникам послуг (аутсорсинг), а в ряді випадків і аутсорсинг управління проектами;
- систематична розробка та реалізація інновацій;
- розширення повноважень нижчих менеджерів – ієрархічна структура управління як би «лунає вшир»;
- активність в освіті альянсів, у тому числі часткова співпраця з конкурентами;
- максимальне використання досвіду і здібностей всіх співробітників.

Сучасні умови бізнесу характеризуються істотним скороченням часу виконання всіх процесів. Типові ділові транзакції стали займати секунди замість днів, терміни життя продуктів знижуються з десятиліть до десятків місяців, перетворення в організаціях стають все більш частими і також реалізуються протягом декількох місяців замість декількох років, потрібних раніше.

В якості реакції на такі істотні зміни була запропонована ідея «Підприємства реального часу» (RTE – RealTime Enterprise), в рамках якої знайшли відображення стилі здійснення бізнесу, де бізнес-процеси використовуються для отримання конкурентних переваг за рахунок постійного скорочення затримок в управлінні [10, с. 27]. Саме це визначення не містить згадки ІТ, так як характеризує насамперед основну діяльність компанії. Однак немає сумніву в тому, що досягнення даної мети можливе тільки на основі широкого впровадження інформаційних технологій.

У 2004 році це визначення було доопрацьовано і виглядає наступним чином: «Підприємство реального часу реєструє і аналізує явні події та їх першопричини, які є критичними для його успіху, в момент їх виникнення, для того щоб визначити нові можливості, уникнути помилок і мінімізувати затримки в виконанні основних бізнес-процесів. Потім Підприємство реального часу використовує цю інформацію для подальшого скорочення затримок в управлінні і виконанні ключових процесів» [10, с. 29].

Основний критичний фактор для забезпечення функціональності підприємства реального часу буде пов'язаний з розвитком комунікаційних можливостей. Це зажадає як революційних змін в одних підсистемах, наприклад, широке впровадження бездротових технологій або забезпечення зміни пропускну здатності за запитом, так і суттєвого збільшення пропускну здатності чи якості традиційно використовуваних каналів зв'язку. Іншими важливими технологіями в світлі розвитку такого стилю ведення бізнесу імовірно будуть: електронний документообіг, взаємодія та обмін повідомленнями в реальному часі, системи позиціонування/стеження за об'єктами по радіо-мітках, сховища даних реального часу і т.п. Чимало провідних виробників апаратного та програмного забезпечення, такі як Microsoft, IBM і Oracle виступили останнім часом зі стратегічними ініціативами

(.NET, On Demand, Grid computing), спрямованими на підтримку нових стилів ведення бізнесу, включаючи RTE (Підприємство реального часу – Real-Time Enterprise, RTE) [3, с.17].

Таким чином, концепція підприємства реального часу базується на інтеграції практично всього, що пов'язане з діяльністю організації: інфраструктури, систем, інформації, процесів і людей. Фактично ми спостерігаємо в цьому процесі формування інформаційної функції управління підприємством, а як основу для формування інформаційної функції можна запропонувати архітектуру інформаційних технологій, а в ширшому управлінському сенсі – архітектуру підприємства в цілому.

Інше важливе слідство – передумови до реалізації так званої архітектури Сервіс-орієнтованої (Service Oriented Architecture). Суть цього поняття складає все більш модульна реалізація прикладних систем і «відкриття» окремих функцій, що реалізуються цими системами, у вигляді сервісів (послуг), доступних іншим інформаційним системам [12, с.7]. Технологічною основою такої взаємодії між системами за принципом надання послуг один одному є технологія web-сервісів, вплив якої на майбутню архітектуру IT-підприємств можна порівняти з впливом Інтернет на світові комунікації.

Бізнес-стратегії «динамічного підприємства» з великою вірогідністю включатимуть реалізацію таких проектів як впровадження систем управління відносинами з клієнтами і управління ланцюжками постачань, організацію віртуальних команд розробників і фахівців, розташованих в різних частинах країни або навіть миру, централізацію загальних служб підтримки і сервісів, агресивне придбання і інтеграцію інших компаній. Тому все більше значення надається віртуалізації бізнесу – налагодженню прямих зв'язків з клієнтами і постачальниками і концентрації переважно на тих частинах ділових процесів, які забезпечують безпосереднє створення додаткової вартості.

Реалізація всіх цих принципів заснована на широкому використанні можливостей і засобів інформаційних систем організації. Як справедливо відмічено в [7, с. 56], «... керівникам крупних компаній з розвиненими партнерськими мережами все важче контролювати стан справ. Якщо велика частина бізнесу знаходиться в партнерській мережі, не так-то просто однозначно відповісти на питання, чи жива ваша компанія або вона вже банкрут». Тому такий підхід, у свою чергу, припускає зміну фокусу уваги в області корпоративної архітектури.

Критичною умовою для забезпечення такої роботи інформаційних систем є певний рівень розвитку IT-архітектури всіх підприємств партнерської мережі. Інакше, цілі бізнесу просто не будуть досягнуті із-за обмежень в технології і несумісності між інформаційними системами різних учасників загального процесу. Таким чином, актуальна потреба в проектах вказаного типу може бути з успіхом використана як обґрунтування для створення IT-архітектури. Передбачається, що фокус уваги буде зосереджений не в області архітектури окремих підприємств, а більш загального середовища, що сполучає різних учасників бізнесу. Тут ми виходимо на тему інтеграції бізнесів і інтеграції інформаційних систем формально незалежних організацій. з технологічної точки зору це підвищує важливість технологій інтеграції, які є сьогодні істотним елементом архітектури IT.

Зазначені процеси спричиняють зміни не тільки в стилі ведення бізнесу; поширення інформаційних технологій сприяє утворенню нового інформаційного суспільства, орієнтованого на спільне створення і використання знань. Формування такого суспільства в технологічному плані забезпечується, насамперед, розвитком засобів передачі даних, зберігання інформації та автоматизації рутинних операцій, що дозволяє зосереджувати все більші і більші ресурси на творчій і створюючій роботі, а також завдань розвитку членів цього товариства. Найважливішими завданнями в цій галузі є розширення можливостей електронних співтовариств всіх типів.

Роль інформаційних технологій також зазнає істотні зміни навіть у тому випадку, коли сам ключовий бізнес підприємства або основна діяльність державної організації принципово залишаються незмінними. Це обумовлено новими можливостями ІТ: у частині доступності, поширеності, збільшення обчислювальної потужності і продуктивності, інтерактивності і так далі. Фактично за час життя одного покоління основний фокус застосування інформаційних технологій змістився від автоматизації окремих рутинних операцій до радикального перетворення організації основної діяльності.

Спочатку фокус застосування ІТ був пов'язаний зі «шматковою» автоматизацією окремих операцій. При цьому основний ефект досягався за рахунок скорочення часу операції або вартості виконання окремих завдань, а тенденція застосування ІТ виглядала як проходження за розвитком бізнесу. Зараз же все більш і більш помітною стає необхідність в змінах самого бізнесу або ділових процесів організації за рахунок впровадження ІТ або під впливом нових ІТ. Цей процес проілюстровано на рис. 1.



Рис. 1. Зміна цілей і результатів застосування ІТ [3, с. 19]

Ці зміни відбуваються на тлі одного парадоксу, який полягає в тенденції зменшення повернення від інвестицій в ІТ [4, с. 34]. І пов'язано це, зокрема, з тим, що час, потрібний на зміну бізнес-процесів і що підтримують їх інформаційних систем, виявляється істотно тривалішим, ніж той час, який необхідний для виходу на

нові ринки і вироблення нової бізнес-стратегії. Сьогодні багато бізнес-процесів вже настільки добре виконуються, що їх подальше вдосконалення буде навряд чи відмічено користувачами з погляду якості і вартості. Наприклад, зменшення часу відгуку системи з двох секунд до однієї у багатьох випадках не дасть позитивних змін, реабілітовуючих інвестиції в технологію. Ця тенденція може привести до того, що вплив керівника ІТ-служби (СІО) в організації зменшуватиметься у міру того як повернення від інвестицій в ІТ падатиме.

По існуючій точці зору, підходи, засновані на використанні принципів архітектури інформаційних технологій підприємства, можуть привести як до радикальних змін в оцінці необхідності інвестицій в інформаційні технології, так і до оцінки отриманого результату. Нова методологія формування корпоративної архітектури, яка нерозривно пов'язана з бізнесом і гнучко реагує на його потреби, дозволить прозоріше використовувати фінанси підприємства, що полегшить організацію робіт по розвитку ІС підприємства.

Інтерес представляє і підхід в побудові конкретних концепцій, використання яких може стати доброю основою для діалогу між керівниками ІТ-служб і вищим керівництвом організації, а саме воно, зрештою, здійснює інвестиції в ІТ.

Вивчення можливості застосування інформаційних технологій і їх впливу є сьогодні одним з головних напрямів не тільки в дослідженнях в середовищі управління економічними об'єктами, але і одним з напрямів у формуванні сучасної суспільної свідомості. Багато цікавих зауважень щодо ролі технологій в становленні «великих» компаній можна знайти в книзі Коллінза «От хорошего к великому. Почему одни компании совершают прорыв, а другие нет...» [4, с. 36], яка була перекладена російською мовою і видана Стокгольмською школою економіки в Санкт-Петербурзі в 2002 році.

Коллінз підкреслює важливість наявності загальних принципів побудови і опису архітектури ІТ для керівників організацій: «Руководителей компаний волнуют такие темы как технологии, трансформация компаний и связь между этими двумя вещами. При этом очень часто, будучи специалистами в своих предметных областях, эти люди не понимают технологий, а иногда и боятся их. Все, что они знают, это то, что технологии приводят к серьезным переменам в бизнесе, и лучше им уделять должное внимание, поскольку всегда есть опасность, что «какая-нибудь новая технология подкрадется незаметно сзади и ударит по голове».

Як наголошується в матеріалах Gartner [14, с.23], організації завжди відчували проблему з синхронізацією розвитку своєї інфраструктури ІТ і цілями ведення бізнесу. Управлінці і бізнесмени мислять в термінах бізнес-моделей, бізнес-процесів і специфічних функцій бізнесу, тоді як співробітники ІТ-служб пропонують технології і обговорюють те, як ці технології повинні бути інтегровані в загальну архітектуру підприємства. Результатом є розрив, викликаний затримками в часі, який потрібний для перекладу бізнес-вимог мовою інформаційних систем.

Очевидно, що зараз потрібний новий спосіб забезпечення зв'язків між бізнес-цілями і ІТ. Сьогодні навколишнє організації середовище вимагає єдиного, синхронного підходу, який приводить до створення єдиної архітектури бізнесу. При цьому правила побудови бізнесу на рівні процесів, людей і організаційних

структур повинні бути синхронізовані з самого початку з правилами управління структурами і стандартами в області ІТ.

Література

1. Васильев С.Г. Роль и воздействие информации на управление экономическими процессами на предприятии. Коллективная монография «Актуальные проблемы экономики и менеджмента» / под редакцией Кузнецова Э.А. – Харьков, изд-во «Бурун-Книга», 2011. – 510 с.
2. Васильев С.Г., Кузнецов Э.А. Формирование требований к построению информационной системы, обеспечивающей задачи корпоративного управления. Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління. / т.11 (Випуск 20) частина 1, Одеса, 2008. – 277 с.
3. Данилин А., Слюсаренко А. Архитектура и стратегия. «Инь» и «Янь» информационных технологий предприятия. / Интернет-ун-т информ. технологий, М., 2005. – 504 с.
4. Коллинз Джим. От хорошего к великому. Почему одни компании совершают прорыв, а другие нет... / Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2001. – 327 с.
5. Кузнецов Э.А. Профессиональная система менеджмента: методология, теория и современная практика: Монография / Э.А. Кузнецов – Одесса: Наука и техника, 2006. – 435 с.
6. Кузнецов Э.А. Проблемы развития информационной функции менеджмента, Матеріали науково-практичної конференції для викладачів, аспірантів та молодих вчених "Сучасні технології управління підприємством та можливості використання інформаційних систем, на прикладі СП "Парус-Україна": стан, проблеми, перспективи" / м. Одеса., 31 березня 2006. – 191 с.
7. Позин Б. ИТ-катализатор успешности бизнеса // Сетевой журнал 7, М. – 2003. – 278 с.
8. Турецкий О.А. Информация: природа, формы и механизмы энерго-информационного воздействия: Научно-методическое пособие. – Одесса: принт-студия «Абрикос» СПД Бровкин А.В., 2008. – 32 с.
9. A. Drobik et al, The Gartner definition for the Real-Time enterprise //Gartner Research Note COM-18-3057, 2002. – 234 с.
10. Driving Enterprise Agility with enterprise IT Architecture //Gartner COM-19-4566, 2003. – 312 с.
11. Prahalad, C.K. and Krishnan, M.S. The Dynamic Synchronization of Strategy and Information Technology. Ana article from MIT Sloan Management Review Summer 2002, Volume 43, Number 4 – Режим доступа: <http://mit-smr.com/past/2002/smr4342.html>
12. Ross, J., Beath, C., Subramani, M. Synchronizing IT Management Practices for Business Value, Sloan School of Management Massachusetts Institute of Technology, Research Briefing, July 2002. – 234 с.
13. Strategy of Acceleration: Time to Change Culture and Architecture, Gartner, 2002. – 256 с.
14. The Business Executive's Guide to IT Architecture – Режим доступа: <http://www.opengroup.org/togaf/pl/oview/index.htm>

Анотація

Васильев С.Г. Питання формування інформаційної функції у завданнях управління підприємством. – Стаття.

У статті досліджується роль інформації в процесах управління, а також роль і форми використання інформації в інформаційних системах управління підприємством. Вивчається формування інформаційної функції та форми її опису.

Ключові слова: система управління, інформація, інформаційна функція.

Аннотация

Васильев С.Г. Вопрос формирования информационной функции в задачах управления предприятием. – Статья.

В статье исследуется роль информации в процессах управления, а также роль и формы использования информации в информационных системах управления предприятием. Изучается формирование информационной функции и формы её описания.

Ключевые слова: система управления, информация, информационная функция.

Annotation

Vasyliiev S.G. The questions of formation of information function in management now. – Article.

The article examines the role of information management processes, and the role and uses of information in information systems management. We study the formation of informational function and form of its description.

Key words: management system, information, information function.