

**Гриджук Дмитро Миколайович**  
кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри банківської справи  
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

**Гриджук Дмитрий Николаевич**  
кандидат экономических наук, доцент,  
доцент кафедры банковского дела  
Киевский национальный экономический университет имени Вадима Гетьмана  
**Grydzhuk Dmytro**  
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Banking  
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

## РОЗВИТОК СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ БАНКІВСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

## РАЗВИТИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ БАНКОВСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## DEVELOPMENT OF MANAGEMENT SYSTEMS OF EFFECTIVENESS OF BANKING ACTIVITIES

**Анотація.** В статті представлено інформаційні системи, які дають можливість учасникам процесу управління ефективності банківської діяльності реалізувати методики і бізнес-процеси управління на практиці. Проаналізовано складові IT-інфраструктури банку, на дослідженні яких може базуватися рейтинг банків. Показано, що основним елементом управлінської концепції, закладеної в BPM-системі, є цикл управління, позиції якого включають: визначення цілей розвитку, моделювання факторів, планування дій, постійний моніторинг, аналіз досягнутих результатів, складання фінансової та управлінської звітності. Показано, що BPM-системи можуть служити стратегічному управлінню банком, управлінню довгостроковим фінансуванням, управлінню розробками нових банківських продуктів, управлінню готівкою. BPM-системи об'єднують відомі управлінські технології і програмні рішення, причому розвиток BPM-платформ в банківському секторі відбувається під впливом тенденцій, які визначаються специфікою розвитку країни в світовому співтоваристві. BPM-рішення залучає управлінські теорії і методи в практику управління банком і прагне пов'язати їх в єдиний комплекс, ґрунтуючись на глибокому аналізі завдань банку і рушійних сил бізнесу. Підкреслюється, що комплекс BPM-рішень відповідає за цикл управління банком, причому комплекс включає BPM-догатки, що безпосередньо реалізують різні функції корпоративного управління: рішення для планування і бюджетування, моделювання бізнесу із застосуванням методів функціонально-вартісного управління, рішення для формування корпоративної звітності, включаючи консолідовану звітність і звітність відповідно до міжнародних стандартів. Структурно BPM-рішення розглянуто на прикладі системи «Нурегіон», яка являє собою об'єднання п'яти взаємопов'язаних підсистем. Проаналізована функціональна архітектура класичної BPM-системи банку. Представлені основні вимоги до BPM-системі вітчизняної кредитної організації, що забезпечує автоматизацію технологій розрахунку та аналізу ризиків і підготовки звітності відповідно до міжнародних угод і національною стратегією розвитку банківської системи.

**Ключові слова:** IT-інфраструктура, BPM-системи, BPM-платформи, BPM-рішення, засоби OLAP.

**Аннотация.** В статье представлены информационные системы, позволяющие участникам процесса управления эффективностью банковской деятельности реализовать методики и бизнес-процессы управления на практике. Проанализированы составляющие ИТ-инфраструктуры банка, на исследовании которых может базироваться рейтинг банков. Показано, что основным элементом управленческой концепции, заложенной в BPM-системе, является цикл управления,

позиции которого включают: определение целей развития, моделирование факторов, планирование действий, постоянный мониторинг, анализ достигнутых результатов, составления финансовой и управленческой отчетности. Показано, что BPM-системы могут служить стратегическому управлению банком, управлению долгосрочным финансированием, управлению разработками новых банковских продуктов, управлению наличными. BPM-системы объединяют известные управленческие технологии и программные решения, причем развитие BPM-платформ в банковском секторе происходит под влиянием тенденций, которые определяются спецификой развития страны в мировом сообществе. BPM-решения привлекает управленческие теории и методы в практику управления банком и стремится связать их в единый комплекс, основываясь на глубоком анализе задач банка и движущих сил бизнеса. Подчеркивается, что комплекс BPM-решений отвечает за цикл управления банком, причем комплекс включает BPM-приложения, непосредственно реализующих различные функции корпоративного управления: решение для планирования и бюджетирования, моделирования бизнеса с применением методов функционально-стоимостного управления, решения для формирования корпоративной отчетности, включая консолидированную отчетность и отчетность в соответствии с международными стандартами. Структурно BPM-решения рассмотрены на примере системы «Hyperion», которая представляет собой объединение пяти взаимосвязанных подсистем. Проанализирована функциональная архитектура классической BPM-системы банка. Представлены основные требования к BPM-системе отечественной кредитной организации, обеспечивающей автоматизацию технологий расчета и анализа рисков и подготовки отчетности в соответствии с международными соглашениями и национальной стратегии развития банковской системы.

**Ключевые слова:** IT-инфраструктура, BPM-системы, BPM-платформы, BPM-решения, средства OLAP.

**Summary.** The article presents information systems that allow participants in the process of managing the effectiveness of banking activities to implement the methods and business processes of management in practice. The components of the IT infrastructure of the bank have been analyzed, which can be based on the rating of banks. It is shown that the main element of the management concept embodied in the BPM-system is the management cycle, whose positions include: definition of development goals, factor modeling, action planning, continuous monitoring, analysis of achieved results, financial and management reporting. It is shown that BPM-systems can serve strategic management of the bank, managing long-term financing, managing the development of new banking products, cash management. BPM-systems unite well-known management technologies and software solutions, and the development of BPM-platforms in the banking sector is influenced by trends that are determined by the specifics of the country's development in the world community. The BPM solution attracts management theories and methods into the practice of bank management and seeks to link them into a single complex, based on a thorough analysis of the bank's tasks and the driving forces of the business. It is emphasized that the package of BPM-solutions is responsible for the bank management cycle, and the complex includes BPM-applications that directly implement various functions of corporate governance: a solution for planning and budgeting, business modeling using cost-management methods, solutions for corporate reporting, including consolidated reporting and reporting in accordance with international standards. Structurally BPM-solutions are considered on the example of the «Hyperion» system, which is a combination of five interconnected subsystems. The functional architecture of the classic BPM-system of the bank was analyzed. The main requirements for the BPM system of the domestic credit organization providing automation of technologies for calculating and analyzing risks and preparing reports in accordance with international agreements and the national strategy for the development of the banking system are presented.

**Key words:** IT infrastructure, BPM-systems, BPM-platforms, BPM-solutions, tools OLAP.

**П**остановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. За активного розвитку ринку фінансових послуг, глобалізації у банківському секторі та посилення нагляду (передусім з боку центробанку) для кредитних установ стає необхідністю використання комплексних технологій управління на оперативному, тактичному і стратегічному рівнях. Ці рівні повинні бути максимально наближені один до одного, щоб в результаті дії зворотного зв'язку максимально швидко реагувати і вносити відповідні корективи в стратегію поведінки банку на сучасному ринку. Даний

підхід до управління забезпечують BPM-системи (Business Performance Management — управління ефективністю бізнесу). Як система управління BPM-рішення є комбінацією п'яти основних елементів: учасники процесу управління; бізнес-процеси управління; теорії та методи управління; інформаційні системи; цикл управління.

BPM визнає в комплексі учасниками банківського процесу управління всіх осіб, причетних до діяльності банку: особи, які приймають рішення, а також беруть участь у підготовці та реалізації цих рішень; клієнти; сторонні організації; постачальники, які забезпечують життєдіяльність банку; представни-

ки органів державного регулювання. Прикладами управлінських бізнес-процесів можуть служити стратегічне управління банком, управління довгостроковим фінансуванням, управління розробками нових банківських продуктів, управління готівкою і т. ін.

BPM-рішення залуцає управлінські теорії і методи в практику управління банком і прагне пов'язати їх в єдиний комплекс, ґрунтуючись на глибокому аналізі завдань банку і рушійних сил бізнесу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У працях [1,2,3] вчені досліджували оцінку впливу інформаційних технологій на продуктивність банківського капіталу. Інформаційні системи дають можливість учасникам процесу управління реалізувати методики і бізнес-процеси управління на практиці. Інформаційна система охоплює весь банк і передбачає спільний доступ до даних усіх зацікавлених осіб [4]. Важливим моментом є взаємодія інформаційної BPM-системи з транзакційними системами [5].

На Рис. 1 представлена схема архітектури BPM системи, яка складається з трьох рівнів [6].

До BPM-систем відносяться: 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 від таких виробників як: IBM, Oracle Corporation, Lombardi Software та їх програмні продукти IBM WebSphere Business Integration Modeler, Oracle BPM Suite, Lombardi Teamworks відповідно (Рис. 1). BPM- система, об'єднуючи архітектурне середовище бізнес-додатків, маючи з ними тісний зв'язок, виконує функції з управління ефективністю бізнесу.

Відмітимо, що головний принцип, який закладається в сучасні банківські інформаційні системи, полягає в обробці і автоматизації бізнес-процесів, спрямованих на залучення й утримання найбільш вигідних клієнтів, персоналізації взаємин з клієнтами, що дозволяє мінімізувати операційні, адміністративні та інші витрати на роботу з ними [7].

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Представити функціональні можливості BPM-рішення — інформаційної системи, що належить до систем нового класу і може служити ефективним інструментом підвищення конкурентоспроможності сучасного багатопіліального банку.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Головний принцип, який закладається в сучасні

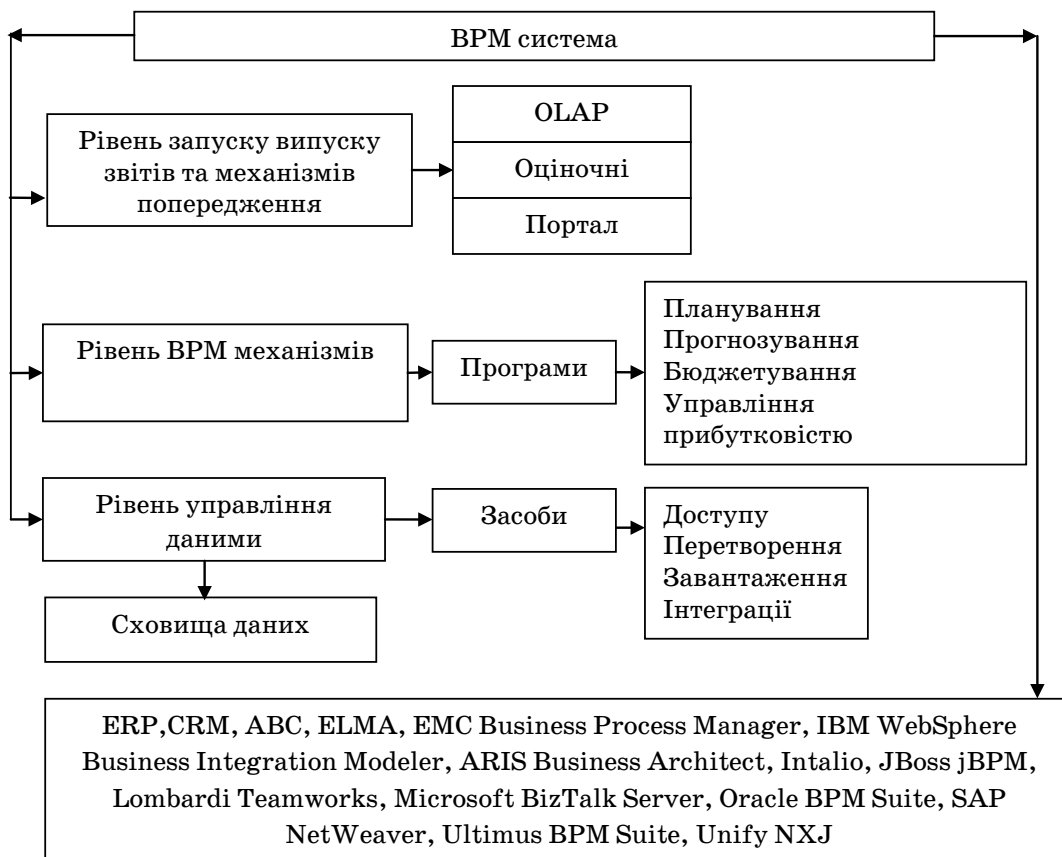


Рис. 1. Схема архітектури BPM системи  
Джерело: розроблено автором на основі [6].

банківські інформаційні системи, полягає в обробці і автоматизації бізнес-процесів, спрямованих на залучення й утримання найбільш вигідних клієнтів, персоналізації взаємин з клієнтами, що дозволяє мінімізувати операційні, адміністративні та інші витрати на роботу з ними.

В даний час великі банки проводять активну політику в напрямі розвитку інформаційних систем. Рейтинг банків, що вважаються передовими, може базуватися на аналізі таких складових ІТ-інфраструктури банку:

- системи автоматизації банківської діяльності;
- інформаційно-аналітичні системи;
- CRM-системи автоматизації взаємовідносин з клієнтами;
- call-центри;
- системи роботи з пластиковими картками;
- системи електронних послуг типу «Банк — Клієнт», інтернет-банкінг;
- мобільний банкінг;
- IP-технології;
- системи захисту інформації;
- управління інформаційною інфраструктурою.

Основним елементом управлінської концепції, закладеної в BPM-системі, є цикл управління, що включає такі позиції:

- визначення цілей розвитку;
- моделювання факторів, що визначають досягнення цих цілей і бар'єрів на ринку;
- планування дій, що ведуть до досягнення поставлених цілей;
- постійний моніторинг, що дозволяє відстежувати стан ключових показників ефективності та їх відхилення від плану;
- аналіз досягнутих результатів, що дає змогу краще усвідомити природу носіїв ефективності;
- складання фінансової та управлінської звітності, що допомагає керівникам приймати економічно обґрунтовані рішення.

Сутність BPM-рішення як системи управління полягає в тому, що вона дозволяє системно і комплексно підійти до завдань управління великими багатопіліальними банками. В рамках BPM-рішень завдання стратегічного і тактичного рівнів виявляються логічно і технологічно зв'язаними в єдиний комплекс. Зростає «прозорість» банку, керівники різних рівнів починають краще усвідомлювати ключові фактори, що забезпечують успіх бізнесу. Це дає можливість ширше застосовувати практику делегування повноважень. Система управління стає гнучкішою, більшою мірою націленою на кінцевий результат, а, отже, — ефективнішою в сучасних умовах конкурентної боротьби на ринку надання банківських послуг.

Комплекс BPM-рішень відповідає за цикл управління банком та являється ієрархії управління. При цьому BPM-додатки, що безпосередньо реалізують різні функції корпоративного управління, базуються на платформі Business Intelligence (бізнес-інтелект). Серед програм слід виокремити підсистему, що реалізує методи цільового управління банком, оскільки саме ця підсистема забезпечує націленість системи корпоративного управління на ключові сфери, які визначають загальний стан банку. Крім того, до числа BPM-додатків належать рішення для планування і бюджетування, моделювання бізнесу із застосуванням методів функціонально-вартісного управління, рішення для формування корпоративної звітності, включаючи консолідовану звітність і звітність відповідно до міжнародних стандартів.

Структурно BPM-рішення можна розглянути на прикладі системи «Hyperion», яка являє собою об'єднання п'яти взаємопов'язаних підсистем:

- Performance Scorecard;
- Planning and Pillar;
- Business Modeling;
- Financial Management and Enterprise;
- Essbase and Analyzer.

Performance Scorecard — рішення для реалізації елементів стратегічного управління на основі збалансованої системи показників (BSC — Balanced Scorecard), яке дозволяє описувати цілі діяльності банку і контролювати їх рішення.

Planning and Pillar — спеціалізована система для вирішення завдань планування і бюджетування, що дозволяє організувати формування, контроль і аналіз виконання планів з охопленням усіх філій і додаткових офісів великого банку.

Business Modeling — система бізнес-моделювання та реалізації методів функціонально-вартісного аналізу, за допомогою якої можна формувати та аналізувати можливі сценарії, оптимізувати використання ресурсів і прогнозувати можливі доходи банку.

Financial Management and Enterprise — система для консолідації і трансформації фінансової звітності, фінансового аналізу та підтримки прийняття стратегічних фінансових рішень.

Essbase and Analyzer — універсальний OLAP-сервер для збору, обробки та подання інформації в різних аналітичних розрізах.

Функціональна архітектура класичної BPM-системи банку складається з трьох складових. Перша — сховище даних. У ньому консолідується оперативна фінансова інформація з різних автоматизованих модулів головного офісу, філій і додаткових офісів банку. Друга складова — набір інструментів для підтримки технологій управління підприємством:

фінансового планування, управлінського обліку, прогнозування і т. ін. Третя компонента BPM-рішення — засоби OLAP для оперативної роботи з діловими даними, які накопичуються у сховище даних.

Таким чином, BPM-системи не можна назвати чимось принципово новим. Вони об'єднують відомі управлінські технології і програмні рішення, які спочатку застосовувалися локально і вирішували завдання окремих підрозділів і користувачів. Нове BPM-рішення полягає в тому, що вони призначені для підтримки повного циклу управління банком. Це означає, що інструменти BPM взаємозв'язані і забезпечують виконання основних етапів управління ефективністю бізнесу.

На першому етапі визначаються основні стратегічні цілі банківського бізнесу та їх метрики, які встановлюють планові результати для досягнення. При стратегічному плануванні використовується збалансована система показників. На другому етапі на основі намічених у стратегічних планах ключових показників розробляються тактичні плани і розподіляються ресурси для їх виконання. Основним інструментом оперативного планування є бюджет. На третьому етапі відбувається порівняння планових і фактичних показників. Результати виконання бюджетних планів обчислюються на основі зібраних в сховищі даних первинного обліку з використанням інструментів «план-факт»-аналізу.

На заключному етапі стратегічні плани коригуються відповідно до реальних умов роботи банку. Для вирішення цього завдання потрібні управлінські звіти і спеціалізовані інструменти прогнозування і моделювання різних сценаріїв розвитку ситуації. Таким чином, цикл управління між обраною банком стратегією і її практичною реалізацією закінчується, закриваючи вирішене питання і залишаючи вихідні дані для подальшої розробки на новому етапі циклу.

Розвиток BPM-платформ в банківському секторі відбувається під впливом тенденцій, які визначаються специфікою розвитку країни в світовому співтоваристві. На українські банки сьогодні мають одночасний вплив такі нормативні документи:

- міжнародні банківські угоди «Basel II»;
- рекомендації МСФЗ;
- закони та підзаконні акти України;
- нормативні інструкції Національного банку України.

На тлі зростаючої інтеграції української фінансової системи в світовий економічний простір ці угоди і законодавчі акти спрямовані на підвищення стійкості банківського бізнесу, його прозорості і прогнозованості. Підтримка міжнародних і національних стандартів регулювання є невід'ємною частиною концепції BPM і тісно переплітається з реалізацією

традиційних інструментів фінансового управління, управлінського обліку та фінансового планування.

Основні вимоги до BPM-системі вітчизняної кредитної організації, що забезпечує автоматизацію технологій розрахунку та аналізу ризиків і підготовки звітності відповідно до міжнародних угод і національною стратегією розвитку банківської системи, можна умовно розбити на кілька груп:

- використання універсальних інформаційних об'єктів для зберігання різних угод;
- підтримка механізмів збору, зберігання і генерації графіків і потоків платежів;
- ведення єдиного реєстру клієнтів;
- бюджетування.

Переваги BPM-системи з документообігом полягають в тому, що з'являється можливість здійснення природного зв'язку між стратегічними та оперативними бюджетними планами. Крім цього, забезпечується ефективна взаємодія BPM-системи з АБС банку в плані підготовки і контролю господарських витрат. В управлінській звітності банку забезпечується точний і своєчасний облік господарських витрат. Електронний документообіг дозволяє скоротити час проходження заявки від продавця до оплати.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку.** Аналізуючи все викладене, можна дійти таких висновків про сутність BPM-рішень у розрізі застосування в кредитній організації:

- BPM-система реалізує стратегію розвитку банку на основі постановки й автоматизації управлінських методик;
- набір BPM-додатків може забезпечити повний цикл управління ефективністю бізнесу;
- BPM-система реалізує методики бюджетування на оперативному рівні і забезпечує взаємозв'язок управління зі стратегічним рівнем;
- аналітична функціональність — складова комплексної системи управління масштабу великого багатопіліального банку та окремі аналітичні методики, вбудовані до складу BPM-системи;
- концепція BPM ґрунтується на принципах моделювання, в яких закладено процес виявлення та опису взаємозв'язків оперативних даних з ключовими показниками;
- BPM-системи призначені для автоматизації стратегічного планування розвитку бізнесу і для підтримки оперативного управління бізнес-процесами.

Виходячи з функціональних можливостей BPM-рішення, можна констатувати, що дана інформаційна система належить до систем нового класу і може служити ефективним інструментом підвищення конкурентоспроможності сучасного багатопіліального банку.

### Література

1. Битюков С. Автоматизация сквозных бизнес-процессов предприятий с использованием BPEL [Электронный ресурс] / С. Битюков // «Oracle Magazine/Русское издание». — 2005. — Режим доступа до ресурсу: <http://citcity.ru/11225>
2. Репин В. В. Введение [Электронный ресурс] / В. В. Репин — Режим доступа до ресурсу: [http://quality.eup.ru/DOCUM5/ebp.htm#\\_ftn4](http://quality.eup.ru/DOCUM5/ebp.htm#_ftn4)
3. Блудова Т. В. Моделювання інноваційно-інвестиційної діяльності в контексті економічної безпеки підприємства / Т. В. Блудова, В. В. Токар. // Ефективна економіка. — 2013. — № 2. — Режим доступа: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek\\_2013\\_2\\_58](http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2013_2_58)
4. BPMS.RU — Business Process Management (BPM) — программы для управления бизнес процессами, процессное управление, автоматизация бизнес-процессов: Софт [Электронный ресурс] — Режим доступа до ресурсу: <http://bpms.ru/soft/index.html>
5. Маслянюк П. П. Бізнес-інжиниринг організаційних систем / П. П. Маслянюк, О. С. Майстренко // Наукові вісті НТУУ КПІ. — 2011. — № 1. — С. 69–78.
6. Способы оптимизации бизнес-процессов для автоматизации управления компанией / Л. В. Кузнецова, А. В. Николаев, О. И. Максимов, А. Е. Глухов // Технические науки. Информатика, вычислительная техника. — 2008. — № 3. — С. 73–81.
7. Ізюмцева Н. В. Моделювання та організація проведення реінжинірингу бізнес-процесів у банківській системі / Ізюмцева Н. В., Лічмаровська А. В., Мирончик Г. В. // Вісник університету банківської справи Національного банку України. — 2011. — № 1 (10). — С. 160–168.

### References

1. Bityukov S. Avtomatyzatsiya naskriznykh biznes-protsestv pidpryyemstv z vykorystannyam BPEL [Elektronnyy resurs] / S. Bityukov // «Oracle Magazine / Rosiys'ke vydannya». — 2005. — Rezhym dostupu do resursu: <http://citcity.ru/11225>
2. Ryepin V. V. Vvedennya [Elektronnyy resurs] V. V. Ryepin — Rezhym dostupu do resursu: [http://quality.eup.ru/DOCUM5/ebp.htm#\\_ftn4](http://quality.eup.ru/DOCUM5/ebp.htm#_ftn4)
3. Bludova T. V. Modelyuvannya innovatsiyno-investitsiyanoi DIYAL'NOSTI v konteksti ekonomichnoyi bezpeky pidpryyemstva / T. V. Bludova, V. V. Tokar. // Efektyvna ekonomika. — 2013. — № 2. — Rezhym dostupu: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek\\_2013\\_2\\_58](http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2013_2_58)
4. BPMS.RU — Business Process Management (BPM)-prohramy dlya upravlinnya biznes protsesamy, protsesne upravlinnya, avtomatyzatsiya biznes-protsestv: Soft [Elektronnyy resurs] — Rezhym dostupu do resursu: <http://bpms.ru/soft/index.html>
5. Maslyanko P. P. Biznes-inzhiniring orhanizatsiynykh system / P. P. Maslyanko, O. S. Maystrenko // Naukovi visti NTUU KPI. — 2011. — № 1. -С. 69–78.
6. Sposoby optymizatsiyi biznes-protsestv dlya avtomatyzatsiyi upravlinnya kompaniyeyu / L. V. Kuznyetsova, A. V. Nikolayev, O. I. Maksymov, A. E. Hlukhov // Tekhnichni nauky. Informatyka, obchyslyval'na tekhnika. — 2008. — № 3. — S. 73–81.
7. Izyumtseva N. V. Modelyuvannya ta orhanizatsiya provedennya reinzhynirynhu biznes-protsestv u bankivs'kiy systeme / Izyumtseva N. V., Lichnarovs'ka A. V., Myronchik H. V. // Visnyk universytetu bankivs'koyi spravy natsional noho banku Ukrayiny. — 2011. — № 1 (10). — S. 160–168.