

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ БАНК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БАНК РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
ПОЛЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ  
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ НАН БЕЛАРУСИ  
УНИВЕРСИТЕТ ПРИКЛАДНЫХ НАУК НЕМЕЦКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО БАНКА  
УНИВЕРСИТЕТ БАНКОВСКОГО ДЕЛА НАЦИОНАЛЬНОГО БАНКА УКРАИНЫ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ В КАТОВИЦАХ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВЫСШАЯ БАНКОВСКАЯ ШКОЛА В ГДАНЬСКЕ**

## **СБОРНИК**

**научных статей**

**V международной научно-практической конференции по  
вопросам банковской экономики  
«БАНКОВСКАЯ СИСТЕМА:  
УСТОЙЧИВОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ»,  
посвященной 70-летию  
банковского образования на Полесье**

**Полесский государственный университет,  
г. Пинск, Республика Беларусь,  
30-31 октября 2014 г.**

**Пинск 2014**

УДК 336.71  
ББК 65.262.10  
Б 23

Редакционная коллегия:  
**Шебеко К.К.** (гл. редактор),  
**Бучик Т.А., Коваленко Н.Н., Кручинский Н.Г.,**  
**Лисовский М.И., Новик Т.В., Пигаль П.Б., Русина Ю.Н.,**  
**Теляк О.А., Янковский И.А.**

**Б 23 Банковская система: устойчивость и перспективы развития:** сборник научных статей пятой международной научно-практической конференции по вопросам банковской экономики, УО «Полесский государственный университет», г. Пинск 30-31 октября 2014 г./ Министерство образования Республики Беларусь [и др.]; редкол.: К.К. Шебеко [и др.] – Пинск: ПолесГУ, 2014. – 306 с.

ISBN 978-985-516-327-6

Приведены научные статьи участников пятой международной научно-практической конференции по вопросам банковской экономики «Банковская система: устойчивость и перспективы развития», посвященной 70-летию банковского образования на Полесье.

Материалы изложены в авторской редакции.

УДК336.71  
ББК 65.262.10

ISBN 978-985-516-327-6

© УО «Полесский государственный университет», 2014

## МАСШТАБИРУЕМЫЕ БАНКОВСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

**Павлов Павел Александрович**, к.ф.–м.н., доцент,  
Полесский государственный университет, pin2535@tut.by

**Аннотация:** получены условия и критерии эффективности распределенных информационных систем.

**Ключевые слова:** масштабируемость, процесс, программный ресурс, стационарная система.

*Масштабируемость (scalability)* является одним из важнейших требований к современным банковским информационным системам (БИС). Она подразумевает способность информационной системы увеличивать свою производительность при добавлении аппаратных и программных ресурсов. Общим свойством, обеспечивающим повышение производительности БИС, является *распределенность* операций и данных с использованием принципов *структурирования* и *конвейеризации* [1]. В связи с этим особую актуальность приобретают задачи построения и исследования математических моделей распределенных БИС, поиска условий эффективной их организации.

1. Математическая модель масштабируемой распределенной БИС.

*Процесс* будем рассматривать как последовательность блоков  $Q_1, Q_2, \dots, Q_s$  структурированной операции, для выполнения которых используется множество процессоров. При этом процесс называется *распределённым*, если все блоки или часть из них обрабатываются разными процессорами. Для ускорения выполнения процессы могут обрабатываться параллельно, взаимодействуя путем обмена информацией. Такие процессы называются *кооперативными* или *взаимодействующими* процессами.

Понятие *ресурса* используется для обозначения любых объектов БИС, которые могут быть использованы процессами для своего выполнения. *Рееентерабельные* ресурсы характеризуются возможностью одновременного использования несколькими процессами. Для информационных систем кредитных и финансовых организаций характерной является ситуация, когда одну и ту же последовательность блоков или ее часть необходимо процессорам выполнять многократно, такую последовательность будем называть *программным ресурсом* (ПР), а множество соответствующих процессов – *конкурирующими*.

Математическая модель масштабируемой распределенной БИС взаимодействующих процессов включает в себя  $p$  процессоров,  $n$  конкурирующих процессов,  $s$  блоков  $Q_1, Q_2, \dots, Q_s$  структурированного на блоки программного процесса, матрицу  $T_p = [t_{ij}]$  времен выполнения  $j$ -х блоков  $i$ -ми конкурирующими процессами. Указанные параметры изменяются в пределах  $p \geq 2, n \geq 2, s \geq 2, 1 \leq i \leq n, 1 \leq j \leq s$ . Будем считать, что все  $n$  процессов используют одну копию структурированного на блоки ПР, а на множестве блоков установлен линейный порядок их выполнения. Учитывая то, что обменные операции в параллельных распределенных БИС происходят, как правило, значительно медленнее арифметических, введем в рассмотрение параметр  $\varepsilon > 0$ , характеризующий время, затрачиваемые многопроцессорной системой (МС) на организацию параллельного выполнения блоков программного ресурса множеством распределенных конкурирующих процессов.

Будем считать, что взаимодействие процессов, процессоров и блоков структурированного программного ресурса подчинено следующим условиям: 1) ни один из блоков программного ресурса не может обрабатываться одновременно более чем одним процессором; 2) ни один из процессоров не может обрабатывать одновременно более одного блока; 3) обработка каждого блока осуществляется без прерываний; 4) распределение блоков программного ресурса по процессорам МС для

каждого из процессов осуществляется циклически по правилу: блок с номером  $j = kp + i$ ,  $j = \overline{1, s}$ ,  $i = \overline{1, p}$ ,  $k \geq 0$ , распределяется на процессор с номером  $i$ .

Введем дополнительные условия, которые определяют режимы взаимодействия процессов, процессоров и блоков ПР: 5) отсутствуют простои процессоров при условии готовности блоков, а также невыполнение блоков при наличии процессоров; 6) для каждого из  $n$  процессов момент завершения выполнения  $j$ -го блока на  $i$ -м процессоре совпадает с моментом начала выполнения следующего  $(j+1)$ -го блока на  $(i+1)$ -м процессоре,  $i = \overline{1, p-1}$ ,  $j = \overline{1, s-1}$ ; 7) для каждого из блоков структурированного ПР момент завершения его выполнения  $l$ -м процессом совпадает с моментом начала его выполнения  $(l+1)$ -м процессом на том же процессоре,  $l = \overline{1, n-1}$ .

Условия 1–5 определяют *асинхронный* режим взаимодействия процессоров, процессов и блоков, который предполагает отсутствие простоев процессоров МС при условии готовности блоков, а также невыполнение блоков при наличии процессоров.

Если к условиям 1–4 добавить условие 6, то получим *первый синхронный* режим, обеспечивающий непрерывное выполнение блоков программного ресурса внутри каждого из процессов.

*Второй синхронный* режим, определяемый условиями 1–4, 7, обеспечивает непрерывное выполнение каждого блока всеми процессами.

*Определение 1.* Масштабируемая БИС  $n$  распределенных взаимодействующих конкурирующих процессов называется *неоднородной*, если времена выполнения блоков программного ресурса  $Q_1, Q_2, \dots, Q_s$  зависят от объемов обрабатываемых данных и/или их структуры, т. е. разные для разных процессов.

*Определение 2.* Система взаимодействующих конкурирующих процессов называется *одинаково-распределенной*, если времена  $t_{ij}$  выполнения блоков  $Q_j$ ,  $j = \overline{1, s}$ , программного ресурса каждым из  $i$ -х процессов совпадают и равны  $t_i$  для всех  $i = \overline{1, n}$ , т.е. справедлива цепочка равенств  $t_{i1} = t_{i2} = \dots = t_{is} = t_i$  для всех  $i = \overline{1, n}$ .

2. Необходимые и достаточные условия эффективности одинаково-распределенных БИС.

В [2] для вычисления общего времени выполнения множества конкурирующих неоднородных и одинаково-распределенных процессов в рамках очерченных режимов получены различные математические соотношения. В [3,4] решены задачи сравнительного анализа полученных соотношений для класса одинаково-распределенных процессов с учетом дополнительных накладных расходов  $\varepsilon > 0$ . Доказано, что для одинаково-распределенных систем конкурирующих процессов минимальное общее время для всех трех базовых режимов в случае *неограниченного* параллелизма ( $s \leq p$ ) вычисляется по формуле:

$$T(p, n, s, \varepsilon) = T_\varepsilon^n + (s-1)t_{\max}^\varepsilon,$$

а в случае *ограниченного* параллелизма ( $s > p$ ) для вычисления минимального общего времени в асинхронном и втором синхронном режимах имеют место соотношения:

$$T(p, n, s, \varepsilon) = \begin{cases} kT_\varepsilon^n + (p-1)t_{\max}^\varepsilon, & s = kp, k > 1, \\ (k+1)T_\varepsilon^n + (r-1)t_{\max}^\varepsilon, & s = kp+r, k \geq 1, 1 \leq r < p, \end{cases} \text{ где}$$

$T_\varepsilon^n = \sum_{i=1}^n t_i^\varepsilon$  – суммарное время выполнения каждого из блоков  $Q_j$  всеми  $n$  процессами с уче-

том накладных расходов  $\varepsilon$ ,  $t_{\max}^\varepsilon = \max_{1 \leq i \leq n} t_i^\varepsilon$ ,  $t_i^\varepsilon = t_i + \varepsilon$ ,  $i = \overline{1, n}$ .

*Определение 3.* Одинаково-распределенную масштабируемую систему конкурирующих процессов назовем *стационарной*, если выполняется цепочка равенств  $t_1 = t_2 = \dots = t_n = t$ .

В [5] показано, что в случае стационарной одинаково–распределенной масштабируемой системы конкурирующих процессов минимальное общее время их выполнения при достаточном числе процессоров МС ( $s \leq p$ ) определяется равенством  $\bar{T}_\varepsilon = (n + s - 1)t_\varepsilon$ , где  $t_\varepsilon = T^n / n + \varepsilon$ ,  $T^n = nt$ .

*Определение 4.* Одинаково–распределенную систему конкурирующих взаимодействующих процессов будем называть *эффективной* при фиксированных  $p, s \geq 2$ , если выполняется соотношение  $\Delta_\varepsilon(n) = sT^n - T(p, n, s, \varepsilon) \geq 0$ , где  $sT^n$  – время выполнения блоков  $Q_j$ ,  $j = \overline{1, s}$  всеми  $n$  процессами в последовательном режиме.

При наличии двух эффективных одинаково–распределенных масштабируемых систем взаимодействующих конкурирующих процессов будем считать, что первая более эффективна, чем вторая, если величина  $\Delta_\varepsilon(n)$  первой системы не меньше соответствующей величины второй. Для введенного подмножества одинаково–распределенных систем справедливо следующее утверждение [6].

*Теорема 1.* Для любой эффективной одинаково–распределенной системы конкурирующих процессов при  $s \leq p$  и  $\varepsilon > 0$  существует более эффективная стационарная одинаково–распределенная система.

Следующее утверждение устанавливает достаточное условие эффективности одинаково–распределенной системы в случае неограниченного параллелизма.

*Теорема 2.* Если параметры  $p, n, s, \varepsilon$  одинаково–распределенной масштабируемой системы взаимодействующих конкурирующих процессов удовлетворяют соотношениям:

$$3 \leq s \leq p, n = s \neq 3, sn \geq 2(n + s - 1), 0 < \varepsilon \leq \min_{1 \leq i \leq n} t_i,$$

то такая система является эффективной.

Ниже формулируется необходимое и достаточное условие существования эффективной системы одинаково–распределенных конкурирующих процессов при достаточном числе процессоров в зависимости от величины накладных расходов  $\varepsilon$ .

*Теорема 3.* Для существования эффективной одинаково–распределенной масштабируемой системы конкурирующих взаимодействующих процессов с заданными параметрами  $p \geq 3$ ,  $s \leq p$ ,  $\varepsilon > 0$  и  $T^n$  необходимо и достаточно выполнение следующих условий:

$$\varepsilon \leq \begin{cases} \varphi(1 + \sqrt{s}), & \sqrt{s} - \text{целое,} \\ \max\{\varphi(1 + [\sqrt{s}]), \varphi(2 + [\sqrt{s}])\}, & \sqrt{s} - \text{нецелое,} \end{cases}$$

где  $\varphi(x) = \frac{(s-1)T^n(x-1)}{x(x+s-1)}$ ,  $[x]$  – наибольшее целое, не превосходящее  $x$ .

*Замечание.* При  $p = s = 2$  одинаково распределенная масштабируемая система конкурирующих процессов будет эффективной, если выполняется неравенство  $\frac{\varepsilon}{T^n} \leq \frac{n-1}{n(n+1)}$ .

3. Эффективность одинаково–распределенных систем в условиях ограниченного параллелизма.

*Теорема 4.* Если параметры одинаково–распределенной системы  $n \geq 3$  конкурирующих процессов в многопроцессорной системе с  $p$  процессорами удовлетворяют соотношениям  $s \geq 3$ ,

$n = s \neq 3$  и  $0 < \varepsilon \leq \min_{1 \leq i \leq n} t_i$ , то рассматриваемая система будет эффективной, если выполняются условия:

$$sn \geq \begin{cases} 2(kn + p - 1), & s = kp, \quad k > 1, \\ 2((k + 1)n + r - 1), & s = kp + r, \quad k \geq 1, \quad 1 \leq r < p. \end{cases}$$

Ниже для асинхронного и второго синхронного режимов формулируется необходимое и достаточное условие существования эффективной системы одинаково-распределенных конкурирующих процессов в случае ограниченного параллелизма в зависимости от величины накладных расходов  $\varepsilon$ .

**Теорема 5.** Для существования эффективной одинаково-распределенной системы конкурирующих процессов с заданными параметрами  $p \geq 3$ ,  $T^n$ ,  $\varepsilon > 0$  необходимо и достаточно, чтобы выполнялись следующие условия:

1) при  $s = kp$ ,  $k > 1$ ,

$$\varepsilon \leq \begin{cases} \varphi_1\left(\frac{1 + \sqrt{p}}{k}\right), & \frac{1 + \sqrt{p}}{k} - \text{целое,} \\ \max\left\{\varphi_1\left(\left[\frac{1 + \sqrt{p}}{k}\right]\right), \varphi_1\left(\left[\frac{1 + \sqrt{p}}{k}\right] + 1\right)\right\}, & \frac{1 + \sqrt{p}}{k} - \text{нецелое,} \end{cases} \quad \text{где}$$

$\varphi_1(x) = (p - 1)T^n(kx - 1)/x(kx + p - 1)$ , а  $[x]$  – наибольшее целое, не превосходящее  $x$ ;

2) при  $s = kp + r$ ,  $k \geq 1$ ,  $1 \leq r < p$ ,

$$\varepsilon \leq \begin{cases} \varphi_2(x), & \text{если } x - \text{целое,} \\ \max\{\varphi_2([x]), \varphi_2([x] + 1)\}, & \text{если } x - \text{нецелое,} \end{cases}$$

где  $\varphi_2(x) = \frac{[(p - 1)kx + (r - 1)(x - 1)] T^n}{x [(k + 1)x + r - 1]}$ ,  $[x]$  – наибольшее целое, не превосходящее  $x$ , где  $x = \frac{r - 1}{(p - 1)k + r - 1} \left(1 + \sqrt{1 + \frac{(p - 1)k + r - 1}{k + 1}}\right)$ .

Полученные условия эффективности одинаково-распределенных масштабируемых систем конкурирующих взаимодействующих процессов имеют многочисленные области применения. В частности, они могут быть использованы при проектировании системного и прикладного банковского программного обеспечения, ориентированного на масштабируемые многопроцессорные системы, вычислительные сети, а также при решении проблем оптимального использования вычислительных ресурсов. Полученные формулы также служат основой для решения задач оптимизации числа блоков при заданных остальных параметрах МС, нахождения оптимального числа процессоров при заданных объемах вычислений и (или) директивных сроках реализации вычислительных процессов, исследования всевозможных смешанных режимов организации выполнения процессов при распределенной обработке, в том числе с учетом ограниченного числа копий структурированного программного ресурса.

#### Список использованных источников:

1. Коваленко, Н.С., Самаль, С.А. Вычислительные методы реализации интеллектуальных моделей сложных систем. Мн., 2004. 166 с.

2. Павлов, П.А., Коваленко, Н.С. Математическое моделирование параллельных процессов. – Germany: Lambert Academic Publishing, 2011. – 246 с.

3. Павлов, П.А. Анализ режимов организации одинаково распределенных конкурирующих процессов / П.А. Павлов // Вестник БГУ. Серия 1: Физика. Математика. Информатика. – 2006. – №1. – С. 116–120.

4. Павлов, П.А. Сравнительный анализ одинаково распределенных конкурирующих процессов с учетом дополнительных системных расходов / П.А. Павлов // Вестник Фонда фундаментальных исследований. – 2006. – №1. – С. 55–58.

5. Pavlov, P.A. The optimality of software resources structuring through the pipeline distributed processing of competitive cooperative processes / P.A. Pavlov // International Journal of Multimedia Technology (IJMT). – 2012. – Vol.2, №1. – PP. 5–10.

6. Коваленко, Н.С., Павлов, П.А. Эффективность систем конкурирующих процессов с учетом накладных расходов / Н.С. Коваленко, П.А. Павлов // Доклады Национальной академии наук Беларуси. – 2005. – №6. – С. 32–36.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |     |
|---|-----|
| Материал ОАО «Банк развития Республики Беларусь».....   | 4   |
| <b>УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ В КОНТЕКСТЕ<br/>НАЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ</b>   |     |
| <b>Билык О.И., Дребот Н.П.</b> The Prospects of the Implementation of Macroprudential Policy.....   | 9   |
| <b>Dubinskas P.P., Mecejiene G.P.</b> Knowledge Impact on Investment Activity Results.....  | 14  |
| <b>Вовк В., Жежерун Ю.</b> Банковский сектор Украины: проблемные аспекты развития.....  | 16  |
| <b>Волкова О.К.</b> Конкурентоспособность банка и факторы, влияющие на неё.....   | 20  |
| <b>Володько Л.П., Володько О.В.</b> Инвестиционное кредитование – важный источник модернизации экономики.....   | 23  |
| <b>Володько П.Л.</b> Развитие банковских услуг – необходимое условие устойчивого развития банковской системы.....                                     | 26  |
| <b>Гирна А.И.</b> Методы эмпирического оценивания влияния рыночной концентрации на устойчивость банковской системы.....                               | 28  |
| <b>Голикова А.С.</b> Оценка эффективности инвестиционных проектов банками при их кредитовании.....  | 32  |
| <b>Грицук И.</b> Консолидация как фактор повышения устойчивости банковского бизнеса.....  | 35  |
| <b>Давыдова Н.Л., Сплошнов С.В.</b> Развитие инвестиционных операций на финансовом рынке Республики Беларусь.....                                     | 38  |
| <b>Диденко С.В.</b> Правовые аспекты эффективного инфляционного таргетирования в контексте обеспечения независимости национального банка Украины..... | 41  |
| <b>Дубенецкий Н.А.</b> К вопросу об американской ипотеке как модели заимствования.....  | 43  |
| <b>Yehoruycheva S.</b> Formation of the Innovation-oriented Organizational Structure of the Bank.....   | 45  |
| <b>Журавка Ф.А., Кравченко Е.В.</b> Система бюджетирования в банках как основа для принятия управленческих решений.....                               | 48  |
| <b>Золотарева О.А.</b> Банк капитала в макроэкономическом контексте.....  | 51  |
| <b>Изюмцева Н.В., Васильченко В.В.</b> Оценка и подбор персонала в банках.....  | 55  |
| <b>Keller E.</b> The Single Supervisory Mechanism – a New Age of Prudential Supervision in the Euro Area.....   | 59  |
| <b>Кадовба Е.А.</b> Роль банковской системы в повышении инновационного потенциала регионов Республики Беларусь.....                                   | 62  |
| <b>Комков В.Н.</b> Кредитная политика и эффективность инвестиций.....   | 66  |
| <b>Коноплицкая М.А., Лобан Т.Н., Лукашик Л.А.</b> Оценка кредитоспособности как фактор повышения эффективности кредитной сделки.....                  | 69  |
| <b>Короп В.В.</b> Расширение и конвергенция инструментов монетарной и фискальной политики.....  | 73  |
| <b>Курдо О.</b> Подходы к определению инвестиционной банковской деятельности в Российской Федерации.....  | 76  |
| <b>Лапицкая Л.М.</b> Развитие безналичных расчетов банковскими платежными картами в современных условиях.....   | 79  |
| <b>Левченко К.М., Старовойтова Т.Ф.</b> Управление кредитными рисками как способ повышения эффективности функционирования коммерческого банка.....    | 81  |
| <b>Лопух Ю.И., Новик Т.В.</b> Проблемы развития рынка электронных денег в Республике Беларусь.....  | 83  |
| <b>Маманович П.А.</b> Устойчивость банковского сектора Республики Беларусь: тенденции и перспективы.....  | 86  |
| <b>Матяс А.А.</b> Макроэкономическая политика в Республике Беларусь и ее влияние на валютный курс.....  | 90  |
| <b>Машнина Е.Н.</b> Основы устойчивого и эффективного функционирования коммерческих банков Республики Беларусь.....                                   | 94  |
| <b>Нагайчук Н.Г.</b> Теоретические подходы к содержанию понятия «финансовый супермаркет».....   | 97  |
| <b>Орлова Н.С., Мохова Ю.Л.</b> Рынок ипотечных облигаций: современное состояние и перспективы развития.....  | 100 |
| <b>Покровская Н.В., Беренда А.А.</b> Bank Deposits: Tax Regulation of Conditions.....   | 104 |
| <b>Пригодич И.А.</b> Перспективы развития риск-менеджмента в банках.....  | 106 |



|   |     |
|---|-----|
| <b>Семеген И.Б., Билык О.И., Галько О.Р.</b> Конкурентные стратегии транснациональных банков в современных условиях финансовой глобализации.....                  | 110 |
| <b>Слобода Л.Я.</b> Развитие риск–менеджмента корпоративного кредитования в банках.....   | 114 |
| <b>Совик Л.Е.</b> Тестирование кредитоспособности корпоративного заемщика сферы производства продовольствия.....  | 119 |
| <b>Стефанович Л.И.</b> Государственное регулирование системы безналичных розничных платежей в Республике Беларусь.....  | 121 |
| <b>Тарханова Е.А., Пупышев К.А.</b> Банкострахование в России: оценка современного состояния.....   | 125 |
| <b>Теляк О.А.</b> Значение финансовой глубины в развитии экономики страны.....  | 128 |
| <b>Торяник Ж.И., Кадничанская В.Н.</b> Обоснование выбора маркетинговой стратегии взаимодействия банка и предприятий.....   | 131 |
| <b>Чаплыга В.В.</b> Системно–нормативный подход к понятию риска функционирования банка... ..  | 135 |
| <b>Чепелюк А.Н.</b> Аудит корпоративного управления банковскими рисками.....  | 139 |
| <b>Швед В.А.</b> Стратегия развития информационных технологий. Практический опыт ОАО «Банк развития Республики Беларусь».....                                     | 142 |
| <b>Шердакова Т.А., Башилова А.И.</b> Методические подходы к оценке эффективности работы банка с клиентами.....  | 144 |
| <b>ОРГАНИЗАЦИОННО–ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ<br/>ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ СИСТЕМ</b>  |     |
| <b>Акулич Т.С.</b> Факторы влияния валютного курса на конкурентоспособность видов экономической деятельности.....   | 147 |
| <b>Буцкюнене О.</b> Влияние введения евро на экономику Литвы.....   | 149 |
| <b>Балан О.В.</b> Особенности развития сектора инвестиционных фондов США.....   | 151 |
| <b>Бучик Т.А., Дергун Л.В.</b> Совершенствование системы показателей для оценки финансовой устойчивости.....  | 154 |
| <b>Вакулич Е.А.</b> Роль анализа денежных потоков организации по составляющим сбалансированной системы показателей.....   | 157 |
| <b>Воронова Н.С., Львова Н.А., Дарушин И.А.</b> Financial Systems: Challenges of Comparative Analysis.....  | 159 |
| <b>Гарбуз А.М.</b> Особенности финансовых потоков между Республикой Беларусь и странами Таможенного союза и Единого экономического пространства.....              | 163 |
| <b>Гирик О.С.</b> Финансирование развития человеческого капитала в Украине.....   | 166 |
| <b>Грицук И.</b> Консолидация как фактор повышения устойчивости банковского бизнеса.....  | 169 |
| <b>Гузикова Л.А.</b> Роль государства в развитии ипотеки в России.....  | 173 |
| <b>Гургула Т.В.</b> Состояние и перспективы выхода Украины из экономического и финансового кризиса.....   | 175 |
| <b>Дубойская В.П., Лукашенко Н.А.</b> Антикризисное управление и его инструментарий.....  | 177 |
| <b>Евтух Л.Б.</b> Бюджетный менеджмент в системе управления финансовыми ресурсами государства.....  | 180 |
| <b>Кисель И.А.</b> Влияние налоговых льгот на эффективность использования в предпринимательской деятельности банковского кредита.....                             | 182 |
| <b>Клюс М.И.</b> Организация учетно–аналитического обеспечения контроллинга управления затратами неприбыльной отрасли экономики. Использование концепции BSC..... | 185 |
| <b>Кременевская В.Н.</b> Развитие рынка банковских платежных карт в Республике Беларусь.....  | 188 |
| <b>Левченко К.М., Старовойтова Т.Ф.</b> Управление кредитными рисками как способ повышения эффективности функционирования коммерческого банка.....                | 190 |
| <b>Лисовский М.И.</b> Параметры долгосрочного и текущего финансового планирования.....  | 192 |
| <b>Lyubenko A.</b> The Standards for Audit Planning Risk –based.....  | 195 |
| <b>Мальцевич В.М.</b> Рейтинг как способ оценки эффективности корпоративного управления....   | 198 |
| <b>Матяс В.А.</b> Финансирование и кредитование сектора малого и среднего бизнеса в зарубежных странах.....   | 202 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Мисевич И.Ю.</b> Оценка эффективности валютного регулирования в Республике Беларусь и резервы ее повышения в условиях экономической интеграции.....                    | 205 |
| <b>Naujalienė J., Mackevičius A.</b> Of the Cenral Bank's Role in the Introduction of a new Currency Case Analysis on the Introduction of the Euro in Lithuania.....      | 210 |
| <b>Пищик И.А.</b> Проблемы формирования условий финансово–кредитной конкурентоспособности при вступлении Беларуси в ВТО.....  | 213 |
| <b>Семёнов А.В.</b> Методы финансового планирования в банке.....  | 217 |
| <b>Сплошнов С.В., Давыдова Н.Л.</b> Роль банков в системе финансового посредничества в Республике Беларусь.....   | 220 |
| <b>Стейблене Л., Ишорайте М.</b> Анализ формулы маркетинга банка АО DNB.....  | 223 |
| <b>Султанова К.В.</b> Учетно–аналитическое обеспечение методов оперативного управления денежными потоками.....  | 226 |
| <b>Ткаченко Н.В.</b> Роль страхователя в урегулировании страховых событий в автотранспортном страховании.....   | 228 |
| <b>Хуторная М.Э.</b> Концептуальные основы влияния финансового сектора на обеспечение экономического роста.....   | 231 |
| <b>Чернорук С.В., Клещева С.А., Германович Н.Е.</b> Перспективы кредитования населения в Республике Беларусь на основе зарубежного опыта.....                             | 233 |
| <b>МЕЖДУНАРОДНЫЕ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ В БАНКОВСКОЙ ПРАКТИКЕ</b>   |     |
| <b>Duhina I.V.</b> The current trends in Ukrainian consumer credit market.....  | 237 |
| <b>Демко И.И.</b> Реформирования финансовой отчетности украинских предприятий в соответствии МСФО.....  | 238 |
| <b>Коробейко А.С.</b> Влияние отложенных налоговых активов и обязательств на налоговую нагрузку организаций в условиях сближения с МСФО.....                              | 242 |
| <b>Кундря–Высоцкая О.</b> Организационные и методические подходы к моделированию стратегического учета.....   | 246 |
| <b>Малевский Э.З.</b> Анализ применения МСФО: мировой опыт.....   | 250 |
| <b>Мороз Л.В., Сарахман О.Н.</b> Внедрение МСФО в банках: проблемы и перспективы.....   | 253 |
| <b>Муравский В.В.</b> Банковские коммуникации в организации автоматизированного учета и контроля безналичных операций.....  | 256 |
| <b>Нашкерская Г.В.</b> Оценка активов предприятий по себестоимости использования.....   | 259 |
| <b>Рудницкий В.С., Рудницкая Е.В.</b> Классификация и основные характеристики бизнес–процессов в сфере торговли.....  | 263 |
| <b>Хомуляк Т.И.</b> Трансформация финансовой отчетности согласно требованиям международных стандартов.....  | 265 |
| <b>Шевчук О.А.</b> Особенности формирования учетной политики.....   | 268 |
| <b>Шурпенкова Р.К.</b> Особенности развития системы финансового и управленческого учета на Украине.....   | 271 |
| <b>ИТ – ТЕХНОЛОГИ, ЭКОНОМИКО –МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И ЭКОНОМЕТРИКА В ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИИ БАНКОВСКИМ БИЗНЕСОМ</b>   |     |
| <b>Беломестная И.И., Беломестный А.Н., Ковальчук А.В.</b> Экономико–математическое моделирование как инструмент оценки состояния финансовой безопасности предприятия..... | 274 |
| <b>Ворожун А.С.</b> Модель прогнозирования финансового риска для банковского холдинга.....  | 278 |
| <b>Карпук А.А.</b> Методология проектирования баз данных сложных систем.....  | 283 |
| <b>Павлов П.А.</b> Масштабируемые банковские информационные системы и их эффективность... ..  | 287 |
| <b>Пигаль А.С., Пигаль П.Б.</b> Методология управления проектами в современной ИТ сфере.....  | 291 |
| <b>Сидская О.В., Веренич Н.К.</b> Прогнозирование – основа финансовой устойчивости банка....  | 294 |
| <b>Янковский И.А.</b> Система эконометрических моделей для оценки влияния потребления на валовый внутренний продукт.....  | 298 |

Научное издание

**СБОРНИК**  
**научных статей**  
**пятой международной научно-практической конференции**  
**по вопросам банковской экономики**  
**«БАНКОВСКАЯ СИСТЕМА:**  
**УСТОЙЧИВОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ»,**  
**посвященной 70-летию банковского образования на Полесье**

Полесский государственный университет,  
г. Пинск, Республика Беларусь,  
30-31 октября 2014 г.

За содержание и достоверность информации  
в материалах сборника отвечают авторы

Подписано в печать 23.10.2014. Бумага типографская  
Формат 60×84/8 Гарнитура Times  
Усл. печ. л. 35,6. Уч.–изд.л. 27,7. Тираж 200. Заказ № 616

Отпечатано в учреждении образования  
«Полесский государственный университет»  
225710, г. Пинск, ул. Днепровской флотилии, 23