

УДК 336.71

Управление операционными рисками банка в Российской Федерации

Д-р экон наук, профессор **Голубев А.А.** fm-ifmo@yandex.ru

Сизова Т.М. sizova_tamara@mail.ru

Университет ИТМО,

197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., 49

В статье анализируется проблема управления рисками банков в Российской Федерации в условиях экономического кризиса. Экономический кризис, охватывающий все ключевые отрасли экономики России, создает объективные сложности в работе банковской системе, связанные с ухудшением финансового состояния клиентов. Негативное влияние экономического кризиса на результаты функционирования банка может быть демпфировано посредством повышения качества работы персонала банка, которое определяет снижение банковских операционных рисков. Снижение операционных рисков в условиях кризиса является наиболее эффективным способом поведения банка, поскольку связано главным образом с внутренней средой организации – имманентным объектом деятельности банковского менеджмента.

Концепция управления операционными рисками банка, принятая международным банковским сообществом (пакет документов Базель II) состоит в необходимости объективного определения требований к размеру банковского капитала, как источнику компенсации возможных потерь в результате нарушений банковских процессов. В качестве индикатора управления принимается чистый доход банка.

Основные подходы к управлению операционными рисками банка отличаются детализацией деятельности банка и позволяют предъявить требования к чистому доходу банка в целом (Базовый индикативный подход), к доходу, дифференцированному по направлениям банковской деятельности (стандартизированный подход) или к доходу дифференцированному и по направлениям банковской деятельности и по отдельным группам операций (усовершенствованный подход).

Анализ сущности, специфики и технологии применения отдельных подходов к управлению операционными рисками банка позволяет определить области и эффективность их применимости в условиях экономического кризиса в России.

Ключевые слова: кризис, банки, банковские риски, операционные риски, управление операционными рисками, Базель II, базовый индикативный подход, стандартизированный подход, усовершенствованный подход.

Management of operational risks of bank in the Russian Federation

D. Sc., professor **Golubev A.A.** fm-ifmo@yandex.ru

Sizova T.M. sizova_tamara@mail.ru

ITMO University

197101, Saint-Petersburg, Kronverksky pr., 49

The article analyzes the problem of risk management of banks in the Russian Federation in the conditions of economic crisis. The economic crisis, covering all key sectors of the Russian economy, creates difficulties in the work of the banking system associated with the deterioration in the financial condition of customers. The negative impact of the economic crisis on the results of the Bank's operation can be damped by increasing the quality of the staff of the Bank, which determines the reduction of the Bank's operational risks. Mitigate operational risks in the conditions of crisis is the most effective way of conduct of the Bank, since it is associated mainly with the internal environment of the organization – immanent object of activity of Bank management.

The concept of operational risk management of the Bank, adopted by the international banking community (the documents Basel II) is the need of an objective definition of requirements to the size of Bank

capital, as the source of compensation of possible losses as a result of violations of banking processes. As an indicator of control is adopted, the net income of the Bank

The main approaches to operational risk management of the Bank are detailing the activities of the Bank and allow you to submit claims to the net income of the Bank as a whole (the Basic index approach), to the income differential in the directions of banking activity (standardized approach) or to the income differential and the area of banking activity and the different groups of operations (advanced approach).

The analysis of the essence, specificity and the application of individual approaches to operational risk management enables the Bank to define the scope and effectiveness of their applicability in the context of the economic crisis in Russia.

Keywords: crisis, banks, banking risks, operational risks, operational risk management, Basel II, the basic index approach, standardized approach, advanced approach.

Экономика Российской Федерации демонстрирует отрицательные темпы роста в течение более чем двух кварталов [1], что позволяет в соответствие с принятым в мировой практике подходом определить это состояние, как рецессию, для которой характерны снижение реального дохода населения, занятости, показателей объемов промышленного производства и розничной торговли [2]. В аспекте условий ведения хозяйственной деятельности состояние национальной экономики России может быть оценено как кризисное. На микроэкономическом уровне субъекты хозяйствования последовательно сокращают резервы, оборотные средства и инвестиции, ликвидируют часть иммобилизованных активов и, в результате, снижают свою рентабельность, проявляя тенденцию к переходу в состояние убыточности. Подчеркнем, что современный кризис охватывает все ведущие отрасли, включая, в первую очередь, нефтегазовую промышленность [3], являющуюся одновременно главным реципиентом инвестиций (в том числе, в форме заимствований), важнейшим источником бюджетных доходов и, прямо и опосредованно, источником финансирования иных отраслей экономики.

Поведение экономических субъектов в условиях кризиса нарушает нормальное функционирование кредитно-финансовой системы в целом и ее банковского сектора в частности: в результате падения деловой активности и снижения реальных доходов возрастает потребность в заемных средствах при одновременном снижении возможностей обслуживания долга и его обеспечения активами заемщика, объем и ликвидность которых уменьшаются.

В банковском секторе резко возрастает общий (интегральный) риск под влиянием отклонения реальных параметров кредитования (сроки и объемы процентных выплат, погашения долга, обеспеченность заимствований) от установленных кредитными договором, что обусловлено увеличением всех составляющих банковского риска [4]. В соответствие с нормативными положениями Центрального банка Российской Федерации [5] в своей деятельности банки должны учитывать такие риски, как кредитный (в т.ч. страновой), рыночный (включая фондовый, валютный и процентный), риск ликвидности, операционный риск,

а также риски правовой, потери деловой репутации и стратегический.

В условиях кризисной внешней среды на результаты деятельности кредитных организаций оказывают кредитный, рыночный и операционный риск¹, природа которых различна.

Кредитный риск определяется [5] как риск возникновения у кредитной организации убытков вследствие неисполнения, несвоевременного либо неполного исполнения должником финансовых обязательств перед кредитной организацией в соответствии с условиями договора. Эта разновидность банковского риска формируется во внешней среде банка и в условиях характерной для кризиса высокой динамики изменения состояния заемщика выходит из области управления кредитной организацией: традиционные методы оценки кредитоспособности заемщика на основе изучения его периодической финансовой отчетности становятся неактуальными.

По причине высокой кризисной динамики изменения состояния рынков, на которых действует банк, во многом теряются возможности управления **рыночным риском**, который состоит в возможности возникновения у кредитной организации убытков вследствие неблагоприятного изменения рыночной стоимости инструментов портфеля и производных фондовых инструментов кредитной организации, а также курсов иностранных валют и драгоценных металлов [5].

В то же время **операционный риск** банка в условиях кризиса является наиболее доступным и эффективным с позиций влияния на результаты деятельности кредитной организации объектом управления. Это полностью подтверждается принятой ЦБ РФ его трактовкой, в соответствие с которой операционный риск - риск возникновения убытков в результате несоответствия характеру и масштабам деятельности кредитной организации и (или)

¹ Эти виды рисков особо выделяются и в международных стандартах банковской деятельности, разработанных Bank for International Settlements («Базельские соглашения», включающие ряд документов: «Базель I», «Базель II», «Базель 2,5», «Базель III»), к которым переходит банковская система России [6]

требованиям действующего законодательства внутренних порядков и процедур проведения банковских операций и других сделок, их нарушения служащими кредитной организации и (или) иными лицами (вследствие некомпетентности, непреднамеренных или умышленных действий или бездействия), несоразмерности (недостаточности) функциональных возможностей (характеристик) применяемых кредитной организацией информационных, технологических и других систем и (или) их отказов (нарушений функционирования), а также в результате воздействия внешних событий. [5]. Приведенное определение позволяет утверждать, что операционный риск банка целиком генерируется во внутренней среде банка, его уровень определяется, в конечном счете, качеством менеджмента банка и личными качествами менеджеров всех уровней управленческой иерархии организации и, следовательно, у банка существуют практические возможности существенного снижения операционного риска.

В практике деятельности российских банков достаточно широко применяются отдельные подходы, методики и инструменты управления, в том числе, операционными рисками, например системы внутреннего контроля, нормированное распределение компетенций, функциональных обязанностей и полномочий между должностными лицами, лимитирование объемов операций на основе ограничения прав на принятие решений и другие. Однако, применяемые способы регулирования рисков далеко не всегда образуют единый механизм и в ряде случаев вступают в противоречие друг с другом, что представляется недопустимым особенно в условиях кризисного характера объектов банковских операций.

Некоторые методы и инструменты, направленные, в том числе, и на ограничение операционных рисков (внутренний контроль, разделение функций и полномочий, лимитирование операций и т.д.), уже давно используются практически всеми банками, однако они не всегда имеют комплексный (системный) и регулярный (систематический) характер. Системные методы управления операционными рисками, обеспечивающими их снижение и, в конечном счете, минимизацию (в заданных условиях функционирования субъекта) получили основу для своего развития с принятием рекомендаций Базельского комитета по банковскому надзору (Committee on Banking Supervision of the Bank for international Settlements - пакет Базель II) [7]. Необходимо отметить, что хотя документы Базельского комитета носят исключительно характер рекомендаций, они не только приняты мировым банковским сообществом, но их положения включаются в законодательство большого числа, в первую очередь – экономически развитых, стран мира.

Пакет рекомендаций Базель II выделяет четыре классификационные группы операционных рисков по признаку их источников:

I. Риск, связанный с персоналом – потери, возникающие в результате несоответствия работников по своим деловым и личностным качествам обязанностям, зафиксированным в нормативных документах (должностных инструкциях); этот риск относится к некачественной работе службы персонала банка;

II. Риск, связанный с процессами – потери, возникающие в результате ошибок и некорректного выполнения операций в ходе осуществления бизнес-процессов либо должностных обязанностей работниками; этот риск относится к негативным отклонениям (нерегулярным) в работе отдельных должностных лиц;

III. Риск, связанный с техническими системами – потери, возникающие в результате нарушения текущей деятельности организации по причине сбоя в информационных системах и/или недоступности IT-сервиса; этот риск относится к нарушениям в службе информационно-технологического обеспечения банка;

IV. Риск, связанный с внешней средой – потери, возникающие в результате воздействия на операционный процесс извне (техногенные, природные, политические, экономические факторы, которыми организация не может управлять); этот риск не относится к работе собственно банка (какой-либо группе его персонала).

Основная идея, лежащая в основе управления операционными рисками по рекомендациям Базель II, состоит в том, что для их компенсации следует выделить объективно обоснованную часть капитала банка: определить и нормативно установить норматив минимально достаточного уровня капитала для покрытия операционных рисков. При этом, в зависимости от степени объективной обоснованности этого норматива выделяют три подхода к его определению.

Базовый индикативный подход (BIA, Basic Indicator Approach), который состоит в нормировании среднего показателя доли валового дохода (базового индикатора), направляемой на компенсацию общего операционного риска. При расчете базового индикатора учитывают чистые процентные доходы и чистые непроцентные доходы (чистые комиссионные доходы, чистые доходы от операций с ценными бумагами, с иностранной валютой, от участия в капитале других организаций, прочие операционные доходы, за исключением штрафов, пени, неустоек по прочим операциям, излишки денег и иных ценностей, страховые возмещения, доходы от безвозмездно полученного имущества, возмещение ущерба и некоторые другие).

Норматив покрытия операционного риска при применении базового индикативного подхода согласно рекомендациям Базель II, принятым ЦБ РФ [8] рассчитывают по формуле:

$$KBIA = [(\sum GI1 \dots n \times \alpha)]/n$$

где KBIA = норматив покрытия операционного риска (требование к капиталу);

GI = положительный ежегодный валовой доход за предыдущие три года;

n = количество лет из предыдущих трех, в которые валовой доход был положительным;

$\alpha = 15\%$, данный показатель установлен Комитетом и относится к отраслевому уровню требуемого капитала, а также к отраслевому уровню индикатора.

Метод базового индикативного подхода дает хорошие результаты в небольших кредитных организациях, с относительно простой организационной структурой и, что особенно важно, в стабильных внешних условиях функционирования банка. В то же время, затраты на применение этого метода невелики, что можно рассматривать, как фактор компенсации проявляющихся рисков, в том числе операционных.

Стандартизированный подход (базовый - TSA, The Standardized Approach) и **альтернативный стандартизированный подход** (ASA), в соответствии с которым выделяются 8 банковских бизнес-линий (направлений деятельности) и нормативы покрытия операционного риска устанавливаются отдельно на каждую из них.

В рамках стандартизованного подхода к оценке операционного риска выделяют следующие группы банковских операций (бизнес-линии), для которых рекомендованы собственные нормативы доли их локального валового дохода на покрытие операционного риска ("бета"-коэффициенты). Содержание направления деятельности по каждой бизнес-линии и составляющие его бизнес-процессы состоят в следующем [9].

Бизнес-линия «Корпоративные финансы» (Corporate finance, "бета"-коэффициент 18%) состоит в оказании банковских услуг корпоративным клиентам и органам власти и включают первичное размещение эмиссионных ценных бумаг, гарантированное размещение ценных бумаг, банковское сопровождение процессов слияния, поглощения или приватизации юридических лиц и некоторые другие процессы.

«Торговля и продажи» (Trading and sales, "бета"-коэффициент 18%), как бизнес-линия, подразумевает операции и сделки на фондовом рынке и включает, например, приобретение и продажу ценных бумаг с целью получения инвестиционного или курсового дохода, срочные сделки с ценными бумагами, с деривативами, сделки с иностранной валютой, драгоценными металлами и другие.

Содержание бизнес-линии «Розничный банкинг» (Retail banking - "бета"-коэффициент 12%) в контексте предлагаемого подхода к оценке операционного риска банка состоит в банковском обслуживании физических лиц и включает все соответствующие ссудные и депозитные операции, операции со счетами, платежи, трастовые операции, обслуживание банковских карт и некоторые другие.

«Коммерческий банкинг» (Commercial banking - "бета"-коэффициент 15%) представляет широкий комплекс функций банка по обслуживанию юридических лиц, таких как предоставление ссуд, привлечение депозитов, открытие и ведение банковских счетов и осуществление платежей по поручению юридических лиц, лизинговые операции, кассовые операции и инкассирование и другие.

«Осуществление платежей и расчетов» (Payment and settlement - "бета"-коэффициент 18%) охватывает все платежно-расчетные операции банка с физическими и юридическими лицами, не являющимися клиентами банка: нетто-расчеты, инкассирование, клиринг и иные.

«Агентские услуги» (Agency services and custody - "бета"-коэффициент 15%) предполагают доверительное хранение документов, фондовых ценностей, денежных средств и иного движимого имущества, а также выполнение функций эмиссионного и платежного агента.

«Управление активами» (Asset management - "бета"-коэффициент 12%) включает комплекс трастовых операций с ценными бумагами, денежными средствами и другим имуществом физических и юридических лиц.

«Розничный брокеридж» (Retail brokerage - "бета"-коэффициент 12%) подразумевает все виды посредничества, в том числе розничного, допустимые банковским законодательством и уставом банка.

Норматив покрытия операционного риска при применении стандартизованного подхода рассчитывают по формуле:

$$KTSA = \{ \sum_{\text{годы 1-3}} \max[\sum(GI_{1-8} \times \beta_{1-8}), 0] \} / 3$$

KTSA = норматив покрытия операционного риска (требование к капиталу);

GI₁₋₈ = ежегодный валовой доход данного года, определенный согласно базовому индикативному подходу для каждой из восьми бизнес-линий;

β_{1-8} = установленный Комитетом фиксированный процент, связывающий уровень требований к капиталу с уровнем валового дохода для каждой из восьми бизнес-линий.

Альтернативный стандартизированный подход отличается от базового тем, что для бизнес-линий розничный и коммерческий банкинг в качестве индикатора используют не валовой доход по направлению, а долю (рекомендовано 0,035) средней за 3 года величины активов по ним (непогашенных кредитов); "бета"-коэффициент применяется такой же, как при базовом стандартизованном подходе.

Область применения стандартизованного подхода к оценке операционного риска существенно шире, чем базового индикативного, что определяется его более высокой гибкостью: дифференциация банковской деятельности по отдельным направлениям позволяет в случае необходимости корректировать

величину «бета»-коэффициентов, отражая таким образом, текущую специфику совокупности субъектов, отнесенных к данной бизнес-линии. Гибкость стандартизованного подхода позволяет успешно применять его в условиях локальных (например, отраслевых) кризисных явлений, когда по существу локализован внешний источник операционного риска и обслуживающие его элементы внутренней среды банка.

Усовершенствованные («продвинутые») подходы к оценке операционного риска (AMA, Advanced Measurement Approach) базируются стандартизованном подходе и развивают его в направлении конкретизации и детализации расчетов по отдельным кредитным линиям. При этом рассчитывается как виде величина ожидаемых убытков (EL), так и непредвиденных убытков (UL): нормативная величина компенсации операционного риска (регулятивного капитала) должна в виде EL учитывать объективную возможность возникновения потерь в ходе регулярных отклонений от нормальной деятельности банка и дополнять ее оценкой влияния нерегулярных отклонений UL.

В рамках группы усовершенствованных подходов Базельский комитет предлагает использовать несколько их модификаций, включая

- подход внутреннего измерения IMA, Internal Measurement Approach;
- подход на основе распределения потерь LDA - Loss Distribution Approach;
- подход на основе моделирования сценариев SBA - Scenario-based approach;
- подход оценочных карт или балльно-весовой подход SCA - Scorecard Approach).

Применение любой модификации усовершенствованного подхода к оценке операционного риска банка предполагает применение теоретической зависимости [9]:

$$KAMA = \sum_i \sum_j (\gamma(i,j) \times EI(i,j) \times PE(i,j) \times LGE(i,j)) = \sum_i \sum_j (\gamma(i,j) \times EL(i,j))$$

где: EI (i,j) – индикатор подверженности операционному риску («стоимость под риском»);

PE (i,j) – вероятность проявления случаев операционных потерь;

LGE (i,j) – уровень потерь (по терминологии AMA – «тяжесть потерь» на один негативный случай) в случае реализации риска;

EL (i,j) – размер ожидаемого убытка (средние потери за 1 год);

γ (i,j) – коэффициент непредвиденных убытков.

В этой зависимости EI (Exposure Indicator) должен быть рассчитан и нормативно установлен не только для каждой бизнес-линии, но и для каждого вида убытков, как результатов проявления операционных рисков, которым Базельский комитет относит:

- списания (Write-downs) - снижение стоимости активов в результате преступной и несанкционированной деятельности, рыночные и кредитные потери, связанные с событиями операционного риска (см. ниже)

- потери от регресса (Loss of Recourse) - выплаты по ошибкам денежного трансферта;

- возмещение ущерба (Restitution) - выплаты клиентам в порядке возмещения и компенсации потерь в результате ошибок банка.

- судебные потери (Legal Liability) – издержки на ведение проигранных судебных исков;

- регулирование и комплаенс (Regulatory and Compliance) – выплаты по санкциям регулирующих органов (например, налоговые претензии), потери в результате а также отзыва лицензий;

- утрата или повреждение активов (Loss of or Damage to assets) - снижение стоимости материальных активов из-за техногенных или природных форс-мажорных обстоятельств.

PE (Probability of loss Event) представляет собой статистическую вероятность получения банком операционных убытков и оценивается частотой событий, приводящих к убыткам за период времени наблюдений, а LGE (Loss Given Event) выражает долю потерь в результате наступления таких событий и оценивается отношением объема убытка к объему адекватных операций.

Величины индикатора подверженности операционному риску, вероятности проявления случаев операционных потерь, уровень потерь в случае реализации риска и размер ожидаемого убытка могут быть рассчитаны на основе статистики банка достаточно просто, в то время, как определение коэффициента непредвиденных потерь требует применения более сложных методов математической статистики.

В банковской практике для оценки непредвиденных убытков среди применяется показатель стоимостной меры операционного риска (Operational Value-at-Risk - OpVar) - выраженная в денежных единицах оценка величины, которую не превысят ожидаемые в течение данного периода времени операционные потери с заданной вероятностью. В логике продвинутого подхода этот показатель следует рассчитывать по отдельным направлениям банковской деятельности (бизнес-линий) и по видам убытков. При этом необходимо соблюдать правила пакета Базель II, согласно которым при оценке операционного риска стоимостную меру следует определять на временном горизонте в один год с уровнем доверия 99,9%.

Анализ банковских практик в экономически развитых странах, приведенный в [10] показал, что предпочтительным является подход к оценке операционного риска на основе распределения потерь (LDA). Как справедливо отмечается в [11] подход на основе распределения потерь является наиболее точным, так как непосредственно использует данные из внутренней базы данных банка, что позволяет

обеспечить надежность расчетов и обоснованно применить формализованный аппарат распределения частоты и величины потерь. Кроме того именно внутренние данные являются наиболее репрезентативными для решения информационного обеспечения задачи прогнозирования потенциальных непредвиденных потерь, поскольку отражают особенности бизнес-линий и бизнес-процессов данного конкретного банка, специфику состава и структуры операционных убытков и соответствуют практике и регламентам внутреннего контроля. Кроме того, внутренние данные банка, как правило, позволяют обеспечить необходимую глубину статистики потерь, которая по рекомендациям Базельского комитета должна быть представлена как минимум пятилетним периодом; при начальном освоении усовершенствованного подхода допускается использование внутренних данных за три года.

Базовым положением подхода на основе распределения потерь является постулирование частот и размеров потерь, как независимых величин, что позволяет корректно применять различные виды распределения вероятностей для каждого из этих показателей, что в дальнейшем позволяет получить комбинированное распределение вероятности непредвиденных потерь. Правильный (объективно содержательно обоснованный и доказанный формальными численными статистическими характеристиками) выбор распределений частоты и размера потерь является ключевым пунктом статистического анализа операционных рисков в силу того, что именно комбинированные распределения имеют наибольшую репрезентативность (в терминах теории вероятностей - ярко выраженный скошенный вправо характер). Заметим, что при практическом использовании LDA подхода в базу внутренних данных следует включать случаи не только негативного, но и позитивного характера, когда в результате отклонений от стандартов и регламентов операционной деятельности операционной ошибки банк получил прибыль.

Наиболее адекватными специфике частоты потерь являются, как показала практика, пуассоновское и биномиальное (иногда – обратное биномиальное) распределения.

Более сложными зависимостями описываются распределения для размера потерь, что обусловлено высокой чувствительностью качества конечного профиля комбинированного распределения к выбору типа распределения для этого показателя. В терминах теории вероятностей эта особенность может быть сформулирована как наличие «тяжелых хвостов» (heavy tail - высокой значимости неучтенных факторов) у распределения операционных потерь, что делает более сложным процесс моделирования этой характеристики операционного риска.

Теоретические основы технологии построения вероятностных моделей такого типа требует проведения различия между процессами, имеющими разные оценки частоты и воздействия и применения к

ним разных распределений. Так, при моделировании процессов имеющих высокую частоту и маленькое воздействие в первую очередь используются логнормальные, экспоненциальные распределения и распределение Вейбулла, а в том случае если процессы имеют маленькую частоту и сильное воздействие, их моделирование осуществляется на основе положений теории об экстремальном значении (Extreme Value Theory, EVT). Достоинством такой технологии выбора модели непредвиденных потерь от операционной деятельности банка является то, что делается акцент на хвостах распределений. Распределения с тяжелым хвостом предполагают очень медленное убывание числа событий с потерями, превышающими достаточно большое нормированное пороговое значение, при росте общего размера потерь, что позволяет использовать внутренние данные о потерях, превышающих это значение. Заметим, что применять для оценки возможной величины операционных потерь, распределение которых соответствует данной закономерности выборочную среднюю нельзя, поэтому описание этого показателя проводят с помощью обобщенных распределений Парето.

Согласно положениям [7], банковские организации могут последовательно переходить от более простого подхода к оценке операционных рисков к более сложному (или к комбинации подходов) в том случае, если они способны доказать, что состояние действующих способов решения этой задачи и практика контроля этой характеристики позволяют осуществить такой переход. Наиболее эффективным с позиции величины требований к капиталу для крупных (транснациональных) банков является усовершенствованный подход к оценке риска, как инструмент наиболее точного расчета этого показателя на основе всестороннего учета структурно-функциональных особенностей объекта оценки. Как отмечается в [12] в последнее десятилетие на разработку и реализацию различных вариантов усовершенствованного подхода в были направлены крупные финансовые ресурсы и привлечены силы ведущих научных организаций.

Усовершенствованные методы оценки рисков банка, в т.ч. операционного, являются действенным инструментом регулирования его деятельности в условиях экономического кризиса, поскольку позволяют применить этот подход для разработки конкретных мер контроля и снижения операционных издержек, результатом применения которых, в конечном счете, является повышение эффективности использования банковского капитала [13]. Факторами этого, как отмечается в [14] являются повышение эффективности контроля рисков, формирование системы отчетности по рискам, а это, в свою очередь, приведет к повышению качества работы с клиентами и партнерами банка.

Список литературы

1. Российская служба государственной статистики [Электронный ресурс] // Официальная статистика / Национальные счета / Валовой внутренний продукт – Режим доступа к сайту: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/
2. Гринин Л.Е., Коротаев А.В. Глобальный кризис в ретроспективе. – М.: Либроком/УРСС, 2009. – 321 с.
3. Федеральная служба государственной статистики // Промышленность России – 2014 г.
4. Банк России // Информационно-аналитические материалы / «Обзор банковского сектора Российской Федерации» / декабрь 2014. – Режим доступа к сайту: http://www.cbr.ru/analytics/bank_system/obs_1412.pdf.
5. Письмо ЦБ РФ от 23.06.2004 № 70-Т «О типичных банковских рисках»
6. Банк России [Электронный ресурс] // Информационное сообщение от 2 июля 1998 года «Основополагающие принципы эффективного банковского надзора» (Основополагающие базельские принципы) Режим доступа к сайту: <http://docs.cntd.ru/document/901723842>
7. Банк России [Электронный ресурс] // Международная конвергенция измерения капитала и стандартов капитала: уточненные рамочные подходы (Базель II). Режим доступа к сайту: <http://www.cbr.ru/today/ms/bn/Basel.pdf>
8. Положении Банка России от 03.11.2009 N 346-П «О порядке расчета размера операционного риска»
9. Сазыкин Б.В. Управление операционным риском в коммерческом банке. М.: Изд-во «Вершина», 2007. – 272 с.
10. Chappelle, A., Crama, Y., Hübner, G., and Peters, J. P. (2008). Practical methods for measuring and managing operational risk in the financial sector: a clinical study // *Journal of Banking and Finance* 32, 1049–1061
11. Павлова Е.А., Сизова Т.М. Совершенствование методов управления операционными рисками // *Современные проблемы науки и образования*. – 2015. – № 1
12. World bank group [Электронный ресурс] // The world bank / Publications / Commercialization of Publicly Funded Research and Development (R&D) in Russia. – Режим доступа к сайту: http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2012/11/13/000158349_20121113131645/Rend ered/PDF/wps6263.pdf
13. Банковские риски / Под ред. Лаврушина О.И., Валенцовой Н.И. М.: КНОРУС, 2007. — 232 с.
14. Симановский А.Ю. Базельские принципы эффективного банковского надзора, издание второе // *Деньги и кредит*. – 2007. - №1

References

1. Rossiiskaya sluzhba gosudarstvennoi statistiki [Elektronnyi resurs] // Ofitsial'naya statistika / Natsional'nye scheta / Valovoi vnutrennii produkt – Rezhim dostupa k сайту: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/.
2. Grinin L.E., Korotaev A.V. Global'nyi krizis v retrospektive. — M.: Librokom/URSS, 2009. -321 s.
3. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki [Elektronnyi resurs] // *Promyshlennost' Rossii* – 2014 g.
4. Bank Rossii // Informatsionno-analiticheskie materialy / «Obzor bankovskogo sektora Rossiiskoi Federatsii» / dekabr' 2014. – Rezhim dostupa k сайту: http://www.cbr.ru/analytics/bank_system/obs_1412.pdf.
5. Pis'mo TsB RF ot 23.06.2004 № 70-T «O tipichnykh bankovskikh riskakh»
6. Bank Rossii [Elektronnyi resurs] // Informatsionnoe soobshchenie ot 2 iyulya 1998 goda «Osnovopolagayushchie printsipy effektivnogo bankovskogo nadzora» (Osnovopolagayushchie bazel'skie printsipy) Rezhim dostupa k сайту: <http://docs.cntd.ru/document/901723842>
7. Bank Rossii [Elektronnyi resurs] // Mezhdunarodnaya konvergentsiya izmereniya kapitala i standartov kapitala: utochnennyye ramochnye podkhody (Bazel' II). Rezhim dostupa k сайту: <http://www.cbr.ru/today/ms/bn/Basel.pdf>
8. Polozhenii Banka Rossii ot 03.11.2009 N 346-P «O poryadke rascheta razmera operatsionnogo riska»
9. Sazykin B.V. Upravlenie operatsionnym riskom v kommercheskom banke. M.: Izd-vo «Verшина», 2007. – 272 s.
10. Shappelle, A., Crama, Y., Hübner, G., and Peters, J. P. (2008). Practical methods for measuring and managing operational risk in the financial sector: a clinical study // *Journal of Banking and Finance* 32, 1049–1061
11. Pavlova E.A., Sizova T.M. Sovershenst-vovanie metodov upravleniya operatsionnymi riskami // *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*. 2015. № 1
12. World bank group [Elektronnyi resurs] // The world bank / Publications / Commercialization of Publicly Funded Research and Development (R&D) in Russia. – Rezhim dostupa k сайту: http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2012/11/13/000158349_20121113131645/Rend ered/PDF/wps6263.pdf
13. Bankovskie riski / Pod red. Lavrushina O.I., Valentsevoi N.I. M.: KNORUS, 2007. — 232 s.
14. Simanovskii A.Yu. Bazel'skie prin-tsiipy effektivnogo bankovskogo nadzora, izdanie vtoroie // *Den'gi i kredit*. – 2007. - №1.

Статья поступила в редакцию 17.09.2015 г.