

Моделі аналізу бізнес-процесів на підприємствах

В статті розглянуто моделювання бізнес-процесів підприємства на основі методології Архітектури Інтегрованих Інформаційних Систем (Architecture of Integrated Information Systems) ARIS, що дозволяють будувати велику кількість різних моделей, які відображають різні особливості модельованої предметної області.

Ключові слова: бізнес-процес підприємства, ARIS, реінжиніринг бізнес-процесів, моделювання, інформаційні системи моделювання.

Вступ. Аналіз бізнес-процесів сьогодні поширений дуже широко і проводиться в кожній організації, яка бажає підвищити ефективність своєї роботи. Грамотно вироблені оптимізація або реінжиніринг бізнес-процесів допомагають вирішувати організаціям актуальні для них проблеми.

Організації можуть одержати для себе більшу вигоду, використовуючи моделі бізнес-процесів. Це надає їхній діяльності більшу прозорість, що в свою чергу є додатковим стимулюючим фактором інвестиційної привабливості.

Будь-яке підприємство, незалежно від його галузі, розміру або складності його організаційної структури має свої бізнес-процеси. Очевидно, що чим ефективніше протікають бізнес-процеси, тим більш конкурентно-здатним є підприємство.

На даний час у вітчизняній і світовій науці значний внесок у вивчення вказаних питань зроблений такими вченими як – М. Хаммер, Д. Чампі, В. Ільїн, М. Робсон, Д. Харінгтон, Д. Шорт, В. Бабушкін, А. Белов, В. Гончарук, С. Колесніков, Ю. Огурцов, Е. Попов, Е. Уткін, О. Черемних, О. Віноградов та ін. [1-5].

Постановка завдання. Бізнес-процеси будуються таким чином, що кожен процес повинен мати цінність для зацікавлених осіб. При ідентифікації бізнес-процесу виключаються зайві активності. У бізнес-процес також повинен включатися тільки мінімально можливий набір співробітників, необхідний для

його виконання. Це необхідно для того, щоб знизити собівартість товару або послуги.

Дослідження проводилось на даних компанії «Прикарпаттрансгаз» – філії управління магістральних газопроводів «Прикарпаттрансгаз» ДК «Укртрансгаз» НАК «Нафтогаз України». Основна діяльність якої зосереджена в галузях нафти і газу. Згадані галузі є одними з найбільш динамічно розвинутих і мають величезні потоки інвестицій.

Використаємо методологію ARIS, яка розроблена професором А.В. Шеєром (Scheer) [6], вона включає в себе особливості різних методів моделювання, що відображають різні погляди на досліджувану систему.

Існують методології структурного підходу (SADT, IDEF) і об'єктно-орієнтованого підходу (UML, RUP). Методологія ARIS заснована на концепції інтеграції і пропонує цілісний погляд на процеси.

При моделюванні бізнес-процесів виділяють кілька видів процесів: основні процеси, допоміжні процеси, процеси управління, процеси розвитку. Основні процеси - бізнес-процеси, які складають основний бізнес компанії. Вони збільшують вартість продукції, формують потік доходів. Прикладом основного процесу є виробництво продукції. Допоміжні процеси – бізнес-процеси, які створюють інфраструктуру підприємства. Наприклад, бухгалтерський облік, підбір персоналу, технічна підтримка. Процеси управління – бізнес-процеси, які здійснюють управління організацією як єдиною системою. Як приклади процесів управління можна привести планування, контроль досягнення цілей. Процеси розвитку - бізнес-процеси, які визначають тенденції і напрямки розвитку основних процесів в залежності від аналізу і прогнозованих напрямів розвитку організації. При підготовці кожного проекту, проведеного в середовищі ARIS, необхідно визначитися з набором використовуваних типів моделей, а, отже, об'єктів, їх атрибутів і зв'язків. [7]

Результат. Методика моделювання бізнес-процесів виглядає наступним чином:

1) Необхідно використовувати VAD-діаграми для моделювання процесів верхнього рівня компанії і груп процесів.

2) Необхідно використовувати PSD-діаграми для моделювання сценаріїв процесів.

3) Необхідно використовувати eEPC-діаграми для моделювання логіки процесу та процедури.

4) Необхідно використовувати FAD-діаграми для моделювання оточення функції.

Існує кілька способів для опису бізнес-процесів. Бізнес-процеси можуть бути представлені у текстовій формі (коли процес, його оточення та інші атрибути описуються пропозиціями); в табличному вигляді (назви процесів, атрибути описані в одній таблиці); графічним способом (за допомогою наочних таблиць, що складаються з різних об'єктів і зв'язків між ними). Розглянуті процеси описані в текстовій формі, а також у вигляді діаграм. На рисунку 1 наведена діаграма процесів компанії «Прикарпаттрансгаз».

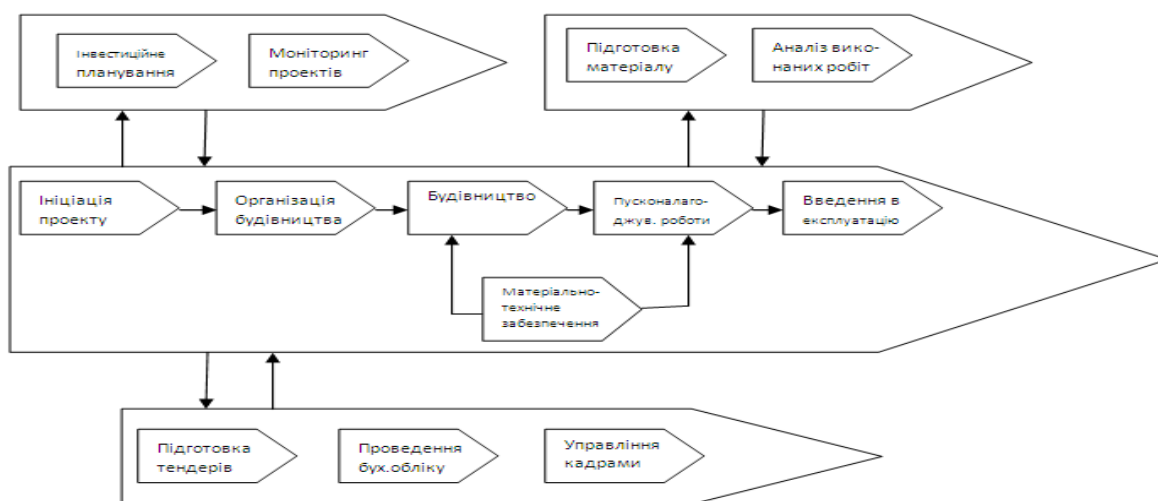


Рис 1. Бізнес-процеси «Прикарпаттрансгаз»

Процедура ідентифікації бізнес-процесів полягала в тому, щоб виділити певний набір процесів, який має найбільше значення для компанії. виділяючи тільки ключові процеси, зайві і для незначних, процеси в цей набір не

вносилися і надалі не використовувалися при створенні моделі бізнес-процесів компанії.

«Прикарпаттрансгаз» здійснює контроль над розробкою проектів на предмет дотримання стандартів експлуатації, функціональних вимог. Компанія бере участь в організації будівництва, надаючи погоджений проект підрядникам, займається будівництвом об'єктів та пускає наладжувальними роботами, потім вводить об'єкти в експлуатацію.

Процес ініціації проекту починається з розробкою функціональних вимог до проектів, які описують певну частину бізнесу. Потім «Прикарпаттрансгаз» займається розробкою технічного завдання, яке служить вихідним документом на проектування об'єкта. Після цього підрядна організація розробляє проект відповідно до документації.

На рисунку 2 репрезентована діаграма процесу «Ініціація проекту».

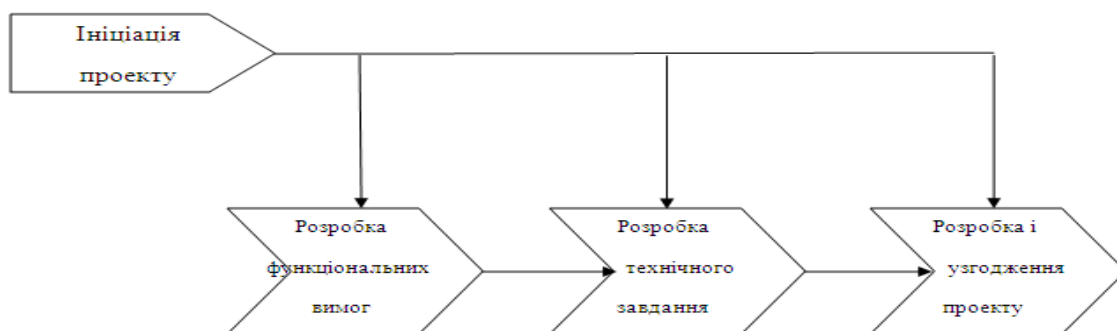


Рис. 2. Бізнес-процес «Ініціація проекту».

Після аналізу проекту починається підбір виконавців і формування заявок на матеріально - технічні ресурси. Мета цього бізнес-процесу полягає в тому, щоб підрядна організація створила всі умови для початку будівельних робіт на об'єкті, з урахуванням вимог «Прикарпаттрансгаз», технічної документації, різних технічних вимог і стандартів.

В якості входу цього бізнес-процесу можна позначити розроблений проект. На виході ми маємо підготовлений до будівельних робіт об'єкт, як з фізичної точки зору, так і з точки зору юридичного забезпечення. На рисунку 3

наведена діаграма процесу «Організація будівництва».

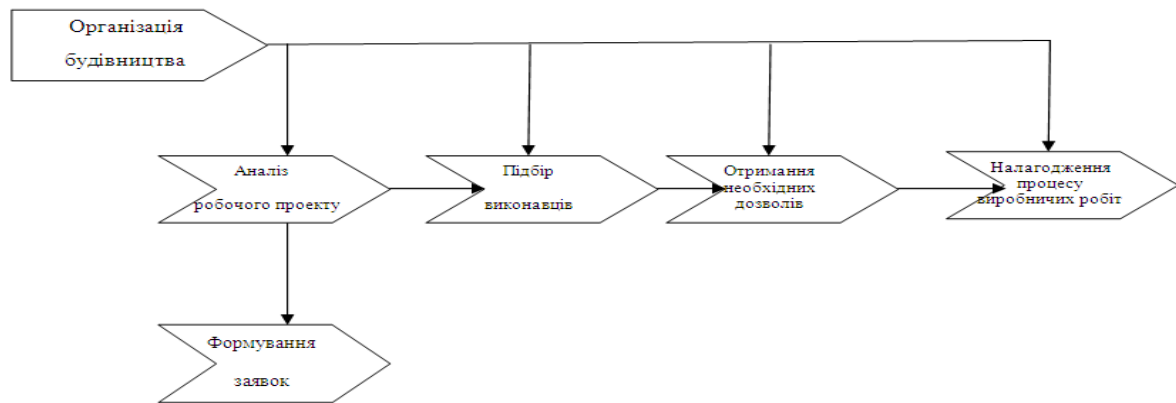


Рис. 3. Бізнес-процес «Організація будівництва».

Будівництво – основний бізнес інвестиційно-будівельної компанії. Основні лімітні кошти закладені саме в будівництві, оскільки цей процес реалізації інвестиційного проекту включає в себе найбільш затратні роботи. Метою даного бізнес процесу є зведення об’єкту в терміни, які визначені календарним планом робіт, що вказаний в договорі та проектній документації.

В якості входу процесу будівництва є підготовлена для початку робіт площадка. На виході матимемо зведені споруди. На етапі організації будівництва формуються заявки на поставку матеріально-технічних ресурсів. Як правило, постачальник визначається шляхом проведення тендерів. Потім розміщуються замовлення на матеріально - технічні ресурси і формується заявка на їх оплату. Кінцевим етапом забезпечення є отримання і вхідний контроль матеріально - технічних ресурсів. Мета матеріально-технічного забезпечення полягає в постійному забезпеченні на всіх етапах підготовки будівництва та самого будівництва ресурсами і технікою, необхідною для виконання робіт. На вході є заявка на поставку матеріально - технічних ресурсів, а на виході, вже готові, що пройшли перевірку ресурси, які використовуються на всіх етапах реалізації інвестиційного проекту.

На рисунку 4 репрезентована діаграма процесу «Будівництво».

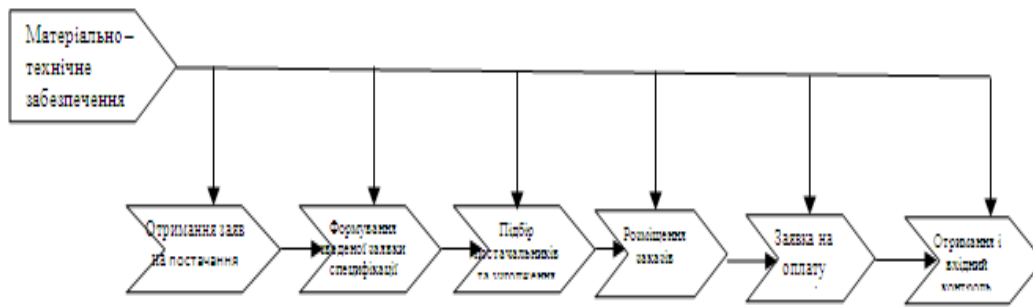


Рис 4. Бізнес-процес «Будівництво».

Процес пусканалагоджувальних робіт являє собою комплекс робіт, який є останнім перед введенням об'єкта в експлуатацію.

Пусканалагоджувальні роботи проводяться безпосередньо після того, як завершені всі будівельно-монтажні роботи. Під час пусканалагоджувальних робіт виявляються всі дефекти в роботі об'єктів, і, як наслідок, потім вони усуваються. На вході маються зведені будівлі і споруди, змонтоване обладнання. Як вихід виступає обладнання, яке налагоджено і готове до експлуатації. Метою пусканалагоджувальних робіт є доведення обладнання до повної готовності і стабільного і безпечного функціонування.

На рис 5 представлена діаграма процесу «Пусканалагоджувальні роботи».

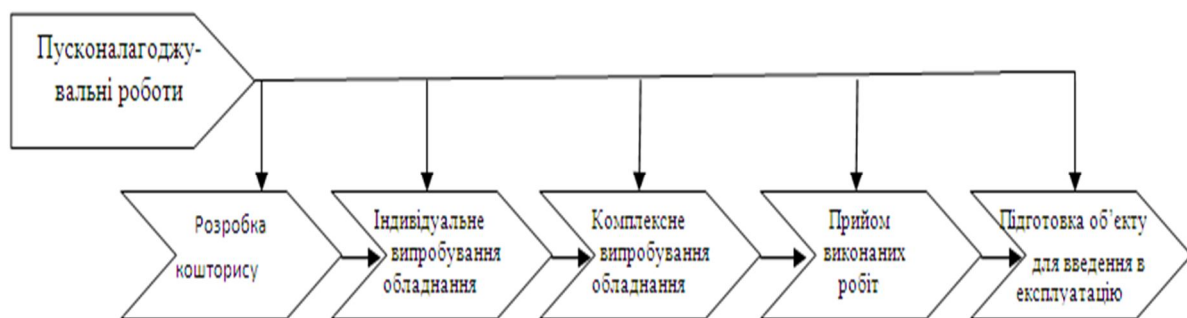


Рис 5. Бізнес-процес «Пусканалагоджувальні роботи».

Введення об'єкта в експлуатацію - заключний процес в реалізації інвестиційно-будівельного проекту. На вході є готовий до експлуатації об'єкт, на виході є узгоджений замовником документ, який підтверджує введення потужностей в роботу. Метою цього процесу є офіційне затвердження статусу

об'єкта, як введеного в експлуатацію.

На рисунку 6 наведена діаграма процесу «Введення об'єкта в експлуатацію».

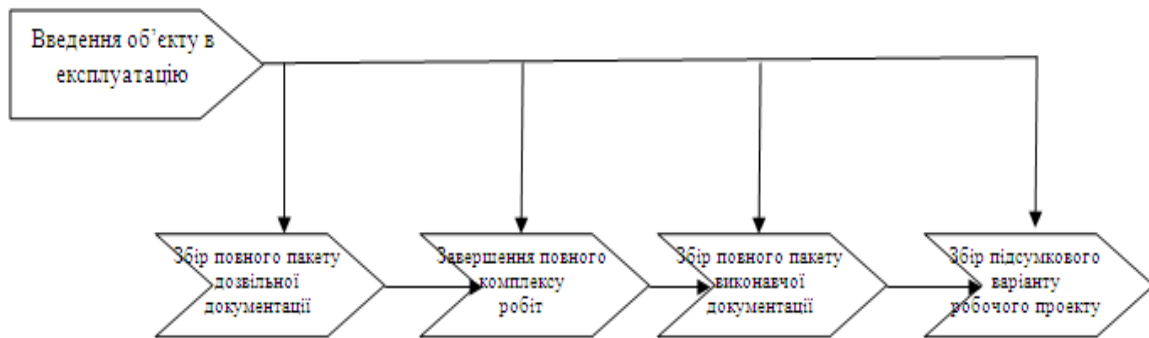


Рис 6. Бізнес-процес «Введення об'єкта в експлуатацію».

Висновок. Використання бізнес-процесів, дозволяє провести оптимізацію чи реорганізацію підприємств з метою підвищення ефективності діяльності та підвищення їхньої конкурентоспроможності. Модель ARIS найбільш точно відображає діючу ситуацію та найголовніші для підприємства процеси.

Література

1. Хаммер М. Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе / Хаммер М., Чампи Дж.; пер. с англ. – СПб, 1997. – 332 с.
2. Lawandowski A., Werzbicki A. Theory, SoftWare and Testing Example in Decision Support Systems. Working paper WP-88-071, International Institute for Applied Systems Analysis, Laxenburg, Austria, 2007.
3. Ильин В. В. Моделирование бизнес-процессов: практический опыт разработчика / В. В. Ильин. – М, С.Пб., К : Вильямс, 2006. – 176с.
4. Тельнов Ю.Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов./Ю.Ф. Тельнов. - М.: Финансы и статистика, 2004. – 314 с.
5. Зуева А.Г. Практика и проблематика моделирования бизнес-процессов/ А.Г.Зуева, Б.В. Носков, Е.В.Сидоренко, С.П. Киселев // М.: ДМК Пресс, 2011
6. Шеер А.В. Методы ARIS./ А.В. Шеер М.: Весть-МетаТехнология, 2000.
7. Робсон М. Реинжиниринг бизнес-процессов: Практическое руководство./ М. Робсон, Ф. Уллах –М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003.
8. Громов А. Моделирование бизнеса. Методология ARIS. Практическое руководство / А. Громов, М. Каменнова, М. Ферапонтов и др. – М.: Весть-МетаТехнология, 2001. – 327 с.

Модели анализа бизнес-процессов на предприятиях

В статье рассмотрены моделирование бизнес-процессов предприятия на основе методологии архитектуры интегрированных информационных систем (Architecture of Integrated Information Systems) ARIS, она включает в себя особенности различных методов моделирования, отражающих разные взгляды на исследуемую систему и позволяют строить большое количество различных моделей, которые отражают различные особенности моделируемой предметной области. Модель ARIS наиболее точно отражает действующую ситуацию и главные для предприятия процессы есть процессы управления можно свести к планированию и контролю достижения целей. Методология ARIS основана на концепции интеграции и предлагает целостный взгляд на процессы, чем эффективнее протекают бизнес-процессы, тем более конкурентно-способным является предприятие. При подготовке каждого проекта, проведенного в среде ARIS, необходимо определиться с набором используемых типов моделей, а следовательно, объектов, их атрибутов и связей. Использование бизнес-процессов, позволяет провести оптимизацию или реорганизации предприятий с целью повышения эффективности деятельности и повышения их конкурентоспособности.

Ключевые слова: бизнес-процесс предприятия, ARIS, реинжиниринг бизнес-процессов, моделирование, информационные системы моделирования.

Ivan Burtnyak

Models of analysis of business processes in enterprises

In the article the modeling of business processes based on the methodology of Architecture of Integrated Information Systems (Architecture of Integrated Information Systems) ARIS, it includes features of different modeling techniques that reflect different views on the studied system and allow you to build a large number of different models that reflect various features simulated domain. Model ARIS most accurately reflects the current situation and the most important for the company that processes management processes can be reduced to planning and control goals. ARIS methodology based on the concept of integration and provides a holistic view of the processes occurring more effective business processes, the more competitive the company is capable of. In preparing each project, conducted among ARIS, you must define the set of used types of models, and thus objects, their attributes and relationships. The use of business processes, allowing to optimize or reorganize businesses in order to improve performance and enhance their competitiveness.

Keywords: business processes, ARIS, reengineering business processes, modeling, information systems modeling.