

ПОЄДНАННЯ ПРОЦЕСНОГО УПРАВЛІННЯ ТА ЗБАЛАНСОВАНОЇ СИСТЕМИ ПОКАЗНИКІВ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ СУЧАСНИМ ПІДПРИЄМСТВОМ

ORGANIZ CONCENTRATION OF PROCESS MANAGEMENT AND A BALANCED SYSTEM OF INDICATORS FOR MANAGEMENT BY THE MODERN ENTERPRISEATIONAL MODELING IN THE BUSINESS STUDIO SYSTEM

УДК 658.012

Зеленков А.В.

к.т.н., доцент кафедри менеджменту
Національний аерокосмічний
університет імені М.Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Терентьева В.А.

студентка
Національний аерокосмічний
університет імені М.Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

У статті розглянуто побудову процесної системи управління підприємством, спрямованої на досягнення результатів, цінних для підприємства і його клієнтів. Формалізація та регламентація бізнес-процесів за допомогою сучасних систем організаційного моделювання дадуть змогу отримати суттєві конкурентні переваги за рахунок зниження витрат, поліпшення якості продукції та послуг, покращення керованості підприємства. Організаційне проектування розглянуто як ітераційний процес.

Ключові слова: організаційне моделювання, бізнес-процеси, збалансована система показників, імітаційне моделювання.

В статье рассмотрено построение процессной системы управления предприятием, направленной на достижение результатов, ценных для предприятия и его клиентов. Формализация и регламентация бизнес-процессов с помощью современных систем организационно моделирования позволят получить существенные конку-

рентные преимущества за счет снижения затрат, улучшения качества продукции и услуг, улучшения управляемости предприятия. Организационное проектирование рассмотрено как итерационный процесс.

Ключевые слова: организационное моделирование, бизнес-процессы, сбалансированная система показателей, имитационное моделирование.

The article deals with the construction of a process management system for the enterprise, aimed at achieving results valuable to the enterprise and its clients. The formalization and regulation of business processes through modern organizational modeling systems will provide significant competitive advantages by reducing costs, improving product and service quality, and improving enterprise manageability. Organizational design is considered as an iterative process.

Key words: Organizational Modeling, Business Studio, Business Processes, Process Management, Notation IDEFO.

Постановка проблеми. Сучасне ринкове середовище висуває все більш високі вимоги до ефективності роботи як виробничих, так і торговельних підприємств. Для великих і середніх підприємств на стадії зрілості головним завданням є утримання частки на ринку шляхом зниження витрат і побудови кращої системи обслуговування в галузі, а також упровадження інновацій у роботу компанії. Побудова процесної системи управління, спрямованої на досягнення конкретних результатів, цінних для підприємства і його клієнтів, є одним зі шляхів отримання реальних конкурентних переваг. Забезпечити ефективне використання такої системи для вирішення практичних завдань управління підприємством у мінливому бізнес-середовищі досить складно без використання сучасних інформаційних технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченням теорії бізнес-процесів займалися як вітчизняні, так і зарубіжні фахівці, серед яких особливий внесок зробили В. Репін, В. Єліферов, Дж. Харрінгтон, А.-В. Шеєр та ін.

В.В. Репін у своїх дослідженнях наводить таке тлумачення поняття «управління бізнес-процесами»: це найважливіший елемент системи управління сучасною компанією. Методики процесного управління активно розвиваються. З'являються нові й удосконалюються існуючі інструменти для

опису та регламентації бізнес-процесів. Активно використовуються підходи та інструменти для управління процесами на основі показників (метрик). Але власникам і керівникам компаній часом не вистачає системного розуміння можливостей процесного підходу і методів його впровадження. Для вдосконалення управління потрібно системно уявляти собі наявні можливості [1; 2].

Згідно з визначенням Д. Харрінгтона та К.С. Есселінга [3], бізнес-процеси – це логічний, послідовний, взаємопов'язаний набір заходів, який споживає ресурси постачальника, створює цінність та видає результат покупцю. Значимість наукових результатів Д. Харрінгтона та К.С. Есселінга полягає у тому, що вони розробили ієрархію бізнес-процесів, виділивши основний бізнес-процес (об'єднує кілька функцій у рамках однієї організаційної структури), підпроцес (частина основного процесу, яка виконує специфічну роль у функціонуванні організації), захід (дії, які виконуються в рамках підпроцесу). Визначення структури є загальним та не дає чіткого розуміння сутності кожного компоненту структури бізнес-процесів, але відображає їх ієрархію, що є важливим моментом у розумінні принципів функціонування бізнес-процесів.

Визначення, яке запропонували М. Хаммер та Дж. Чампі [4]: бізнес-процеси – це сукупність різ-

них видів діяльності, у рамках яких на вході використовується один або більше видів ресурсів, у результаті якої на виході створюється продукт, що представляє цінність для споживача. Суть визначення демонструє застосування функціонального підходу, за яким бізнес-процеси є свого роду «механізмом», який перетворює вхідні ресурси на результати на виході. Разом із цим автори не виділяють систематизованість та взаємопов'язаність процесів, як їхню визначальну характеристику, хоча рівень ефективності вихідних результатів знаходиться у прямій залежності від ступеня досягнення ефекту синергії бізнес-процесів усередині організації.

За визначенням А.-В. Шеєра, бізнес-процеси – це пов'язаний набір повторюваних дій (функцій), які перетворюють вхідний матеріал або інформацію на кінцевий продукт (послугу) згідно із заздалегідь установленими правилами. Визначення надає чітке розуміння сутності процесу, проте воно має певні недоліки: по-перше, результатами здійснення бізнес-процесів у всій їх сукупності є формування доданої вартості у вигляді товару (послуги), а наслідком виконання окремо взятого бізнес-процесу є результати, які є входом для наступного процесу або кінцевим результатом ланцюга створення вартості. По-друге, входами бізнес-процесів, окрім матеріалів та інформації, можуть бути інші види ресурсів підприємства [5].

Ці дослідження здійснювалися в технічному аспекті, були зорієнтовані на опис послідовності операцій і бізнес-процедур, структурування, класифікацію бізнес-процесів, пошук взаємозв'язків та взаємозалежностей між ними. У «нову еру конкуренції» важливим є дослідження бізнес-процесів не з погляду технічної регламентації, а з погляду формування доданої вартості, оптимізації за витратами та здійснення керівництва бізнес-процесами.

Постановка завдання. Мета статті – розроблення рекомендацій щодо управління сучасним підприємством на основі його організаційної моделі та використання сучасних інформаційних технологій організаційного моделювання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Основу діяльності будь-якої компанії становлять її ділові процеси, або бізнес-процеси, які забезпечують реалізацію всіх видів діяльності підприємства, пов'язаних із виробництвом товарів або послуг.

Для управління сучасними підприємствами можуть ефективно використовуватися процесний підхід і комплексна регламентація діяльності підприємства з використанням організаційних моделей. Бізнес-процес – це послідовність дій, що регулярно повторюється, спрямована на отримання заданого результату, цінного для організації. Бізнес-процеси існують усередині кожної організації.

Управління підприємством здійснюється відповідно до оптимізованої організаційної моделі.

Проектування системи управління підприємством включає формалізацію стратегії, моделювання й оптимізацію моделі бізнес-процесів, проектування організаційної структури, формування та доведення до співробітників регламентної документації.

Організаційне проектування, засноване на процесному підході, виконується під час упровадження систем управління якістю відповідно до стандарту ISO 9001, ефективність яких доведено досвідом численних передових вітчизняних та іноземних компаній.

Організаційне проектування дає змогу домогтися кращої узгодженості у виконанні послідовності робіт, підвищити націленість на результат, зменшити кількість помилок у роботі, виключити дублювання функцій, підвищити особисту відповідальність співробітників підприємства за результат. Як наслідок упорядкування операційної діяльності у менеджерів вищої ланки з'являється більше часу на вирішення стратегічних завдань.

Успішна робота підприємства з часом принесе фінансовий результат, тому витрати на організаційне проектування слід розглядати як інвестиції в розвиток. Організаційне проектування для вдосконалення роботи українських підприємств застосовують усе частіше.

Формування моделі бізнес-процесів – складне завдання, що вимагає певного набору методів і засобів. Існують різні методики ведення проектів за описом процесів. Для кожного проекту вибирається конкретна методика представлення процесів у вигляді стандартних блок-схем, діаграм, виконаних певним чином.

Одним з ефективних інструментів під час провадження робіт з удосконалення системи управління є моделювання. Заміна реально існуючих процесів управління моделями, що описують статистичні і динамічні властивості елементів системи управління, об'єктивно необхідна.

Моделювання бізнес-процесів – це формалізований, виконаний за певними правилами опис послідовності дій фахівців у формі логічних блок-схем, що визначають вибір подальших дій виходячи із ситуативного факту. Приклад ієрархічної структури бізнес-процесів наведено на рис. 1.

Для розроблення моделі управління підприємством на її основі використовують спеціалізовані системи організаційного моделювання: Allfusion Process Modeler, ARIS, Business Studio, «Оргмастер» та ін. [6–9]. Для прикладу розглянемо процес проектування системи управління підприємством із використанням системи організаційного моделювання Business Studio, яка підтримує повний цикл проектування системи управління компанією: проектування, формування регламентуючих документів і ознайомлення з ними співробітників, актуалізація, контроль показників, оптимізація.

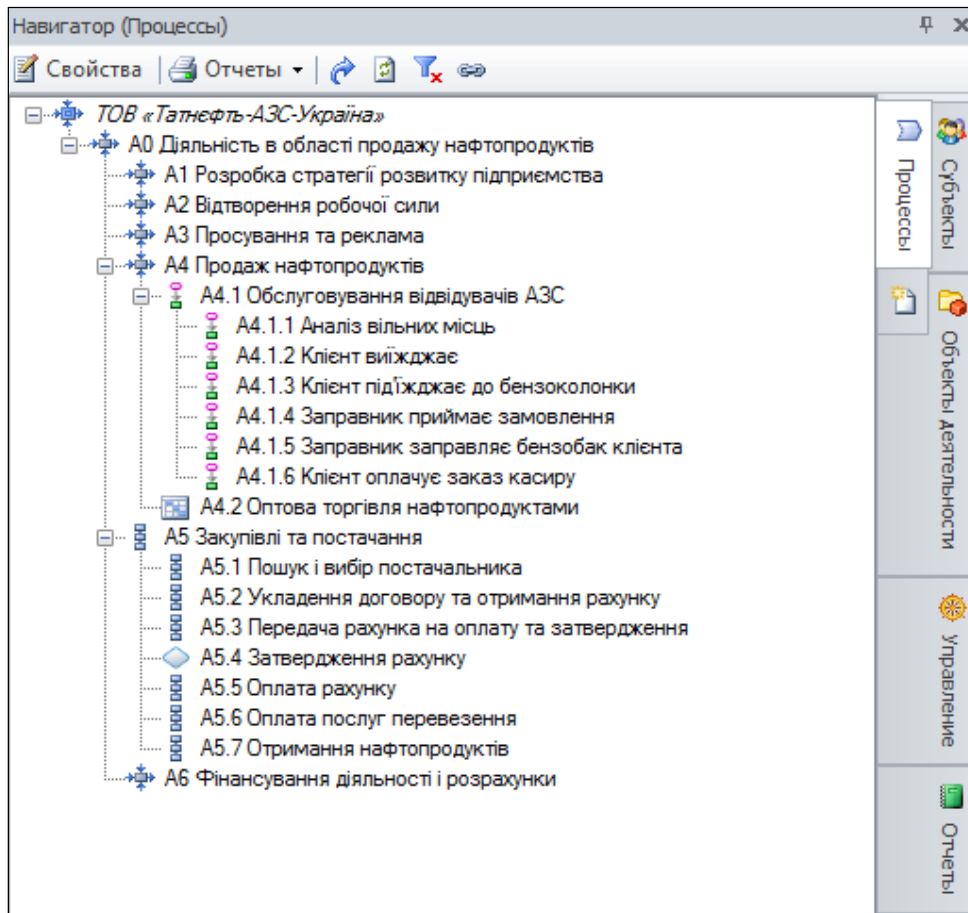


Рис. 1. Проектування процесів в системі Business Studio

Під час розроблення дерева бізнес-процесів підприємства створено такі процеси: розроблення стратегії розвитку, відтворення робочої сили, просування та реклама, продаж нафтопродуктів, закупівлі та постачання, фінансування діяльності й розрахунки (рис. 1).

Як інструмент організаційного моделювання використовується нотація IDEF0, який реалізує методологію структурного аналізу і проектування. IDEF0 – нотація графічного моделювання, яка використовується для створення функціональної моделі, що відображає структуру і функції системи, а також потоки інформації та матеріальних об'єктів, що зв'язують ці функції. Методологія IDEF0 являє собою чітко формалізований підхід до створення функціональних моделей і на цій основі побудову організаційної системи відповідно до поставлених вимог. Основною перевагою моделювання за методологією IDEF0 є те, що цей метод дає змогу комплексно спроектувати функціональну модель підприємства. У процесі моделювання та аналізу функціональної моделі можливо не тільки виявити основні проблеми і недоліки, а й розробити оптимальну функціональну модель підприємства, яка буде орієнтиром для організаційних змін.

Модель, виконана в нотації IDEF0, має контекстну діаграму верхнього рівня A-0, на якій об'єкт моделювання представлений єдиним блоком із граничними стрілками. Стрілки на цій діаграмі відображають зв'язок об'єкта моделювання із зовнішнім середовищем. Контекстна діаграма встановлює область моделювання та її кордон (рис. 2).

Нотація IDEF0 підтримує послідовну декомпозицію процесу до необхідного рівня деталізації (рис. 3). Дочірня діаграма, створювана за декомпозиції, охоплює ту ж область, що і батьківський процес, але описує її більш детально. Згідно з методологією IDEF0, за декомпозиції стрілки батьківського процесу переносяться на дочірню діаграму у вигляді граничних стрілок. Блоки моделі IDEF0 на діаграмі повинні розташовуватися по діагоналі – від лівого верхнього кута діаграми до правого нижнього в порядку присвоєних номерів. Блоки на діаграмі, розташовані вгорі ліворуч, домінують над блоками, розташованими внизу праворуч. Це розуміється як вплив, який блок надає на інші блоки діаграми. Розташування блоків на аркуші діаграми відображає авторське розуміння домінування. Таким чином, топологія діаграми показує, які функції надають більший вплив на інші.



Рис. 2. Контекстна діаграма А-0

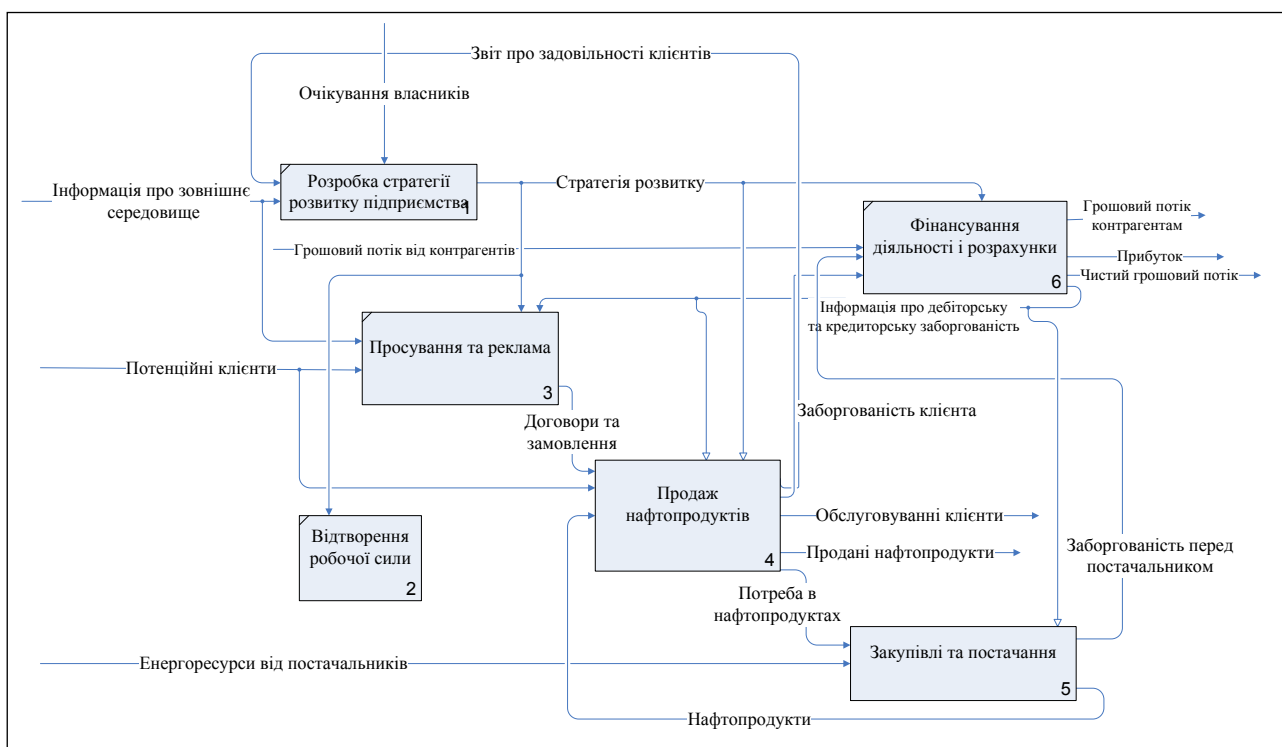


Рис. 3. Бізнес-процеси першого рівня в нотації IDEFO

Методологія функціонального моделювання IDEFO є досить простим інструментом, який дає змогу розробникам корпоративних інформаційних систем вивчити сферу діяльності замовника і вирішувати завдання щодо підвищення ефективності цієї діяльності.

Організаційна модель включає опис організаційної структури у вигляді ієрархічного дерева, що складається з посад і підрозділів. Така структура показує адміністративне (пряме) підпорядкування (рис. 4). Суб'єкти сформованої організаційної структури необхідні для призначення власників, виконавців та учасників процесів.

Для окремих важливих бізнес-процесів операційного рівня з метою пошуку найбільш ефектив-

них алгоритмів їх виконання доцільно виконувати імітаційне моделювання.

Для моделювання підприємство представляється у вигляді моделей процесів, подій і ресурсів. На основі цих моделей спеціальна комп'ютерна програма створює об'єкти, що імітують реальність: екземпляри процесів, подій, ресурсів. При цьому, крім прямої взаємодії між екземплярами процесів, процесор імітації враховує конкуренцію між екземплярами за доступ до часових і матеріальних ресурсів [10]. Якщо аналітик знає ймовірнісні оцінки часових, вартісних і натуральних значень параметрів реальних операцій і процесів, то він за допомогою імітації отримує з певною точністю такі дані: оцінки часових і вартісних параметрів проце-

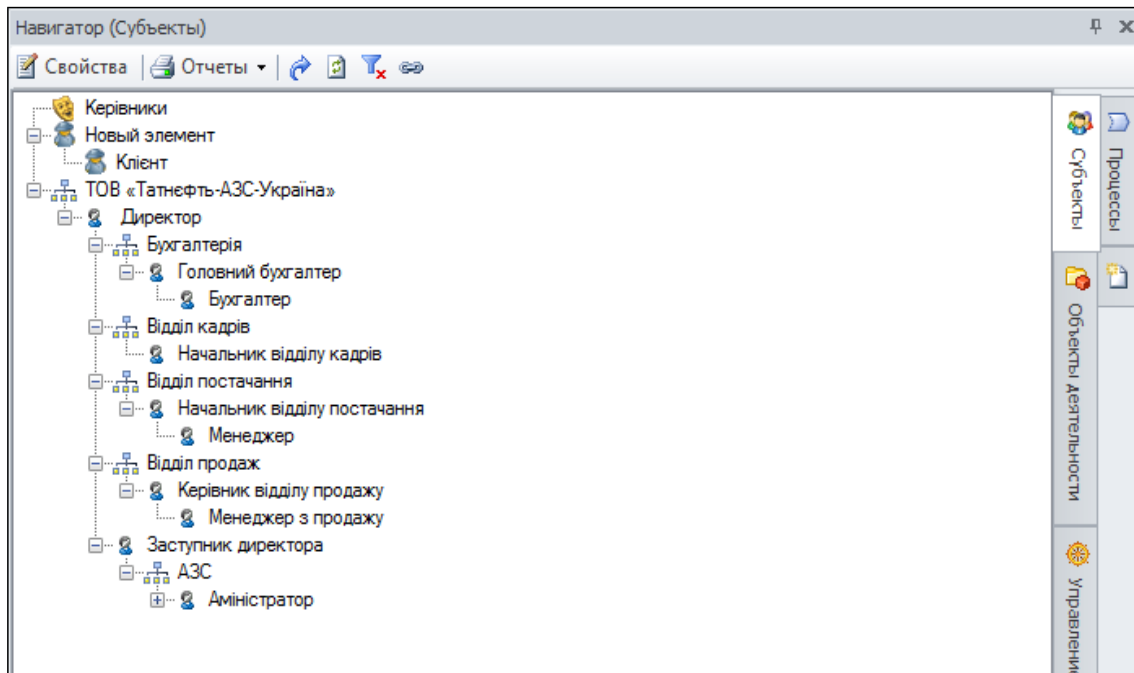


Рис. 4. Організаційна структура підприємства

сів, час активної роботи часових ресурсів, що дає змогу виявити недовантажені або перевантажені часові ресурси, час очікування ресурсів екземплярами процесів, вартість використання ресурсів та їх витрат. Метод імітаційного моделювання дає змогу імітувати виконання процесу так, як воно відбувалося б у дійсності, але в режимі прискореного часу.

Модель бізнес-процесів досить удаю інтегрується зі збалансованою системою показників. Збалансована система показників (ЗСП) – це інструмент опису процесу реалізації стратегії у зрозумілій для співробітників формі [11]. ЗСП – технологія управління, яка передбачає виділення декількох груп найбільш важливих показників діяльності організації та зв'язування їх із ключовими бізнесами-процесами.

Розроблення ЗСП включає побудову стратегічної карти, вибір показників і визначення їх цільових значень і термінів досягнення, зв'язування показників із бізнес-процесами, розроблення заходів щодо приведення показників до цільових значень. Спрямованість на результат забезпечують побудова дерева цілей, яке поширює місію і стратегію організації на всі рівні управління, та використання системи показників, які характеризують ступінь досягнення цілей різного рівня і водночас ефективність окремих бізнес-процесів. Управління за цими показниками можливо реалізувати за допомогою спеціальної інформаційної системи [7].

Висновки з проведеного дослідження. Формалізація та регламентація бізнес-процесів підприємства за допомогою сучасних систем організаційного моделювання дадуть змогу суттєво

поліпшити якість обслуговування клієнтів, що стане важливою конкурентною перевагою. Рационально спроектована система управління компанією дасть змогу знизити витрати, поліпшити якість продукції та послуг, покращить керованість підприємства. Впровадження збалансованої системи показників сприятиме реалізації стратегії та досягненню цілей, поліпшить мотивацію персоналу. Організаційне проектування – це ітераційний процес. Постійні поліпшення – це життєва філософія будь-якої організації сьогодні, якщо вона хоче вижити й успішно функціонувати.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Репин В.В. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. 512 с.
2. Елиферов В.Г., Репнин В.В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. М.: Стандарты и качество, 2004. 319 с.
3. Харрингтон Д. Оптимизация бизнес-процессов. Санкт-Петербург: Азбука, 2002. 320 с.
4. Хаммер М., Чампи Дж. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2011. 288 с.
5. Шеер А.-В. Бизнес-процессы Основные понятия, теория, методы. Москва: Весть, 2005. 173 с.
6. Реинжиниринг бизнес-процесів: навч. посіб. до лаб. практикуму / І.О. Гончар, Н.В. Доценко, О.І. Шостак. Х.: Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2016. 54 с.
7. Business Studio. Документи. URL: <http://www.businessstudio.ru/wiki/docs/current/doku.php/ru/start>.
8. Шеер А.-В. ARIS-моделирование бизнес-процессов. М.: Вильямс, 2000. 175 с.

9. ОРГ-МАСТЕР: Краткое описание. URL: <http://bigc.ru/instruments/bigmasterpro/bm/om/>.

10. Кравець І.О. Імітаційне моделювання. URL: <http://lib.chdu.edu.ua/index.php?m=2&b=281>.

11. Каплан Р.С., Нортон Д. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. М.: Олимп-Бизнес, 2003. 304 с.

REFERENCES:

1. Repin VV Business processes. Modeling, implementation, management / Repin V.V. – М: “Mann, Ivanov and Ferber”. 2013. – 512 pp.

2. Eliferov VG, Repnin VV Process approach to management. Modeling of business processes / VG Eliferov, VV Repnin – М.: Standards and quality, 2004. – 319 p.

3. Harrington D. Optimization of business processes / James Harrington. – St. Petersburg: Alphabet, 2002. – 320p.

4. Hammer M., Champi J. Reengineering Corporation: The Manifesto of the Revolution in Business – М.: Mann, Ivanov and Ferber, 2011. -288p.

5. Augustus-Wilhelm Scheer. Business Processes Basic Concepts, Theory, Methods / Augs-Wilhelm Scheer. – Moscow: News, 2005. – 173 p.

6. Reengineering business processes: Teaching manual to the lab. Workshop / I.O. Honchar, N.V. Dot-senko, O.I. Shostak. – Kh. Nat. aerospace Un-t them. M. Ye. Zhukovsky “Kharkiv. aviator in-t», 2016. – 54 p.

7. Business Studio. Documents [Electronic resource]. – Access mode -<http://www.businessstudio.ru/wiki/docs/current/doku.php/en/start>

8. August-Wilhelm Scheer. ARIS – business process modeling. – Williams, 2000. – 175 p.

9. ORG-MASTER: Brief description [Electronic resource]. – Access mode – <http://bigc.ru/instruments/bigmasterpro/bm/om/>

10. Kravets IO Simulation [Electronic resource]. – Access mode: <http://lib.chdu.edu.ua/index.php?m=2&b=281>

11. Kaplan R. S. Balanced indicator system. From Strategy to Action / R. Kaplan, D. Norton. – Moscow: ZAO “Olympus-Business”, 2003. – 304 p.

Zelenkov A.V.

Candidate of Technical Sciences,
Senior Lecturer at Department of Management
National Aerospace University named after M.E. Zhukovsky
"Kharkiv Aviation Institute"

Terentieva V.A.

Student
National Aerospace University named after M.E. Zhukovsky
"Kharkiv Aviation Institute"

**ORGANIZ CONCENTRATION OF PROCESS MANAGEMENT AND A BALANCED SYSTEM
OF INDICATORS FOR MANAGEMENT BY THE MODERN ENTERPRISEATIONAL MODELING
IN THE BUSINESS STUDIO SYSTEM**

The article deals with the construction of a process management system for the enterprise, aimed at achieving results valuable to the enterprise and its clients. The formalization and regulation of business processes through modern organizational modeling systems will provide significant competitive advantages by reducing costs, improving product and service quality, and improving enterprise manageability.

A process management model can help accelerate the decision-making process, improve the quality of its products or services, and respond quickly to changing market needs.

To develop a simple process management system you need to have knowledge, skills and experience in describing business processes, have an idea of the form of regulations, rules for writing and editing, have an understanding of the system of balanced indicators, know what a system of motivation and document circulation, be able to identify, analyze and to provide the necessary information. When designing it is necessary as soon as possible and accurately describe all possibilities of the management system of the company.

Organizational design allows you to achieve better consistency in the implementation of the sequence of work, increase the focus on the result, reduce the number of errors in the work, eliminate duplication of functions, increase the personal responsibility of employees of the company for the result.

As an organizational modeling tool, we use the notation IDEF0, which implements the methodology of structural analysis and design. The main advantage of modeling in the IDEF0 methodology is that this method allows the complex design of a functional model of an enterprise.

The business process model is successfully integrated with a balanced system of indicators. Balanced Scorecard (LSS) is a tool for describing the implementation of a strategy in a form that is understandable for employees.

The main advantage of the idea of analyzing business processes of an enterprise by creating its model is its versatility. First, the simulation of business processes is the answer to virtually all questions relating to the improvement of the enterprise and its competitiveness. Second, the manager or management of the enterprise, which has implemented a specific methodology, will have information that will allow itself to improve its business and predict its future.