

**С. А. МЕХОВИЧ**, канд. екон. наук, проф., НТУ «ХПІ»;  
**Ю. М. РОЗПУТЬКО**, магістр, НТУ «ХПІ»

## **РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ ПРИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИНЦИПІВ РЕІНЖІНІРИНГУ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ**

У даній статті розглянуті питання розвитку інформаційних технологій управління при реалізації принципів реінжинірингу. У роботі висвітлюються питання щодо особливостей формування системи реінжинірингу бізнес-процесів як складової ланки використання сучасних інформаційних технологій. Досліджено проблеми впровадження інформаційних технологій на практиці.

**Ключові слова:** реінжиніринг, інформаційні технології, бізнес-процес, принцип, оптимізація, підприємство, управління.

**Актуальність теми.** Діяльність підприємства являє собою множини бізнес-процесів, кінцевою метою яких є випуск і збут продукції. Бізнес-процес — це набір взаємопов'язаних ділових процедур, в результаті яких виробляється певна група продуктів і послуг. Усі бізнес-процеси існують для виконання завдань підприємства і повинні бути співвіднесені з цілями підприємства.

Інформаційні технології відіграють важливу роль у зміні ділових процесів поряд з іншими важливими факторами. Вони дозволяють радикально змінити бізнес-процеси і значно покращити основні показники діяльності компанії, що дозволяє випередити конкурентів. Тому питання щодо розвитку інформаційних систем управління в сучасних умовах є особливо актуальним.

**Постановка наукової проблеми та її значення.** Реструктуризація інформаційних систем управління підприємством є однією з найважливіших задач, необхідних для дотримання стратегічних цілей його діяльності і забезпечення відповідності завданням економічної політики в державі і функціонування підприємства в сучасних умовах.

Сучасний розвиток глобальної економіки зумовлює необхідність модернізації та впровадження нових інформаційних систем.

Ключова проблема успішного проекту автоматизованої інформаційної системи підприємства здебільшого полягає у тому, що вона розглядається як витратний метод, а не інвестиційний. Дослідження показують, що тільки 4-5% керівників підприємств ставлять перед проектами по-справжньому

інвестиційні задачі. Аналіз багаторічного досвіду створення показує, що учасники проекту, як правило, орієнтуються на розв'язання стратегічних задач, а операційних проблем бізнесу [1].

**Аналіз основних досліджень з цієї проблеми.** До числа значних представників західної теорії, що розглядали у своїх працях різні аспекти реструктуризації систем управління підприємством, можна віднести Р. Беррі, Т. Густафсона, Ф. Котлера, Д. Мітчела та інші.

Питаннями сучасного реінжинірингу займалися багато вітчизняних і закордонних учених: І. Ансофф, В. Бабушкін, А. Боцула, О. Виханський, П. Друкер, С. Колесніков, М. Кулапов, У. Мастенбрук, А. Наумов, В. Репін, Ф. Уллах, М. Хаммер, К. Ховард та інші.

У роботах названих авторів простежуються кілька положень. Автори розглядають реінжиніринг як незалежний процес формування нових структур навколо конкретного бізнес-процесу без зміни діючих лінійно-функціональних побудов.

**Основний текст статті.** Сучасний погляд на управління компанією полягає у тому, що ця робота значною мірою фокусується на бізнес-процесах. Це передбачає систематичну ідентифікацію процесів та управління ними, а особливо — управління взаємодією людей у межах окремих процесів та організації в цілому. Модель бізнесу будь-якої компанії складається з сукупності окремих бізнес-процесів, і від того, наскільки вони ефективні, залежить успіх бізнесу в цілому.

Більшість аналітиків, досліджуючи питання побудови бізнес-моделі підприємства, сходяться на думці, що її базовими структурними елементами повинні бути такі:

- цільові групи продукції;
- канали реалізації взаємодії з цільовими групами клієнтів;
- продукти, послуги і механізми реалізації;
- ланки створення цінностей;
- моделі співпраці з постачальниками;
- технологічна основа створення цінностей;
- структура витрат;
- структура доходів.

Структура бізнес-моделі підприємства визначається сукупністю бізнес-процесів. Для більшості компаній одним з ефективних і доступних способів утримати та посилити свої позиції на ринку є оптимізація бізнес-процесів як на рівні галузевих ланцюжків створення цінності, в яких бере участь компанія, так і на рівні ключових внутрішніх бізнес-процесів.

Найуспішнішими компаніями, як правило, стають ті, чий бізнес-процеси

добре продумані та чітко визначені, а методи реалізації процесів є ефективними та надійними. Все це має підкріплюватися також гнучкістю і високою мотивацією персоналу, використанням сучасних інформаційних технологій та орієнтацією на потреби споживачів.

Реінжиніринг бізнес-процесів є однієї з нових концепцій розвитку бізнесу та управління, його також називають радикальним методом управління та розглядають як різновид реорганізації діяльності підприємства. Реінжиніринг бізнес-процесів — це сукупність методів і засобів, призначених для кардинального покращення основних показників діяльності підприємства шляхом моделювання, аналізу і перепроєктування існуючих бізнес-процесів та створення нових, значно ефективніших.

Реінжиніринг базується на концепції управління на основі бізнес-процесів. Вся діяльність підприємства представляється у вигляді ієрархічної моделі бізнес-процесів, в яких вхідні ресурси перетворюються на вихідні результати діяльності. Описуючи діяльність підприємства через виділення бізнес-процесів підприємство отримує можливість краще зрозуміти процеси, що відбуваються всередині та виявити приховані. Це сприяє підвищенню рівня контролюваності та керованості діяльності [3].

Вважається, що реінжиніринг бізнес-процесів бере свій початок з опублікування двох статей, написаних в 1990 році Хаммером (Hammer) і Давенпортом та Шортом (Davenport and Shot). Проте основним поштовхом до практичного впровадження ідеї послужив стрімкий розвиток інформаційних технологій, які створюють можливість не тільки проводити автоматизацію процесів, а і кардинально їх оптимізувати на основі застосування основних принципів реінжинірингу.

Майкл Робсон та Філіп Уллах пропонують виділяти 6 основних принципів реінжинірингу бізнес-процесів, які коротко відображають наступний зміст:

- залучення якомога меншої кількості працівників до процесу;
- делегування клієнту виконання всієї необхідної роботи;
- делегування постачальникам виконання певних кроків процесу;
- створення множини версій складних процесів;
- зменшення кількості входів до процесу;
- збереження децентралізованих підрозділів, централізуючи обмін інформацією [4].

Всі вище перелічені принципи передбачають креативний пошук засобів автоматизації процесів та/або впровадження нових технологій, які направлені на перерозподіл і мінімізацію використання трудових та матеріальних ресурсів, скорочення термінів обслуговування потреб внутрішніх та

зовнішніх споживачів, підвищення якості їх обслуговування.

Моделювання та оптимізація бізнес-процесів організації має наступні переваги:

- скорочення витрат, тривалості та кількості помилок у кожному з проаналізованих процесів;
- формування у працівників компанії та керівників чіткого розуміння того як, коли, хто та що повинен робити для досягнення поставлених цілей;
- інтегрування зі стратегією компанії та ключовими показниками ефективності;
- можливість підготовки до успішного, продуманого та ефективного впровадження інформаційних технологій;
- зростання керованості компанії;
- покращення взаємодії між працівниками та підрозділами компанії;
- наближення до сертифікації за стандартами ISO: 9000;
- зростання інвестиційної привабливості компанії.

Реінжиніринг бізнес-процесів — це складний комплекс заходів з моделювання бізнес-систем. Його мета — позбутися зайвих компетенцій і функцій, правильно розподілити повноваження і відповідальність між спеціалістами, які мають необхідні для створення вартості компетенції.

Виділяється три типи підприємств, для яких реінжиніринг інформаційних систем управління є необхідним і доцільним:

підприємства, які знаходяться на межі банкрутства через те, що ціни на їхню продукцію значно вищі і (або) їхня якість значно нижчі, ніж у конкурентів. Якщо ці компанії не зроблять рішучих кроків, вони неминуче стануть банкрутами;

підприємства, які не мають на визначений момент ускладнень за результатами господарської діяльності, але прогнозується неминучість виникнення складних проблем, пов'язаних, наприклад, з появою нових конкурентів, зміною умов діяльності клієнтів, зміною зовнішнього економічного середовища тощо;

підприємства, які не мають проблем у поточний момент. І прояв цих проблем не прогнозується найближчим часом. Це корпорації-лідери, що проводять агресивну маркетингову політику, вони незадоволені поточним фінансовим станом, їхні засновники бажають досягти кращого, в тому числі і завдяки реінжинірингу [2].

Сучасні інформаційні технології, які базуються на професійному використанні інформаційного ресурсу, дають змогу менеджерам ефективно діяти, мінімізуючи ризик.

На сьогодні відомі такі проблеми впровадження інформаційних

технологій у практиці вітчизняних підприємств:

Безперервне збільшення обсягу технологічних пропозицій, що потребують великих інвестицій, і, відповідно, — посилення залежності від зовнішніх послуг (постачальників програмного забезпечення).

Зміна ролі інформаційних технологій у господарській діяльності багатьох підприємств; під час виконання внутрішньо фірмових процесів функція інформаційних технологій перестала бути допоміжною, а перетворилась у важливу складову продукту чи виробничих потужностей.

Зростання витрат у сфері інформаційних технологій [5].

Одним з ефективних підходів до вирішення вище наведених проблем є реінжиніринг бізнес-процесів на основі сучасних інформаційних технологій. Об'єктом реінжинірингу є процеси, а не підприємство. Підприємство проводить реінжиніринг не відділень виробництва або продажу, а здійснює реінжиніринг роботи, яку виконують люди в цих підрозділах.

Таблиця — Нові інформаційні технології, що змінюють правила роботи компанії

Старе правило	Технологія	Нове правило
Інформація може з'являтися в один час в одному місці	Розподілені бази даних	Інформація може з'являтися одночасно в різних місцях тоді, коли вона необхідна
Складну роботу можуть виконувати лише експерти	Експертні системи	Роботу експерта може виконувати спеціаліст із загальних питань
Необхідно обирати між централізацією і децентралізацією	Телекомунікаційні мережі	Можна одночасно отримувати переваги від централізації та децентралізації
Всі рішення приймають менеджери	Засоби підтримки прийняття рішень, доступ до баз даних, засоби моделювання	Прийняття рішень стає частиною роботи кожного співробітника (ієрархічне прийняття рішень)
Спеціалістам для отримання, зберігання і передачі інформації необхідний офіс	Безпроводний зв'язок та переносні комп'ютери	Спеціалісти можуть посилати та отримувати інформацію з того місця, де вони знаходяться
Найкращий контакт з потенційним покупцем — особистий контакт	Інтерактивний відеодиск	Найкращий контакт з потенційним покупцем — ефективний контакт
Для того, щоб знайти деяку сутність, необхідно знати, де вона знаходиться	Технологія автоматичного індексування та відслідковування	Сутності говорять вам, де вони знаходяться
План переглядається періодично	Високопродуктивні ЕОМ	План переглядається оперативно, по мірі необхідності

Реалізація принципів реінжинірингу бізнес-процесів неможлива без

використання сучасних інформаційних технологій, які, з одного боку, прискорюють зв'язки учасників бізнес-процесів, а, з другого боку, підвищують якість прийнятих рішень в ході виконання бізнес-процесів.

Стратегічна ціль інформаційних технологій — сприяти менеджменту, реагувати на динаміку ринку, створювати, підтримувати та поглиблювати конкурентну перевагу.

Яким чином нові сучасні інформаційні технології змінюють старі правила роботи компанії, наведено в таблиці .

Різноманітні підходи до методології реінжинірингу показують, що основні проблеми виникають при неадекватній оцінці потужностей інформаційних технологій. Це найчастіше відбувається в тих випадках, коли під процесом реінжинірингу розуміють лише автоматизацію та комп'ютеризацію сформованих бізнес-процесів підприємства без їхньої раціоналізації до підключення всієї потужності інформаційних технологій.

Однак потужна комп'ютеризація діяльності підприємства не здатна вирішити всі проблеми. Більшість вітчизняних підприємств вкладають фінансові ресурси в нераціональну автоматизацію організаційно-технологічного процесу замість використання інформаційних технологій для зміни характеру самого бізнес-процесу на базі удосконалення організації інформаційних потоків [6].

Реалізація проекту реінжинірингу бізнес-процесів підприємства потребує відповідного інформаційного забезпечення, яке має проводитися в двох напрямках: створення інформаційної підсистеми реінжинірингу на підприємстві та інформаційно-технологічне забезпечення конкретного проекту реінжинірингу. Це дозволить створити систему взаємодій між учасниками проекту реінжинірингу, забезпечити адекватні інформаційні потоки, спрямовані на забезпечення досягнення цілей проекту, а також радикально змінити побудову бізнес-процесів підприємства, що дозволить поліпшити основні показники діяльності підприємства та випередити конкурентів.

**Висновки.** У нинішніх умовах функціонування реалізація принципів реінжинірингу бізнес-процесів мало ефективна без використання інформаційних технологій управління. Використання інформаційних технологій відноситься до найбільш суперечливим внутрішньо фірмових проблем.

Таким чином, реалізація проектів реінжинірингу бізнес-процесів при використанні інформаційних технологій управління забезпечує здобуття таких основних переваг:

долаються проблеми неузгодженості між цілями діяльності різних

функціональних підрозділів;

зростає розмаїтість роботи виконавців, що є мотиваційним фактором для працівників;

працівники стають більш самостійні в прийнятті рішень, можуть обирати свої варіанти вирішення поставлених задач;

змінюються вимоги до підготовки працівників, ціниться безперервна професійна освіта;

змінюються критерії оцінки ефективності роботи та її оплати;

відбудеться зміна критеріїв кар'єрного зростання, працівники будуть ефективно виконувати роботу для досягнення поставленого результату;

відбудеться скорочення значної кількості рівнів управління;

керівництво наблизиться до безпосереднього контакту з виконавцями та споживачами.

**Список літератури:** 1. Цодиков С. Корпоративная автоматизированная информационная система как ресурс бизнеса/www.forus.ru. 2. Баринов С.А. Реинжиниринг: сущность и методология/www.elitarium.ru. 3. Абдикеев Н.М., Данько Т.П., Ильдеменов С.В., Кисельов А.Д. Реинжиниринг бизнес-процессов. Курс MBA. М.: Издательство: Ексмо, 2005. 4. Робсон М., Уллах Ф. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов/ М. Робсон, Ф. Уллах. – М.: Аудит, 1997. – 222с. 5. Информационные технологии в бизнесе/Под ред. М. Желены-СПб.: Питер, 2009.-с.16 6. Усова Г.В. Інформаційне забезпечення реінжинірингу виробничих процесів промислового підприємства/Інститут економіки промисловості НАН України

*Надійшла до редколегії 22.10.2013*

УДК 658

**Розвиток інформаційних технологій управління підприємством при реалізації принципів реінжинірингу бізнес-процесів / С. А. Мехович, Ю. М. Розпутько // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Технічний прогрес і ефективність виробництва. – Х.: НТУ «ХПІ». – 2013. – № 66 (1039) - С. 121-128. Бібліогр.: 6 назв.**

В даній статті розглянуті питання розвитку інформаційних технологій управління при реалізації принципів реінжиніринга. В роботі освітаються питання стосовно особливостей формування системи реінжиніринга бізнес-процесів як складового ланки використання сучасних інформаційних технологій. Досліджені проблеми впровадження інформаційних технологій на практиці.

**Ключевые слова:** реинжиниринг, информационные технологии, бизнес-процесс, принцип, оптимизация, предприятие, управление.

This article considers the questions of development information technology management in the implementation of the principles of reengineering. During this job talking over the questions about features of forming systems highlights of business reengineering as angridiaintis of sictiom a component the using of modern information technology. The problems thes investigitib of information technology in practice.

**Key words:** reengineering, information technology, business-process, principle, optimization, enterprise, management.