

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ ТА
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ



«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ І УПРАВЛІННІ»

ЗБІРНИК НАУКОВИХ СТУДЕНТСЬКИХ ПРАЦЬ

ВИПУСК 1



Одеса
2019

СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ

Еюбов Е. Е.¹, Орлик О. В.²

1 – студент 3 курсу 33 гр., факультет міжнародної економіки,

2 – канд. екон. наук, доцент, кафедра економічної кібернетики та інформаційних технологій
Одеський національний економічний університет, м. Одеса

АНОТАЦІЇ

Еюбов Е. Е., Орлик О. В. Системи управління бізнес-процесами. В статті розглядається сутність систем управління бізнес-процесами (Business Process Management System) та аналізуються функціональні можливості таких сучасних BPMS-систем, як: IBM WebSphere Business Integration Modeler, Oracle BPM Suite, Lombardi Teamworks. Окреслено переваги використання організаціями BPMS-систем.

Ключові слова: управління, бізнес-процес, бізнес-процес підрозділу, наскрізний бізнес-процес, системи управління бізнес-процесами.

Эюбов Э. Э., Орлик О. В. Системы управления бизнес-процессами. В статье рассматривается сущность систем управления бизнес-процессами (Business Process Management System) и анализируются функциональные возможности таких современных BPMS-систем, как: IBM WebSphere Business Integration Modeler, Oracle BPM Suite, Lombardi Teamworks. Определены преимущества использования организациями BPMS-систем.

Ключевые слова: управление, бизнес-процесс, бизнес-процесс подразделения, сквозной бизнес-процесс, системы управления бизнес-процессами.

Eyubov E.E., Orlyk O. V. Business process management systems. The article discusses the essence of business process management systems (Business Process Management System) and analyzes the functionality of such modern BPMS systems as: IBM WebSphere Business Integration Modeler, Oracle BPM Suite, Lombardi Teamworks. The advantages of using organizations of BPMS-systems are determined.

Keywords: management, business process, business process units, end-to-end business process, business process management systems.

ПОСИЛАННЯ НА РЕСУРС

Еюбов Е. Е., Орлик О. В. Системи управління бізнес-процесами // Інформаційні технології в економіці і управлінні : зб. наук. студ. праць. Одеса : ОНЕУ, 2019. Вип. 1. С. 71–77.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Бізнес, як частина економіки країни, потребує високої гнучкості. Сам по собі, бізнес складається з набору бізнес-процесів. Компанії та організації намагаються поліпшити бізнес-процеси за допомогою інформаційних технологій, тому останніми роками спостерігається повсюдне впровадження систем для управління бізнес-процесами. Проблеми, пов'язані з розробкою систем управління бізнес-процесами, розглядають та намагаються вирішити всі провідні розробники програмного забезпечення. На ринку програмних засобів існує досить багато систем управління бізнес-процесами і перед користувачами даних систем постає питання вибору системи, функціональність котрої забезпечувала б оптимальну та ефективну роботу їх організацій. Тому, виникає потреба в теоретичному розгляді основних функціональних можливостей систем управління бізнес-процесами та в аналізі функціонування вже існуючих систем.

Аналіз досліджень і публікацій останніх років. Аналіз наукових публікацій засвідчує, що на сьогодні проблеми управління бізнес-процесами стають все більш актуальними, і знайшли відображення у наукових працях таких науковців, як: М. Хаммер, Д. Чампі, М. Портер, Б. Андерсон, Т. О. Шевченко, В. В. Репін, В.М. Марченко, Д. Козенков та ін. В роботах цих авторів представлені теоретичні та методологічні положення щодо різних аспектів управління бізнес-процесами організацій.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на наукові доробки з даної тематики, питання впровадження в організаціях систем управління бізнес-процесами сьогодні потребують подальшого вивчення.

Мета статті. Метою даної статті є розгляд видів бізнес-процесів, проведення аналізу сучасних систем управління бізнес-процесами.

Виклад основного матеріалу дослідження. Управління бізнес-процесами (Business Process Management) – це систематичний підхід до управління, спрямований на поліпшення діяльності організації та її процесів. Цей підхід дає можливість організації визначити свої процеси, організувати їх виконання, а також підвищити якість, як результатів процесів, так і порядку виконання.

BPMS – аббревіатура з розряду ERP, CRM, яка не має чіткого визначення. Хоча визначень досить багато: і зарубіжних, і російських. Крім того, компанії, які випускають власні BPM-системи, також дають свої, особливі визначення. До того ж нерідко BPMS об'єднують з іншими системами (наприклад, BPMS + CRM, BPMS + ERP) і тоді розробники дають визначення BPM-системи, виходячи вже з цього контексту.

Але для того, щоб розібратися, що таке насправді BPMS, і в чому полягають їх особливості, необхідно спочатку розібратися, що таке BPM.

BPM (англ. Business Process Management, управління бізнес-процесами) – концепція процесного управління організацією, яка розглядає бізнес-процеси як особливі ресурси підприємства, що

безперервно адаптуються до постійних змін [4]. Покладається дана концепція на такі принципи, як зрозумілість і видимість бізнес-процесів в організації, що досягається за рахунок моделювання бізнес-процесів з використанням формальних нотацій, використання програмного забезпечення для моделювання, симуляції, моніторингу та аналізу бізнес-процесів, динамічного перестроювання моделей бізнес-процесів силами персоналу і засобами програмних систем.

Управління бізнес-процесами використовує такі підходи [6]:

- Комплексна, зрозуміла і документована стандартизація процесів, що включає в себе створення набору стандартизованих процесів і можливість їх налаштування під мінливі умови.

- Постійне поліпшення процесів, що включає в себе щоденний моніторинг, вимір, аналіз і зміну процесів.

- Застосування інформаційних технологій та програмного забезпечення, що включають в себе моделювання бізнес-процесів, застосування CASE засобів, автоматизацію бізнес-процесів та їх оптимізацію на основі інформаційних технологій.

Існує декілька видів бізнес-процесів [2; 5]:

- *бізнес-процес підрозділу* – бізнес-процес, обмежений рамками одного структурного підрозділу організації, а всі ресурси, необхідні для виконання процесу, знаходяться під управлінням керівника структурного підрозділу;

- *наскрізний (або міжфункціональний) бізнес-процес* – бізнес-процес, котрий повністю або частково включає діяльність, котра виконується структурними підрозділами організації, що мають різну функціональну підлеглість.

В рамках сучасного бізнесу доцільно використовувати поняття наскрізних бізнес-процесів, тому що всі бізнес-процеси компанії, як правило, виконуються в різних структурних підрозділах організації, а автоматизоване управління цими бізнес-процесами забезпечує ефективну роботу компанії.

Для автоматизованого управління наскрізними бізнес-процесами існують спеціалізовані системи управління бізнес-процесами – Business Process Management System (BPMS), які також називають BPM-системами або просто BPM.

Суть BPM-рішення полягає в тому, що бізнес-процес описується на мові, яка може безпосередньо виконуватися спеціалізованою програмою. Такою мовою є мова Business Process Modeling and Execution (BPEL), яка є алгоритмічно повною мовою, система типів якої – це система типів XML; мова з виразними управляючими конструкціями, підтримкою паралельного виконання, детальною обробкою виключень, підтримкою транзакцій, взаємодії процесів між собою та ін. [1].

Типова BPM-система складається із стандартного набору компонент, котрі відповідають стадіям життєвого циклу бізнес-процесу: проектуванню, виконанню, моніторингу, оптимізації [5].

BPM-системи підтримують спеціалізовані завдання управління «наскрізними» процесами (моделювання, впровадження, оперативне управління і адміністрування, моніторинг і аналіз показників ефективності), підтримуючи взаємодію людей і інформаційних систем.

Системи даного класу, оперуючи поняттям бізнес-процес, автоматизують наскрізний ланцюжок процесу, що проходить через безліч підрозділів, а це забезпечує не тільки автоматизацію процесу, але також збір і аналіз всіх необхідних його показників.

В даний час ринок BPM-систем знаходиться на стадії формування. Але вже зараз, існує ряд систем від провідних постачальників [3], котрі підтримують повний життєвий цикл бізнес-процесів і дозволяють як інтегрувати зовнішні системи і додатки (S2S, system-to-system), так і автоматизувати діяльність людей – учасників процесу (H2H, human-to-human). Такими BPM-системами є: ELMA, EMC Business Process Manager, IBM WebSphere Business Integration Modeler, ARIS Business Architect, Intalio, JBoss jBPM, Lombardi Teamworks, Microsoft BizTalk Server, Oracle BPM Suite, SAP NetWeaver, Ultimus BPM Suite, Unify NXJ.

Найбільш перспективними є BPM-системи від таких виробників як: IBM, Oracle Corporation, Lombardi Software та їх програмні продукти IBM WebSphere Business Integration Modeler, Oracle BPM Suite, Lombardi Teamworks відповідно. Порівняльна характеристика функціональних можливостей наведених програмних продуктів для моделювання бізнес-процесів представлена у табл. 1.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика функціональних можливостей BPMS-систем
(розроблено на основі[5])

Функціональні можливості	Інструменти
1	2
<i>IBM WebSphere Business Integration Modeler</i>	
Опис бізнес-процесу	Business Modeler
Аналіз бізнес-процесу	Business Modeler
Оптимізація бізнес-процесу	Business Modeler
Моніторинг бізнес процесу	Business Modeler
Підтримка моделювання наскрізних бізнес-процесів	+
BPEL-моделювання	+
Імітаційне моделювання	Business Modeler
Підтримка групової роботи	Process Server
Публікація моделей процесів на Web-порталах	Process Server
Генерація звітів	+
Технологічні режими	Operational BPEL I FDL
Платформа	Eclipse

1	2
<i>Oracle BPM Suite</i>	
Опис бізнес-процесу	Business Process Architect
Аналіз бізнес-процесу	Business Process Architect
Оптимізація бізнес-процесу	Business Process Architect
Моніторинг бізнес процесу	+/-
Підтримка моделювання наскрізних бізнес-процесів	+
BPEL-моделювання	+
Імітаційне моделювання	Business Process Simulator
Підтримка групової роботи	Business Process Server
Публікація моделей процесів на Web-порталах	Business Process Publisher
Генерація звітів	+
Технологічні режими	BPEL
Платформа	ARIS
<i>Lombardi Teamworks</i>	
Опис бізнес-процесу	Process Modeller
Аналіз бізнес-процесу	Performance Server
Оптимізація бізнес-процесу	Process Optimizer
Моніторинг бізнес процесу	+/-
Підтримка моделювання наскрізних бізнес-процесів	+
BPEL-моделювання	+
Імітаційне моделювання	Process Optimizer
Підтримка групової роботи	Process Modeller
Публікація моделей процесів на Web-порталах	Інтерфейс користувача має вигляд порталу
Генерація звітів	+
Технологічні режими	BPEL
Платформа	Eclipse

Пакет програмних продуктів від IBM забезпечує такі функціональні можливості, як:

- моделювання корпоративних наскрізних бізнес-процесів;
- інтеграцію додатків;
- з'єднання з системами замовників і бізнес-партнерів;
- наскрізний моніторинг бізнес-процесів;
- управління ефективністю та оптимізацію бізнес-процесів;
- розробка веб-сервісів та багато інших корисних функцій.

Автоматизоване управління бізнес-процесами знаходить все більшу популярність серед українських підприємств.

Переваги використання організаціями систем управління бізнес-процесами наведені у табл. 2.

Таблиця 2

Переваги використання BPMS-систем (розроблено на основі [7])

Переваги	Характеристика
Здатність бізнесу до швидких змін.	Бізнес-процеси компанії постійно підтримуються в актуальному стані, завдяки оперативному внесенню відповідних коригувань в систему при зміні зовнішніх або внутрішніх умов.
Досягнення прозорості процесів	Система забезпечує високий ступінь доступності та достовірності даних про процес, що досягається за рахунок використання спеціалізованих аналітичних інструментів і безперервного збору всієї необхідної інформації.
Безперервне удосконалення процесів	Система постійно вдосконалює процес, забезпечуючи максимальну віддачу від наявних ресурсів. Значення ключових показників, що отримуються в ході виконання процесу, використовуються для подальшої оптимізації бізнес-процесу, що дозволяє виконати кожен новий цикл бізнес-процесу з поліпшеними характеристиками.
Ліквідація розриву між бізнесом та ІТ	Система забезпечує продуктивну спільну роботу програмістів-аналітиків і бізнес-менеджерів компанії, що створює сприятливі умови для їх співпраці.
Масштабованість і інтегрованість рішення	При впровадженні системи створюється загальна корпоративна інформаційна інфраструктура, що базується на загальноприйнятих стандартах і методологіях, за рахунок чого досягається сумісність з існуючими додатками – як внутрішньо корпоративними, так і зовнішніми.
Підвищення ефективності бізнесу	Багатокрокова автоматизація скорочує час виробничого циклу, дозволяючи збільшити обсяг робіт, що виконується, без залучення додаткових ресурсів.

Висновки з даного дослідження. Із вищенаведеного матеріалу можна зробити висновок, що найбільш ефективним інструментом управління бізнес-процесами в компанії виступають системи класу BPMS. Вони дозволяють компаніям швидко реагувати на зміну бізнес-вимог та гнучко підлаштовуватися під ці зміни.

Із проаналізованих у статті BPMS-систем, для моделювання наскрізних бізнес-процесів доцільно використовувати продукт IBM WebSphere Business Integration Modeler компанії IBM.

ЛІТЕРАТУРА

1. Битюков С. Автоматизация сквозных бизнес-процессов предприятий с использованием BPEL. URL: <http://citcity.ru/11225> (дата звернення: 26.03.2019).
2. Репин В. В. Введение. URL: http://quality.eup.ru/DOCUM5/ebp.htm#_ftn4 (дата звернення: 26.03.2019).
3. Все о системах управления бизнес-процессами. URL: <http://bpms.ru/soft/index.html> (дата звернення: 26.03.2019).
4. BPM – управління бізнес-процесами. URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/business-process-management-bpm> (дата звернення: 26.03.2019).
5. Шевченко Т. О. Огляд та аналіз сучасних систем управління наскрізними бізнес-процесами // Системи обробки інформації. 2010. Вип. 2(83). С. 222–224.
6. Сорока А. М. Інформаційні технології в управлінні бізнес-процесами на підприємствах // Економіка. Менеджмент. Бізнес. 2018. № 2(24). С. 76–81.
7. Марченко В. М., Пилова О. Ю. Технології управління бізнес-процесами як інструмент підвищення ефективності бізнесу // Сучасні проблеми економіки та підприємництва. 2013. Вип. 12. С. 123–128.
8. Орлик О. В., Єсіна О. Г. Інформаційні системи як стратегічний засіб розвитку фірми // Вісник соціально-економічних досліджень : зб. наук. праць. 2001. Вип. 10. С. 386–390.
9. Орлик О. В., Єсіна О. Г. Сучасні інформаційні технології в системі управління підприємством // Вісник соціально-економічних досліджень : зб. наук. праць. 2002. Вип.11. С.293–296.
10. Орлик О. В. Інформаційні системи в сфері управління організацією // Вісник соціально-економічних досліджень : зб. наук. праць. 2002. Вип.12. С. 188–191.