

**КАПИТАЛИЗАЦИЯ РОССИЙСКОЙ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ: ИТОГИ  
КРИЗИСА И ПЕРСПЕКТИВЫ**

**CAPITALIZATION OF THE RUSSIAN BANKING SYSTEM: EFFECTS OF THE  
CRISIS AND THE PROSPECTS**

*С.Ю.ХАСЯНОВА, кандидат экономических наук, доцент, заместитель заведующего кафедрой банковского дела факультета экономики, «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Нижний Новгород  
e-mail:shasyanova@hse.ru*

*S. Khasyanova, associate professor, deputy head of banking department of faculty of economics, National Research University «Higher School of Economics», Nizhny Novgorod  
E-mail:shasyanova@hse.ru*

**Аннотация**

В условиях нарастания рисков в мировой финансовой системе особую актуальность приобретают вопросы капитализации банков. Целью работы является анализ качества и достаточности капитала российских банков для покрытия рисков. Особое внимание уделено стресс-тестированию банков на устойчивость к внешним шокам. Сделан вывод о том, что «запас прочности» банков РФ адекватен реальному состоянию экономики. Однако выявлено, что различные категории банков подвержены рискам в неодинаковой степени.

**Abstract**

Under conditions of the increasing risks in the global financial system the problems of banks' capitalization are becoming more and more urgent. The aim of this work is to analyze the capital quality and adequacy of Russian banks to cover the risks. The particular attention is paid to the stress-testing of banks' sustainability to external shocks. It is concluded that the "strength margin" of Russian banks is adequate to the real state of the economy. However, it is revealed that the different categories of banks are exposed to risks unequally.

**Ключевые слова:** капитализация, банковская система, кризис, источники капитала, достаточность капитала, риски, стресс-тестирование, устойчивость банков, регулятивный капитал, буферный капитал, экономический капитал, стратегическое управление

**Keywords:** capitalization, banking system, crisis, sources of capital, capital adequacy, risks, stress testing, bank stability, regulatory capital, buffer capital, economic capital, strategic management

Вопросы капитализации коммерческих банков и банковской системы в целом являются особенно важными в условиях глобализации экономики и финансов. Периодически повторяющиеся финансовые кризисы делают необходимым для банков вырабатывать стратегию управления качеством капитала и поддержания его на уровне, необходимом для покрытия непредвиденных потерь. В то же время возможности привлечения дополнительного капитала по мере развития финансового рынка становятся все более ограниченными, а «риск-аппетит» банков в процессе достижения максимальной прибыли растет<sup>1</sup>.

Основными внешними источниками пополнения капитала являются уставный капитал и субординированные кредиты, внутренними – прибыль и создаваемые из нее фонды. Проблема привлечения внешних источников связана с инвестиционной привлекательностью банков, необходимым условием которой является наличие международного инвестиционного рейтинга. Проблема использования собственной прибыли в качестве источника пополнения капитала заключается в ограниченных возможностях экономического роста в стране и рентабельности банковского бизнеса. Эффективность управления источниками капитала, следовательно, заключается в нахождении банками оптимального соотношения степени стабильности этих источников и издержек их привлечения. Необходимо также совершенствование риск-менеджмента и применение продвинутых подходов к оценке рисков, рекомендуемых Базельским комитетом по банковскому надзору, в целях наиболее точной оценки уровня риска при расчете достаточности капитала<sup>2</sup>.

Итоги последнего финансового кризиса свидетельствуют о том, что необходимо ужесточить требования к качеству и достаточности капитала банков. Кроме того, необходимо стимулировать банки к поддержанию экономического капитала сверх

---

<sup>1</sup> Bessis J. Risk management in banking. 2<sup>nd</sup> ed. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd., 2010, pp 318-323, 546-558.

<sup>2</sup> Matten C. Managing bank capital: Capital allocation and performance measurement. 2<sup>nd</sup> ed. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd., 2000, pp 101-109, 276-283.

регулятивных норм для возможного покрытия всех видов рисков, которые они принимают<sup>3</sup>.

Процессы формирования капитала российскими банками, управления его достаточностью и воздействия рисков на капитализацию банков целесообразно проанализировать с использованием данных Банка России о развитии банковского сектора РФ.

Значимость банковского сектора в экономике страны характеризуется положительной динамикой основных показателей банковского сектора при одновременном росте их отношения к ВВП. Макроэкономическими показателями капитала являются: прирост капитала, соотношение прироста капитала и активов, отношение капитала к ВВП, достаточность капитала для защиты от рисков. На различных стадиях экономического цикла динамика указанных показателей претерпевает изменения и свидетельствует об устойчивости банковского сектора к экономическим шокам.

Проанализируем динамику основных показателей величины и достаточности капитала российских банков в докризисный, кризисный и посткризисный периоды, относящиеся к последнему глобальному экономическому и финансовому кризису (2006-2010гг.)<sup>4</sup>.

Прирост капитала банковского сектора и рост его отношения к ВВП достиг пика в 2007г. и в первой половине 2008г. (табл.1). Росла доля капитала 200 крупнейших банков банковского сектора в совокупном капитале, а также количество банков с размером капитала более 5 млн. евро.

Таблица 1. Макроэкономические показатели деятельности банковского сектора РФ за 2006-2010гг., в %.

№ п/п	Показатели	2006	2007	2008	2009	2010
1	Капитал/ВВП*	6,3	8,0	9,2	11,9	10,6
2	Прирост капитала	36,3	57,8	42,7	21,2	2,4
3	Прирост активов	44,0	44,1	39,2	5,0	14,9
	*Прирост ВВП	24,6	23,5	25,1	-6,0	14,7

Данные Банка России: Отчет о развитии банковского сектора РФ.

<sup>3</sup> Freixas X., Rochet J.- C. Microeconomics of banking. 2<sup>nd</sup> ed. Cambridge: MIT Press, 2008, pp 89-95.

<sup>4</sup> Отчет о развитии банковского сектора РФ. Банк России. URL: <http://www.cbr.ru> (дата обращения: 29.01.2012).

В 2009-10гг. темпы прироста капитала резко сократились, а рост величины капитала по отношению к ВВП связан только с падением самого ВВП (табл.1). Уменьшение прироста капитала, особенно в 2010г., вызвано резким ухудшением качества портфеля рискованных активов.

Структура капитала российских банков, рассчитываемого по международным стандартам, характеризуется следующими особенностями. Наибольший удельный вес (примерно половина) приходится на уставный капитал и эмиссионный доход – самые первоклассные источники. На втором месте – прибыль и созданные из прибыли фонды (около 40%). На третьем месте по значимости – субординированный кредит, относящийся к капиталу второго уровня.

Главным фактором роста капитала банков в 2006г. были прибыль и фонды, в 2007г. – уставный капитал и эмиссионный доход (по причине IPO крупнейших российских банков: Сбербанк России ОАО и Банка ВТБ ОАО) (табл.2).

Таблица 2. Факторы роста капитала банковского сектора РФ в 2007-2010гг. (без учета факторов снижения), в %.

№ п/п	Структура капитала	2007	2008	2009	2010
1	Уставный капитал	28,7	24,3	25,4	25,4
2	Эмиссионный доход	26,6	20,5	20,3	21,7
3	Прибыль и фонды	37,6	35,6	31,5	37,1
4	Субординированные кредиты	11,6	30,6	29,7	24,3
5	Прирост стоимости имущества за счет переоценки	2,7	2,3	4,1	3,9

Данные Банка России: Отчет о развитии банковского сектора РФ.

В 2008-10гг. уставный капитал и эмиссионный доход по-прежнему являются основными факторами роста капитала, однако доля эмиссионного дохода несколько снижается по причине уменьшения интереса инвесторов к инвестициям в банковский сектор в период кризиса. Субординированные кредиты показали резкий прирост в этот период и незначительно снижаются по мере погашения. В целом динамика прироста капитала показывает, что субординированные кредиты стали фактором замещения снижения прироста уставного капитала, эмиссионного дохода и прибыли в период кризиса. Однако, необходимо заметить, что возможность привлекать такие кредиты имеют только крупные банки с участием иностранного капитала и крупные частные банки.

Докризисный период характеризовался высокими темпами прироста прибыли (примерно 40%) для всех групп банков, особенно с государственным участием и участием иностранного капитала. У этих же групп банков, а также крупных частных банков наблюдалась самая высокая рентабельность капитала. В целом по банковскому сектору рентабельность капитала была максимальной в 2006г. - 26,3%. В дальнейшем наблюдается устойчивое падение этого показателя до 4,9% в 2009г. Резкое снижение прибыли и рентабельности капитала в период кризиса вызвано ухудшением качества кредитного портфеля банков и необходимостью досоздания резервов на возможные потери по ссудам (табл.3). Количество убыточных кредитных организаций возросло с 11 в 2007г. до 120 в 2009г.

Таблица 3. Показатели риска активов, достаточности и рентабельности капитала банковского сектора РФ в 2006-2010гг., в %.

№ п/п	Показатели	2006	2007	2008	2009	2010
1	Доля рискованных активов в совокупных активах	65,0	66,7	64,9	60,6	59,6
2	Доля проблемных и безнадежных ссуд в общем объеме ссуд	2,4	2,5	3,8	9,5	8,2
3	Доля сформированного резерва на возможные потери по ссудам в общем объеме ссуд	4,1	3,6	4,5	9,1	8,5
4	Достаточность капитала (Н1)	14,9	15,5	16,8	20,9	18,1
5	Рентабельность капитала	26,3	22,7	13,3	4,9	12,5

Данные Банка России: Отчет о развитии банковского сектора РФ.

Наряду с качеством капитала и степенью его отдачи в интересах акционеров и участников, огромную роль для банковского сектора имеет показатель достаточности капитала, который является главным инструментом нормативного регулирования банковской деятельности. В банковской системе России норматив достаточности капитала предусматривает покрытие капиталом трех основных видов риска - кредитного, рыночного, операционного. От уровня принятых банками рисков зависит значение норматива достаточности капитала, а, следовательно, их дальнейшая деятельность.

Активы банковского сектора, взвешенные с учетом риска, имели устойчивую тенденцию роста с 2001 до наступления кризиса. Прирост рискованных активов происходил из-за увеличения кредитного риска, который преобладал у всех групп банков. С 2008г. доля рискованных активов начинает снижаться, что объясняется накоплением банками «подушки» ликвидности в период кризиса (табл.3).

Норматив достаточности капитала (Н1) с 2001 имел устойчивую тенденцию понижения по всем группам банков по причине превышения темпов прироста совокупных активов и рискованных активов над темпами прироста капитала. Начиная с 2008г. Н1 существенно повышается у всех групп банков по причине резкого снижения темпов прироста активов и сокращения доли рискованных активов. Однако, в 2010г. соотношение темпов прироста активов и капитала опять меняется в противоположную сторону, что привело к снижению Н1 (рис.1).

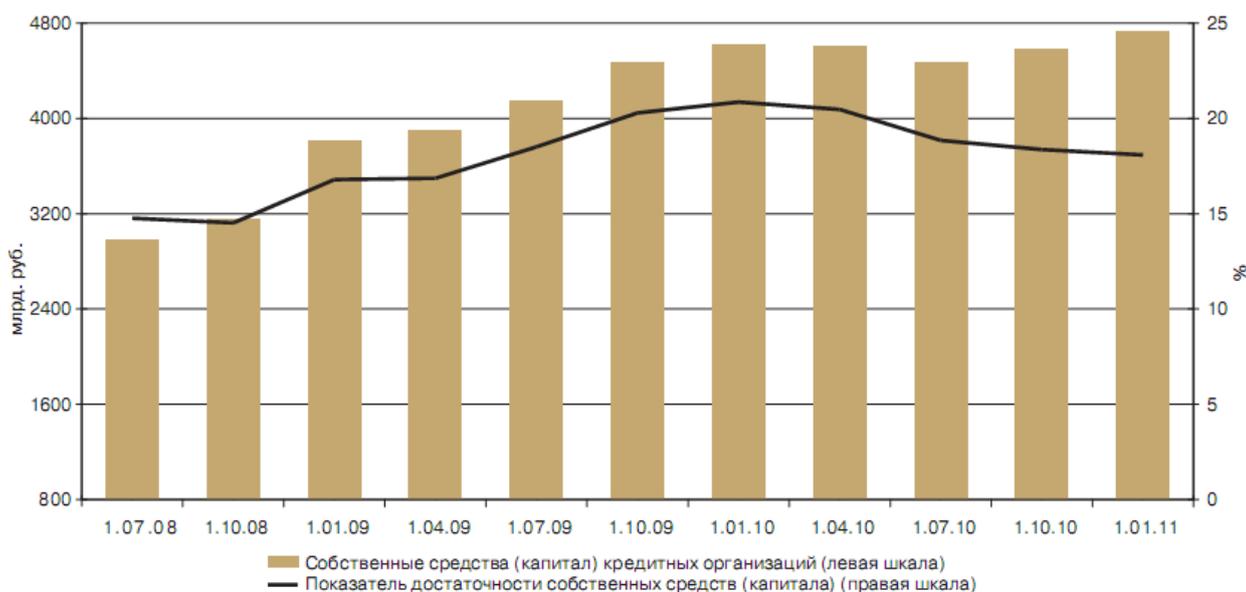


Рис. 1. Динамика показателей величины и достаточности капитала банковского сектора РФ в 2008-2010гг.

Необходимо отметить, что повышение норматива достаточности в 2007г. вызвано IPO крупнейших российских банков: Сбербанка России ОАО и Банка ВТБ ОАО, а в 2008г. – предоставлением субординированных кредитов 5 крупнейшим банкам Минфином РФ. Наибольшее значение Н1 (наибольший «запас прочности») на всех стадиях экономического цикла имеют средние и малые региональные банки (20-30%), наименьшее значение Н1 имеют крупные частные банки (14-18%). Это объясняется тем, что региональные банки имеют более существенный кредитный портфель в составе своих активов и поддерживают капитал на случай непредвиденных кредитных потерь. Но главная причина заключается в том, что региональные банки лишены многих вариантов привлечения капитала по сравнению с крупными банками (имеются в виду такие источники как субординированные кредиты, дополнительный выпуск акций, эмиссионный доход). Крупные банки, напротив, имеют более диверсифицированный портфель активов и не стремятся поддерживать капитал выше необходимого уровня, поскольку это снижает их эффективность.

По сравнению со средним значением достаточности капитала по банковскому сектору более высокое значение Н1 имеют государственные банки, а наиболее низкое – крупные частные банки. Следовательно, категория крупных частных банков имеет меньший «запас прочности».

В соответствии с международной практикой оценка потерь капитала банков проводится методом стресс-тестирования с учетом воздействия кредитного риска, рыночного риска и риска потери ликвидности<sup>5</sup>. Целью стресс-тестирования является оценка возможных потерь банковского сектора в результате наступления негативных событий, а также снижения уровня достаточности капитала и дефицита капитала, необходимого для соблюдения норм регулирования и надзора. В ходе стресс-тестирования количественные характеристики всех негативных последствий рассчитываются для каждой кредитной организации и затем агрегируются на уровне банковского сектора в целом<sup>6</sup>.

Стресс-тест, проведенный Банком России в докризисный период, показал, что возросла уязвимость банковского сектора к экономическим шокам. Причиной снижения устойчивости является невысокая капитализация банковского сектора по сравнению с развитием банковского бизнеса – темпы роста совокупного капитала банков были на четверть ниже роста их активов (табл.1). Повышение темпов роста бизнеса было вызвано

---

<sup>5</sup> Энциклопедия финансового риск-менеджмента / под ред. А.А.Лобанова, А.В.Чугунова. 4-е изд. М.: Альпина Бизнес Букс, 2009. С.485-496, 679.

<sup>6</sup> Отчет о развитии банковского сектора РФ.

ростом кредитной экспансии банков – совокупный объем кредитного портфеля вырос в 2006г. на 47,3%, при этом объем кредитов частным лицам – на 75,3%. Такие темпы роста кредитного риска спровоцировали ухудшение качества кредитного портфеля в будущем при наступлении глобального финансового кризиса и ухудшении внешнеэкономической конъюнктуры.

Стресс-тестирование банковского сектора РФ в кризисном 2008 г. проводилось с учетом возможного резкого изменения основных макроэкономических показателей – снижения цен на нефть, падения фондовых индексов, девальвации рубля, оттока вкладов из банков. В этих условиях Банк России принял предложение Международного валютного фонда по регулярному расчету и публикации показателей финансовой устойчивости для оценки состояния финансовых институтов страны и анализа уровня системного риска. Такая система показателей (Compilation Guide of Financial Soundness Indicators) используется более чем в 60 странах и дает возможность сопоставления стран с различным уровнем развития финансовых систем<sup>7</sup>. Результаты стресс-тестирования в 2008г. показали, что оценка потенциальных потерь банковского сектора и потребностей в дополнительном капитале были адекватными реальному состоянию банков.

В 2010г. предложенный для стресс-тестирования сценарий является достаточно жестким, так как предполагает одномоментное воздействие всех стресс-факторов. Однако, принимая во внимание благоприятную ситуацию на рынке товаров российского экспорта и укрепление российской экономики, вероятность реализации предложенного сценария в перспективе на 1 год оценивается как очень низкая.

По данному сценарию реализация и усиление кредитного риска характеризуется увеличением доли плохих ссуд в кредитных портфелях банков. Усиление риска ликвидности согласно сценарию означает для банковского сектора отток вкладов физических лиц и средств со счетов юридических лиц с 10 до 20%; отток депозитов юридических лиц с 5 до 10%; отток межбанковских кредитов от нерезидентов - на 30%. При этом предполагается, что отток указанных средств невозможно компенсировать ресурсами внутреннего рынка МБК, что потребует продажи банками своих активов с различным уровнем дисконта в зависимости от степени ликвидности активов.

Усиление рыночного риска проявляется в обесценении торгового портфеля банков. В качестве стресс-фактора процентного риска рассматривается сдвиг кривой доходности государственных и корпоративных облигаций (основная часть портфеля банков) на 300 и 900 базисных пунктов, соответственно. В качестве стресс-фактора фондового риска

---

<sup>7</sup>Compilation Guide of Financial Soundness Indicators. International Monetary Fund. URL: <http://www.imf.org/external/index.htm> (дата обращения: 14.02.2012).

рассматривалось снижение справедливой стоимости долевых бумаг в портфеле банков на 30%. В качестве стресс-фактора валютного риска рассматривалась ревальвация (девальвация) рубля на 20% по отношению к доллару США и евро.

Стресс-тестирование, проведенное Банком России по данным официальной отчетности кредитных организаций на 01.01.2011, показало следующие результаты<sup>8</sup>:

- совокупные потери банковского сектора могут составить 50,7% капитала банковского сектора;
- значение норматива достаточности капитала (Н1) не превысит 10% у 321 кредитной организации (их доля в совокупных активах банковского сектора 50,8%);
- значение норматива достаточности капитала (Н1) не превысит 2% у 134 кредитных организаций (их доля в совокупных активах банковского сектора 11,6%), что является законодательным основанием для отзыва лицензии.

Потенциальные потери капитала по видам риска распределяются следующим образом. Наиболее существенным является кредитный риск - потери капитала от реализации этого вида риска могут составить 24,2%. Следующим по значению является риск ликвидности – потери капитала могут составить 13,8%, и, наконец, потери от реализации рыночного риска могут составить 12,7%.

В составе рыночного риска наибольший удельный вес приходится на процентный риск (64,4%), далее следуют фондовый риск (34,6%), на валютный риск приходится только 1,0%.

Дополнительно оценивались масштабы возможных потерь банковского сектора в результате кризиса на межбанковском рынке (так называемый «эффект домино») - эти потери могут составить 25,4% капитала.

Итоги 2010 года показали, что в ходе финансового кризиса в значительной степени реализовались риски, заложенные в исходные условия консервативного сценария. Фактически по отчету 2010г. не выполнили норматив достаточности капитала 7 кредитных организаций (их доля в совокупных активах банковского сектора 0,1%).

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

- 1) Наибольшая доля кредитного риска наблюдается у региональных и государственных банков. Деятельность именно этих категорий банков оказывает значительное воздействие на реальный сектор экономики. Наименьший кредитный риск наблюдается у банков с участием иностранного капитала.

---

<sup>8</sup> Отчет о развитии банковского сектора РФ.

2) Наибольшая доля рыночного риска наблюдается у крупных частных банков, что свидетельствует об их склонности к деятельности на спекулятивных рынках. Наименьшая доля рыночного риска – у банков с государственным участием.

3) Норматив достаточности капитала в целом по банковскому сектору в период экономического роста имел тенденцию к понижению. Повышение норматива достаточности капитала в период кризиса объясняется снижением кредитной активности банков и привлечением субординированных кредитов как меры государственной поддержки. Самое низкое значение Н1, в том числе по сравнению со средним значением по банковскому сектору, наблюдается у крупных частных банков. Самое высокое – у региональных банков, что делает их менее конкурентоспособными по сравнению с крупными.

4) На основании вышеизложенного представляется целесообразной идея о введении дифференцированного Н1 по различным категориям банков (с учетом буферного капитала) в зависимости от уровня принимаемых рисков, а также о введении повышенного буфера капитала для крупных частных банков.

Новые требования к капиталу банков, предусмотренные Базельским комитетом по банковскому надзору (Базель 3), предусматривают создание банками буферного капитала консервации - Capital conservation buffer (2,5%) и контрциклического буфера - Countercyclical Capital Buffer (до 2,5%)<sup>9</sup>. С учетом буферов общая минимальная достаточность капитала увеличивается по сравнению с рекомендациями Базель 2 с 8% до 10,5-13%. Банк России пока не вводит значения буферного капитала при расчете достаточности капитала для целей регулирования и надзора, однако, очевидно, что ориентировочные значения минимальной достаточности капитала для российских банков составят от 12,5% до 16%. Это соответствует среднестатистическим значениям Н1 российских банков, подавляющее большинство которых имеют данный показатель более 14%.

В то же время необходимо отметить, что расчет норматива Н1 зависит от методики оценки величины активов, взвешенных с учетом риска. По мере внедрения рекомендаций Базельского комитета по оценке рисков банковской деятельности с применением продвинутых подходов, величина рискованных активов может возрасти, что приведет к падению достигнутых значений достаточности капитала<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> «Об основных направлениях и сроках реализации пакета реформ Базельского комитета по банковскому надзору (Базель III)»: официальное сообщение Банка России от 29.03.2011.

<sup>10</sup> International convergence of capital standards. A revised framework («comprehensive version» - Basel II). Basel Committee on Banking Supervision. URL: <http://www.bis.org/bcbs> (дата обращения: 11.01.2012).

Еще одной причиной поддержания достаточности капитала на уровне выше минимальных требований является то, что в настоящее время органы банковского регулирования и надзора требуют покрытия капиталом только кредитного, рыночного и операционного рисков. Однако, в банковской практике существуют многочисленные виды рисков, которые не покрываются регулятивным капиталом – стратегический риск, репутационный риск, риск ликвидности, риск концентрации, процентный риск по кредитам-депозитам, остаточные риски. В этой связи возникает понятие экономического капитала банка, который должен в достаточной степени покрывать все риски деятельности, которые берет на себя банк. В развитых странах позиция надзорных органов состоит в том, чтобы постепенно приравнять регулятивный капитал к экономическому капиталу<sup>11</sup>. Это направление надзора коснется в перспективе и российского банковского сектора, что потребует от банков поиска новых источников пополнения капитала при одновременном усилении контроля за принимаемыми рисками.

В целях стратегического управления капиталом с учетом требований органов регулирования и надзора<sup>12</sup>, а также с учетом изменяющейся экономической ситуации банкам необходимо накапливать статистическую базу данных о проявлениях всех видов рисков их деятельности и регулярно проводить стресс-тестирование на устойчивость к экономическим шокам.

### *Список литературы*

1. «О методических рекомендациях по организации кредитными организациями внутренних процедур оценки достаточности капитала»: письмо Банка России от 29.06.2011 № 96-Т.
2. «Об основных направлениях и сроках реализации пакета реформ Базельского комитета по банковскому надзору (Базель III)»: официальное сообщение Банка России от 29.03.2011.
3. Энциклопедия финансового риск-менеджмента / под ред. А.А.Лобанова, А.В.Чугунова. 4-е изд. М.: Альпина Бизнес Букс, 2009. 785с.
4. *Bessis J. Risk management in banking. 2<sup>nd</sup> ed. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd., 2010.818p.*

---

<sup>11</sup> International convergence of capital standards. A revised framework («comprehensive version» - Basel II). Basel Committee on Banking Supervision.

<sup>12</sup> «О методических рекомендациях по организации кредитными организациями внутренних процедур оценки достаточности капитала»: письмо Банка России от 29.06.2011 № 96-Т.

5. *Matten C.* Managing bank capital: Capital allocation and performance measurement. 2<sup>nd</sup> ed. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd., 2000.354p.
6. *Freixas X., Rochet J.- C.* Microeconomics of banking. 2<sup>nd</sup> ed. Cambridge: MIT Press, 2008.384p.
7. Отчет о развитии банковского сектора РФ. Банк России. URL: <http://www.cbr.ru> (дата обращения: 29.01.2012).
8. Compilation Guide of Financial Soundness Indicators. International Monetary Fund. URL: <http://www.imf.org/external/index.htm> (дата обращения: 14.02.2012).
9. International convergence of capital standards. A revised framework («comprehensive version» - Basel II). Basel Committee on Banking Supervision. URL: <http://www.bis.org/bcbs> (дата обращения: 11.01.2012).

### *References*

1. «On methodological recommendations on the organization of credit institutions internal procedures for assessing capital adequacy»: Letter of Bank of Russia № 96-T dated 29.06.2011.
2. «On the main directions and timeline of realization the reform package of the Basel Committee on Banking Supervision (Basel III) »: official message of Bank of Russia dated 29.03.2011.
3. Encyclopedia of the financial risk-management / ed. A.A.Lobanova, A.V.Chugunova. 4th ed. M: Alpina Business Books, 2009. 785p.
4. *Bessis J.* Risk management in banking. 2<sup>nd</sup> ed. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd., 2010.818p.
5. *Matten C.* Managing bank capital: Capital allocation and performance measurement. 2<sup>nd</sup> ed. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd., 2000.354p.
6. *Freixas X., Rochet J.- C.* Microeconomics of banking. 2<sup>nd</sup> ed. Cambridge: MIT Press, 2008.384p.
7. Report on the development of the banking sector of Russia. The Bank of Russia. URL: <http://www.cbr.ru> (date of use: 29.01.2012).
8. Compilation Guide of Financial Soundness Indicators. International Monetary Fund. URL: <http://www.imf.org/external/index.htm> (date of use: 14.02.2012).
9. International convergence of capital standards. A revised framework («comprehensive version» - Basel II). Basel Committee on Banking Supervision. URL: <http://www.bis.org/bcbs> (date of use: 11.01.2012).