

УДК 658:005.7

О. В. Тур,
канд. ек. наук, старший викладач кафедри менеджменту та адміністрування,
Національний університет харчових технологій, м. Київ
А. С. Матусевич,
студентка, Національний університет харчових технологій, м. Київ

УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

О. V. Tur,
candidate of economic Sciences,
Senior Lecturer Department of Management and administration,
National University of Food Technologies, Kyiv
A. S. Matusevich,
student, National University of Food Technologies, Kyiv

PRINCIPLES OF STRUCTURING AND EVALUATING BUSINESS PROCESS EFFECTIVENESS

Стаття присвячена актуальним методам управління бізнес-процесами, що включає моделювання, вимірювання та аналіз бізнес-систем. Зокрема було проаналізовано визначення поняття «бізнес - процеси». Наведена їх класифікація за функціональним призначенням, а саме описано основні, обслуговуючі, бізнес-процеси управління та розвитку, що є складовими бізнес-системи. Оскільки при здійсненні управління процесами необхідно здійснювати контроль, наведено етапи оцінки бізнес - процесів. В роботі описано інструменти, що застосовують при оцінці та аналізі, такі як діаграма Ісікави, «п'ять запитань», ABC - аналіз та аналіз на основі ключових показників ефективності. В статті також акцентується увага на моделюванні бізнес-процесів, яке базується на їх оцінці. Розглянуто спеціальні програмні засоби та нотації, що застосовуються при моделюванні бізнес – процесів.

The article is about actual business process management methods that include modeling, measure and business system analysis. In particular, the definition of "business processes" is analyzed in the article. The work describes functional classification of business processes according to which business system consist of core processes, support processes, management and development processes. Since the management of business processes must be controlled, the stages of business processes evaluation are presented. The paper describes the particular tools used in the evaluation and analysis, such as the Ishikawa diagrams, the "five questions", ABC - analysis and analysis based on key performance indicators. Also the article focuses on business system modeling based on evaluation and ways of modeling. In addition, the special software and notations used in business processes modeling are briefly described in this article.

Ключові слова: *управління бізнес-процесами, моделювання, ефективність, процесний підхід, інформаційні технології, оптимізація, бізнес-система*

Keywords: *BPM, model, effectiveness, process approach, information technology, optimization, business system*

Постановка проблеми. На сучасних підприємствах, які застосовують процесний підхід до управління, актуальним є питання використання спеціальних технологій для побудови бізнес-системи, а також вибір методів оцінки її ефективності. Сучасне управління не обходиться без використання спеціальних методик, концепцій, оскільки вони допомагають керівникам приймати раціональні рішення та передбачити результат їх реалізації. Для ефективного управління бізнес-процесами на підприємствах здійснюється оцінка та моделювання бізнес-систем з визначенням конкретних процесів, необхідних для досягнення цілей підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичним та методологічним аспектам визначення сутності бізнес-процесів, принципам їх моделювання, визначення ефективності та методів оптимізації були присвячені роботи таких вчених як: Харінгтон Дж., Андрейчіков О.О., Гончарова О.М., Денисенко Л.О., Дрюченко Л. Д., Клепікова О. А., Климчук М.М., Ковшова І. О., Корзаченко О.В., Масляно П.П., Костіна О. М., Кунаєв А. Ю., Лисенко О. А., Соколова Л. В., Тарасова О. О., Тарасюк М. В.. Аналізуючи дані публікації можна зробити висновок про те, що єдиної думки щодо методики управління бізнес-процесами не існує. Тому виникає необхідність у систематизації останніх наукових досліджень.

Метою статті є дослідження поняття «бізнес-процеси», основних їх типів, принципів оцінки та побудови бізнес-системи

Виклад основного матеріалу дослідження. На сьогоднішній день поняття бізнес-процеси не є новим. В сучасних наукових публікаціях намагаються дати широке та найбільш повне визначення бізнес-процесів. Проте думки дослідників не завжди сходяться (табл. 1).

Таблиця 1.
Підходи до визначення поняття «бізнес-процеси»

Автори	Визначення
Біннер Х.	Система взаємопов'язаних дій, кінцевими результатами здійснення яких є виробництво продуктів/послуг, що становлять цінність для зовнішніх і внутрішніх споживачів
Дейвенпорт Т., Шорт Дж.	Структурована безліч вимірюваних дій, що спроектовані для виробництва специфічної послуги або продукту для конкретного споживача або ринку. Включає в себе роботи, завдання впорядковані в просторі та часі з наявністю визначених «входів» та «виходів»
Чорнобай Л. І., Дума О. І.	Система безперервних, пов'язаних між собою, впорядкованих та керованих дій, яка є елементом механізму формування доданої вартості в процесі перетворення ресурсів підприємства, спрямована на забезпечення високої продуктивності та ефективності організації загалом та забезпечення реалізації споживчої цінності для цільового ринку, застосовуючи бізнес-модель підприємства
ISO 9001	Стійка, цілеспрямована сукупність взаємопов'язаних видів діяльності, яка за визначеною технологією трансформує вхід у вихід

Джерело: складено та доповнено автором на основі [14; 5]

На основі даних підходів до визначення поняття можна зробити висновок, що бізнес-процеси являють собою множину внутрішніх видів діяльності підприємства, орієнтованих на створення продукції, вартість якої, сервіс, а також якість задовольняє потреби споживачів.

На практиці існує широка класифікація бізнес-процесів. Наведена класифікація є найбільш важливою, оскільки окремо кожен з бізнес-процесів формується в залежності від їх функціонального призначення (табл. 2).

Таблиця 2.
Класифікація бізнес-процесів за функціональним призначенням

Типи бізнес-процесів	Характерні ознаки	Приклади
Основні	- результат: продукція та послуги - забезпечує : отримання доходу підприємством - формується споживча цінність - виходи реалізуються споживачам	Забезпечення ресурсами Виробничі процеси Контроль якості
Обслуговуючі (забезпечуючі)	- результат: необхідні умови для основних процесів - забезпечує: необхідними ресурсами	Постачання та розподіл матеріальних ресурсів Ремонт обладнання, інструментів і будівель Управління безпекою
Бізнес-процеси управління	- результат: керованість діяльності всього підприємства (бізнес-системи) та окремих процесів - забезпечує: підвищення результативності та ефективності основних та обслуговуючих	Управління ресурсами Управління відносинами з клієнтами Управління відносинами з постачальниками

	процесів	
Бізнес-процеси розвитку (стратегічні)	<ul style="list-style-type: none"> - результат: ланцюг цінності з новим рівнем показників - забезпечує: отримання підприємством прибутку в довгостроковій перспективі - реорганізація або вдосконалення процесів 	<ul style="list-style-type: none"> Розробка нової продукції Впровадження нових технологій Вдосконалення організації роботи працівників

Джерело: складено та доповнено автором на основі [12, с.119; 3; 15, с.137]

Основні бізнес-процеси формуються в залежності від вимог споживачів. Виходом даних процесів є готова продукція або послуги, що реалізуються споживачам. В результаті реалізації підприємство отримує доходи та прибуток, за рахунок чого функціонує підприємство. В свою чергу виходи обслуговуючих бізнес-процесів направлені на забезпечення основних. Механізм забезпечуючих бізнес-процесів формується в залежності від вимог підприємства.

Важливі для підприємства бізнес-процеси розвитку. Механізм формується на основі умов зовнішнього середовища та покликаний адаптувати існуючі бізнес-процеси в залежності від впливу мінливих зовнішніх факторів.

Загалом дана класифікація дозволяє визначити пріоритетність бізнес-процесів, їх значення та місце в загальній моделі бізнес-системи, обрати шляхи розвитку, встановити цілі виконання процесів та здійснювати контроль результатів.

При здійсненні управління бізнес-процесами важливо здійснювати оцінку та аналіз бізнес-процесів. Даний процес здійснюється у декілька етапів (рис. 1).



Рис. 1. Етапи оцінки управління бізнес-процесами підприємства

Джерело: складено автором на основі [11, с.294]

Алгоритм оцінювання управління бізнес-процесами підприємства включає шість етапів. На першому здійснюється системна діагностика бізнес-системи. Після отримання якісних та кількісних показників ефективності управління визначаються проблемні місця та аналізується потенційна можливість підприємства вдосконалити власну діяльність за наявних ресурсів. На даних етапах використовується ряд інструментів аналізу, що дозволяють прийняти раціональні управлінські рішення щодо моделювання та вдосконалення бізнес-процесів.

Найбільш поширеними у використанні серед підприємств є аналітичні методи оцінки та аналізу бізнес-систем. До даних інструментів належать наступні методи (табл. 3).

**Таблиця 3.
Аналітичні інструменти оцінки бізнес-процесів**

Інструменти	Призначення
Діаграма Ісікави	Графічний спосіб досліджень та визначення суттєвих причинно-наслідкових зв'язків між факторами та наслідками в процесах бізнес-системи; визначаються фактори впливу на результати та витрати
«П'ять запитань»	Ефективний інструмент, який використовується для вивчення причинно-

	наслідкових зв'язків, виявлення першопричини проблеми, усунення якої може призвести до підвищення ефективності
ABC	Дозволяє визначити ефективність ресурсозабезпечуючих бізнес-процесів; дозволяє виділити основні, другорядні та непотрібні процеси; визначається рівень досягнення оптимального співвідношення між споживчою вартістю виходу бізнес-процесів до витрат на її досягнення.
Аналіз на основі показників KPI	Фінансова та нефінансова система оцінювання, яка допомагає організації визначити відношення досягнутого рівня важливих показників до зусиль підприємства задля досягнення даного рівня

Джерело: складено та доповнено автором на основі [10, с. 66]

Використання даних інструментів дозволяє усебічно розглянути бізнес-процеси, вчасно виявити недоліки, які необхідно усунути та сильні сторони підприємства, за рахунок яких можна розвивати бізнес-процеси. На основі даних оцінки бізнес-процесів на підприємствах здійснюється моделювання.

На практиці моделювання застосовується для прийняття рішень та побудови бізнес-процесів. В сучасній літературі вчені визначають кілька підходів до визначення поняття "моделювання бізнес-процесів". Моделюванням бізнес-процесів називають [13, с.316]:

– процес опису бізнес-процесів підприємств, що дозволяє керівникам визначити, яку роботу виконують працівники, а працівникам — яку роботу виконують їх колеги та який кінцевий результат матиме їх діяльність.

– ефективний спосіб пошуку шляху оптимізації діяльності підприємств, що дозволяє визначити, яким чином підприємство має функціонувати у цілому та як організована діяльність працівників;

– засіб, що дозволяє спрогнозувати, вчасно виявити та мінімізувати ризики, що виникають на різних етапах діяльності підприємств.

Метою моделювання бізнес-процесів на підприємствах є формалізація бізнес-системи та візуалізація. Це може здійснюватися в текстовій, табличній та символічній формі [13, с. 317]. Найбільш ефективною є графічна форма, оскільки вона більш зручна для аналітичної обробки інформації. Сформовані моделі мають відображати структуру бізнес-системи підприємства, деталізований опис бізнес-процесів, їх взаємозв'язок та послідовність.

Спрощена графічна модель бізнес-системи має наступний вигляд (рис. 2).

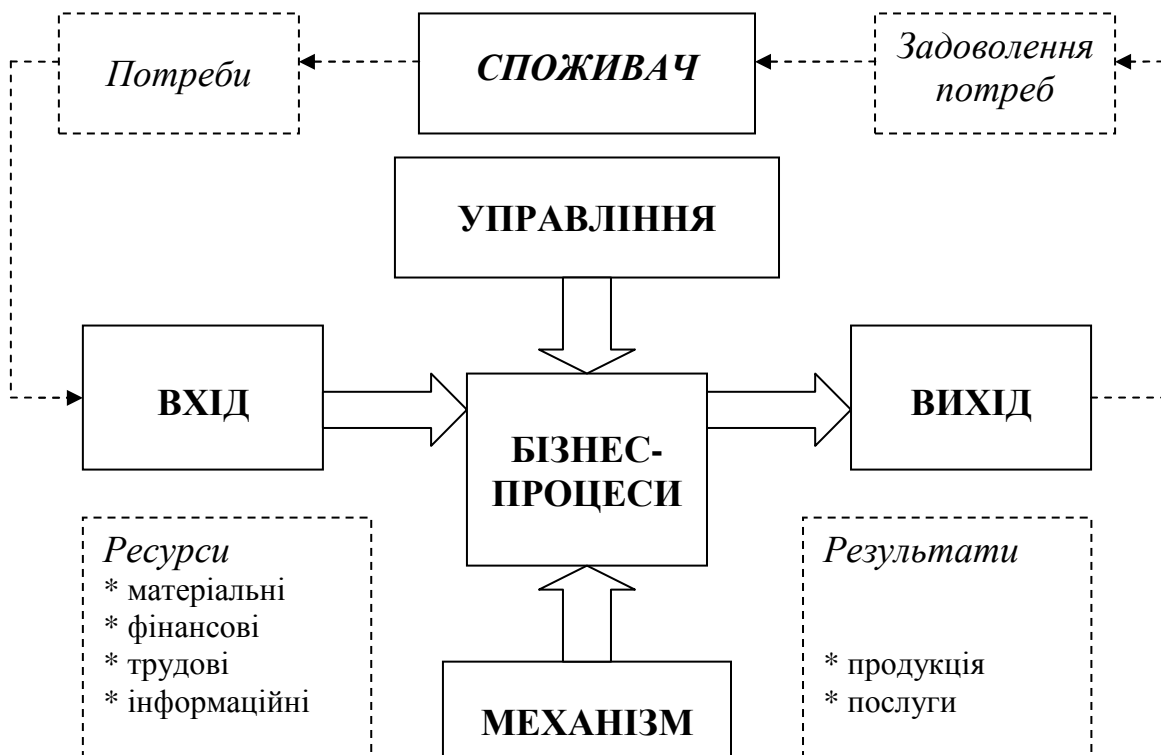


Рис. 2. Спрощена модель бізнес-процесів підприємства за IDEF

Джерело: складено та доповнено автором на основі [15, с.136; 4, с.33]

З даного рисунку видно, що процесний підхід орієнтований на споживача. Саме споживачі формують попит на товари і послуги певного виду, якості та в певній кількості. Завдяки задоволенню вимог функціонують підприємства, а отже бізнес-система має будуватися з урахуванням цих вимог. При цьому важливим стає кінцевий результат діяльності підприємства. Проте задля отримання запланованого виходу

керівники підприємства мають сформувати бізнес-процеси таким чином, щоб ці результати досягалися максимально ефективно і приносили вигоду підприємству. Для цього важливо здійснювати управління бізнес-процесами. Даний процес має відбуватися від управління входами підприємства до управління виходами.

Проміжним етапом є управління бізнес-процесами, а саме їх механізмом. Кожен процес має бути регламентований, запланований та забезпечений необхідними умовами для функціонування. Зокрема мають бути визначені відповідальні за процес, необхідні операції, задачі кожного з учасників бізнес-процесу, параметри входів та виходів.

Отже, елементи моделі формують функціональний блок. Оскільки кожен з процесів мають власне призначення та функції, вони складаються з різних елементів функціонального блоку. Основними елементами є [4, с.33]:

1. Управління (засоби контролю, такі як стандарти, інструкції та інша регламентуюча документація);
2. Вхід (необхідні ресурси для здійснення бізнес-процесів);
3. Вихід (результат процесу, що може бути ресурсом для наступного процесу або готовою продукцією, яка реалізується споживачам для задоволення їх потреб).
4. Механізм (включає засоби здійснення процесів).

Кожен з елементів відіграє важливу роль і є невід'ємною частиною. Розробка окремого бізнес-процесу здійснюється з урахуванням необхідності формування цих елементів. Загалом розробка бізнес-процесів — це складна та трудомістка задача, що складається з таких етапів як [6, с.259]:

1. встановлення мети бізнес-процесів;
2. визначення меж бізнес-процесів;
3. визначення учасників бізнес-процесів;
4. встановлення вимог до ресурсів;
5. розробка системи оцінки для бізнес-процесів;
6. формування діаграми бізнес-процесів;
7. розробка пропозицій щодо вдосконалення бізнес-процесу;
8. встановлення переліку та формування структури документів.

Рішенням цієї складної задачі на сучасних підприємствах є моделювання бізнес процесів за допомогою спеціальних інформаційних систем та стандартів. Користувачі спеціальних програм та стандартів мають можливість керувати реалізацією кожного з етапів, отримувати доступну інформацію про поточний стан бізнес-процесів, здійснювати їх моделювання.

Способи моделювання бізнес-процесів еволюціонували разом з розвитком процесного підходу та IT-технологіями. Умовно даний процес можна поділити на такі етапи [7, с. 59]:

1. Для моделювання бізнес-процесів спочатку використовувалися прості графічні методи у вигляді блок-схем, застосовувалися мережі Петрі, встановлювалися орієнтовні графи.
2. Моделювання бізнес-процесів здійснювалося на основі спеціальних методологій, таких як SADT, IDEF та DFD.

Методологія SADT (Structured Analysis and Design Technique) заснована на класичних принципах методології структурного проектування систем для формування програмного забезпечення та побудови інформаційної системи [13, с.317; 7, с.29].

В подальшому відбувся розвиток сімейства стандартів IDEF (Icam DEFinition, Icam — Integrated ComputerAided Manufacturing). Даний стандарт базується на методології системного аналізу SADT. Він дозволив побудувати логічну систему взаємопов'язаних процесів підприємств, регламентувати діяльність та вчасно виявити недоліки такі як дублювання функцій та відсутність регламентованого механізму [15, с. 173].

На практиці активно застосовуються нотації DFD (Data Flow Diagramming), що призначені для опису потоків інформації, про кожний процес, який перетворює свої вихідні дані у результат та дані про роботу працівників [13, с. 318].

3. Третій етап пов'язаний з дослідженнями М. Хаммера і Д. Чампі в книзі «Реінжиніринг корпорації: маніфест революції в бізнесі». Вченими було запропоновано дві моделі бізнес-процесів: як є (As is) і як має бути (To be) [7, с. 59].

Дана модель дає можливість оцінити ефективність поточної моделі (As is), виявити проблеми, розбіжності, загрози для кожного з бізнес-процесів та побудувати нову модель (To be). Функціональну модель типу «As is» та «To be» можна будувати з використанням методології SADT, сімейства стандартів IDEF та інших сучасних методологій, що використовуються на підприємствах [4, с.34].

Для автоматизації роботи з бізнес-процесами в 1990-х р.р. були створені системи управління потоками робіт WfMS (Workflow Management System), що увійшли у міжнародні стандарти. Їх застосовують для маршрутизації потоку робіт різних типів, що здійснюються в межах окремих бізнес-процесів.

До методології та засобів автоматизації відносять ARIS (Architecture of Integrated Information Systems) і поширену ERP-систему (система планування ресурсів підприємства) SAP R/3 [7, с. 59].

ARIS підтримує чотири основні типи моделей: організаційні, функціональні, інформаційні та управління. Базовою бізнес-моделлю ARIS є eRPC (extended Event-driven Process Chain, розширена модель ланцюжку процесів, що управляють подіями). Програма надає можливість здійснити перевірку відповідності створеної моделі методології SAP (система – набір модулів, які працюють за технологією клієнт-сервер) та здійснити тестування на відповідність стандартам ISO.

Дані інформаційні системи мають ряд функцій, програмних модулів, необхідних для контролю та автоматизації різних видів діяльності підприємства [17, с. 272].

4. Подальший розвиток інформаційних систем пов'язаний зі стандартизацією. Організації та компанії почали розробку стандартних мов та методологій (наприклад, OASIS створила специфікації eBXML і BPEL, а також різні стандарти для електронного бізнесу на базі XML та веб-сервісів; OMG створено мову графічного програмування UML; W3C створила специфікації XML, технології веб-сервісів та багато інших) [7, с. 59].

В основі багатьох сучасних методологій моделювання бізнес-процесів стоїть SADT та сімейство стандартів IDEF. Найбільш придатним для формування та аналізу регламентів різних рівнів складності є стандарт BPMN. Система умовних позначень (нотації) даного стандарту створені для простого та доступного моделювання бізнес-процесів бізнес-аналітиками [1, с. 261].

Висновки.

На сучасних підприємствах використання процесного підходу стало їх конкурентною перевагою. Для реалізації застосування даної концепції здійснюється управління бізнес-процесами. Саме поняття «бізнес-процеси» не є новим, вчені та практики дають різні його визначення. Загалом бізнес процеси — це сукупність дій, що здійснюється для перетворення вхідних ресурсів підприємства на «вихід» у вигляді готової продукції чи послуг з метою задоволення потреб споживачів.

В процесі побудови окремого бізнес-процесу одними з перших етапів є визначення функціонального призначення та цілі, а також ролі процесу у загальній моделі бізнес-системи. Поділ процесів в залежності від функціонального призначення допомагає при реалізації даних етапів. За даним підходом до класифікації бізнес-процеси поділяють на основні, обслуговуючі, бізнес-процеси управління та розвитку. Фундаментом бізнес-процесів мають бути процеси розвитку, оскільки процесний підхід орієнтований на постійне вдосконалення, що дозволяє адаптуватися до мінливих умов зовнішнього та внутрішнього середовища. Бізнес-процеси управління мають бути верхівкою, тобто кожен процес має бути керованим для досягнення запланованих результатів.

Для отримання повної інформації про стан та ефективність наявної моделі використовують ряд інструментів для оцінки ефективності. Серед них існують аналітичні (ABC, аналіз KPI) та комплексні (Lean production, Zero defects, Kaizen). На основі оцінки здійснюється побудова нової бізнес-системи.

Загалом процес побудови та управління процесами складна задача, тому для зручності на підприємствах застосовують програми, що базуються на таких методологіях та мовах моделювання як SADT, IDEF, BPMN та ARIS що дозволяють автоматизувати побудову та управління бізнес-процесів на основі стандартів, а також дають можливість проаналізувати бізнес-систему будь-якої складності та різного виду бізнес-процеси, виявити проблеми та ліквідувати процеси, що дублюються.

Література.

1. Андрейчиков О.О. Використання сучасних інформаційних технологій в процесі розробки регламентів довільної складності / О.О. Андрейчиков, О.М. Гуца, О.Г. Українець // Науково-технічний збірник «Комунальне господарство міст» ХНУМГ імені О.М. Бекетова серія «Технічні науки та архітектура» – 2013. – вип. №110. - С.259 – 265
2. Гончарова О.М. Реінжиніринг бізнес-процесів як метод процесного управління / О.М. Гончарова // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – 2013. – №10 (151). – С. 78-82.
3. Денисенко Л.О. Концептуальні засади класифікації бізнес-процесів, як основи формування бізнес-системи організації [Електронний ресурс] / Л.О. Денисенко, С.Є. Шацька // Ефективна економіка. – 2012. – №11. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1558>
4. Дрюченко Л. Д. Упровадження інструментарію моделювання та оптимізації бізнес-процесів у діяльність органів місцевого самоврядування / Л. Д. Дрюченко //Публічне адміністрування: теорія та практика. – 2010. – Вип. 1 (3) — С.32-35
5. ДСТУ ISO 9001:2015 «Системи управління якістю. Вимоги» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://khoda.gov.ua/image/catalog/files/%209001.pdf>
6. Клепікова О. А. Сучасні технології моделювання бізнес-процесів підприємства / О. А. Клепікова // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Сер. : Економічна. - 2014. - № 4. - С. 257-263
7. Каслянюк П.П. Системне проектування процесів інформатизації // Наук. Вісті НТУУ «КПІ», 2008, №1. - С. 28-36
8. Климчук М.М. Система управління бізнес-процесами на підприємствах альтернативної енергетики / М.М. Климчук // Економічні науки: Зб. наук. пр. – 2011. – Вип. 7. – С. 39-50
9. Ковшова І. О. Оптимізація бізнес-процесів як засіб підвищення ефективності діяльності промислових підприємств / І. О. Ковшова // Економіка. Менеджмент. Бізнес. - 2016. - № 1. - С. 53-62
10. Корзаченко О.В. Оптимізація бізнес-процесів українських підприємств: проблеми та перспективи/ О.В. Корзаченко//Науковий вісник Херсонського державного університету. – 2013. – Випуск 3. – С. 64 – 69
11. Костіна О. М. Діагностика та управління бізнес-процесами у контексті антикризового управління підприємством / Економічний науково-практичний журнал «Економіка і суспільство». – 2017. № 10 – С. 287-297
12. Кунаєв А. Ю. Оцінка ефективності бізнес-процесів під час діагностування ефективності менеджменту машинобудівного підприємства / А. Ю. Кунаєв // Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії. - 2017. - Вип. 2(1). - С. 117-125
13. Лисенко О. А. Основні методологічні підходи до моделювання бізнес-процесів на підприємстві / О. А. Лисенко // Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля. – Луганськ, 2011. – № 13 (167). – С. 314-319.

14. Морщенок Т. С. Теоретичні аспекти управління бізнес-процесами в контексті реалізації стратегії розвитку підприємства / Т. С. Морщенок // Бізнес Інформ. – 2014. – № 11. – С. 295–302.

15. Соколова Л. В. Формування механізму застосування процесного підходу у менеджменті підприємства для прискорення адаптації до змін умов ринку / Л. В. Соколова // Бізнес-навігатор. - 2015. - № 1. - С. 134-139.

16. Тарасова О. О. Моделювання бізнес-процесів торговельного підприємства з використанням стандарту IDEF0 / О. О. Тарасова // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. - 2013. - № 776. - С. 172-178

17. Тарасюк М. В. Дослідження ринку інформаційних систем для автоматизації контролінгу в управлінні торговельними мережами / М. В. Тарасюк // Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки. - 2009. - Вип. 4. - С. 266-275

References.

1. Andrejchikov O.O., Hutsa O.M. and Ukrainets' O.H. (2013), "The use of modern information technologies in the process of development of regulations of arbitrary complexity", *Naukovo-tekhnichnyj zbirnyk "Komunal'ne hospodarstvo mist" KhNUMH imeni O.M. Beketova serii «Tekhnichni nauky ta arkhitektura*, vol. №110, pp..259 – 265

2. Honcharova O.M. (2013), " Reengineering business processes as a method of process control ", *Visnyk Kyivs'koho natsional'noho universytetu imeni Tarasa Shevchenka*. Vol. №10 (151), pp. 78-82

3. Denysenko L.O. and Shats'ka S.Ye. (2012), "Conceptual basis for the classification of business processes, as the basis for the formation of the organization's business system" [Online] available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1558>

4. Driuchenko L. D. (2010), " Implementation of tools for modeling and optimizing business processes in the activities of local self-government bodies " *Publichne administruvannia: teoriia ta praktyka*, Vol. 1 (3), pp. 32-35

5. DSTU ISO 9001:2015 (2015), "Quality management systems. Requirements " [Online], available at: <http://khoda.gov.ua/image/catalog/files/%209001.pdf>

6. Klepikova O. A. (2014), " Modern technologies for modeling business processes of the enterprise ", *Naukovi pratsi Donets'koho natsional'noho tekhnichnoho universytetu*, vol.№ 4, pp. 257-263

7. Maslianko P.P. (2008), " System projection of information processes ", *Nauk. Visti NTUU «KPI»*, vol. №1, pp. 28-36

8. Klymchuk M.M. (2011), " System of business processes management at the enterprises of alternative energy ", *Ekonomichni nauky: Zb. nauk. pr.* Vol. 7, pp. 39-50

9. Kovshova I. O. (2016), " Optimization of business processes as a way to increasing the efficiency of industrial enterprises ", *Ekonomika. Menedzhment. Biznes*, vol. № 1, pp. 53-62

10. Korzachenko O.V (2013),. "The business processes optimization of ukrainian enterprises: problems and perspectives ", Vol. 3. – pp. 64 – 69

11. Kostina O. M. (2017) " Diagnostics and management of business processes in the context of enterprise crisis management in the enterprise", *Ekonomichnyj naukovo-praktychnyj zhurnal «Ekonomika i suspil'stvo»*, vol. № 10 – pp. 287-297

12. Kunaiev A. Yu. (2017), " Evaluating the effectiveness of business processes during the diagnosis of the management effectiveness of the machine-building enterprise", *Ekonomichnyj visnyk Zaporiz'koi derzhavnoi inzhenernoi akademii*, Vol. 2(1), pp. 117-125

13. Lysenko O. A. (2011) "The main methodological approaches to modeling business processes at the enterprise ", *Visnyk Skhidnoukrains'koho natsional'noho universytetu im. V. Dalia. – Luhans'k*, Vol. № 13 (167), pp.. 314-319.

14. Morschenok T. S. (2014) " Theoretical aspects of business process management in the context of implementation of the enterprise development strategy ", *Biznes Inform*, no. 11. pp. 295–302.

14. Sokolova L. V. (2015) " Formation of the mechanism of application of the process approach in the management of the enterprise to adapt to changes in market conditions" *Biznes-navihator*, Vol № 1, pp. 134-139.

15. Tarasova O. O. (2013), " Modeling business processes of a trading company using the IDEF0 standard", *Visnyk Natsional'noho universytetu L'vivs'ka politehnika. Menedzhment ta pidpriemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennia i problemy rozvytku*. Vol. № 776. pp. 172-178

16. Tarasiuk M. V. (2009), " Market research information systems for controlling automation in the management of trade networks", *Visnyk Chernivets'koho torhovel'no-ekonomichnoho instytutu. Ekonomichni nauky*, Vol. 4, pp. 266-275.

Стаття надійшла до редакції 19.06.2018 р.