

Неструктурный подход к оценке уровня конкуренции в российском банковском секторе

Российский банковский сектор устойчиво находится в состоянии монополистической конкуренции. При этом ее уровень имеет повышательный тренд во времени, и даже кризис не смог окончательно переломить его. Об этом свидетельствует динамика построенного ежеквартального индикатора конкуренции. Выявлено, что этот индикатор, с одной стороны, находится под существенным воздействием процессов концентрации и экспансии иностранных банков на российский рынок банковских услуг. С другой стороны, он в значительной мере определяет уровень стабильности российского банковского сектора.



М.Е. МАМОНОВ, эксперт Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования (ЦМАКП)

Косновным факторам, определяющим уровень конкуренции в банковских секторах развивающихся стран, в том числе и в России, следует отнести степень их концентрации и интенсивность проникновения в них иностранных банков [1]. При этом, как показывает международный опыт исследований в области анализа банковской конкуренции, ее не стоит отождествлять с концентрацией [2], [3].

Чем более концентрированным, ориентированным на преимущества крупных федеральных банков является банковский сектор, тем сложнее даже достаточно успешным региональным банкам перешагнуть за пределы своего региона, а устойчивым средним и мелким банкам – находить новых качест-

венных клиентов. Такая ситуация обычно ведет к ослаблению общего конкурентного уровня. В то же время чем интенсивнее на внутреннем банковском рынке происходит процесс образования дочерних банков нерезидентов, ориентированных не на проведение офшорных операций российских собственников, а на развитие корпоративного и розничного бизнеса внутри страны (при поддержке устойчивой материнской компании), тем выше становится качество предоставляемых банковских услуг и, соответственно, конкурентный уровень. Другими словами, иностранные банки задают планку по качеству, а национальные банки, которые не хотят проиграть им в конкурентной борьбе, к этой планке постепенно подтягиваются.

Если обратиться к анализу конкуренции в новейшей истории российского банковского сектора – к периоду 2004–2010 гг., то несложно обнаружить подтверждения этим двум предположениям.

Во-первых, процесс экспансии иностранных банков был весьма интенсивен: доля кредитных организаций со 100%-ным иностранным участием в капитале выросла с 5,4% на начало 2004 г. до 15,4 – на конец 2009 г. Объяснений этому феномену достаточно много: низкий уровень проникновения банковских услуг в России по сравнению, например, со странами ЦВЕ; нереализованный потенциал извлечения прибыли от банковских операций на фоне экономического роста в России и пр. Однако можно заметить, что многие из дочерних бан-

Abstract. Russian banking sector is persistently under the state of monopolistic competition. The level of competition demonstrates increasing time trend, and even the financial crisis of 2008–2009 couldn't entirely break it. This conclusion comes from the analysis of quarterly competition indicator dynamic, constructed within the Panzar – Rosse H-statistic approach. From the one hand, it was revealed that this indicator is under the essential influence of concentration and foreign banks expansion processes. From the other hand, this competition indicator significantly determines the level of Russian banking sector stability.

Keywords. Monopolistic competition, Panzar – Rosse H-statistic, Herfindahl-Hirschman concentration index, foreign banks expansion, Roy Z-statistic.

Ключевые слова. Монополистическая конкуренция, H-статистики Панзара – Росса, индекс концентрации Герфиндала – Хиршмана, экспансия иностранных банков, Z-статистики Роя.

ков нерезидентов изначально видели свою нишу и свое конкурентное преимущество в продвижении стратегий типа «лицом к клиенту» (более высокий, европейский стандарт обслуживания клиентов, чем у национальных банков в то время). Они (Райффайзенбанк, Юникредит банк, Абсолют банк и многие другие) успешно это реализуют до сих пор, внося значительный вклад в повышение общего конкурентного уровня. Кроме того, некоторые из них (Дойче банк и др.) стали специализироваться на обслуживании растущего объема внешнеторгового оборота России со странами своих материнских компаний, что также является значимым конкурентным преимуществом таких дочерних компаний по сравнению с российскими банками.

Во-вторых, существенно менялся уровень концентрации в банковском секторе. Так, до кризиса на фоне устойчивого роста экономики, несмотря на последовательное снижение количества кредитных организаций, доля трех первых банков в активах сектора неуклонно сокращалась: с 39,7% на начало 2003 г. до 36,9 на конец III квартала 2008 г. Однако кризис обострил накопившиеся в банковском секторе дисбалансы и привел к существенному увеличению концентрации: доля тех же банков выросла до 41,9% к концу 2009 г. Во многом это объясняется неравенством в доступе крупных и мелких банков к рефинансированию Банка России и субординированным кредитам ВЭБа. Во время кризиса 90% их суммарного объема было распределено между теми же тремя крупнейшими банками страны – Сбербанком, ВТБ и Газпромбанком. Многие эксперты указывали на то, что такая ситуация с распределением ресурсов Банка России существенно ослабляла конкуренцию в банковском секторе в последние полтора-два года.

Таким образом, усиление экспансии иностранных банков и повышение волатильности концентрации в банковской среде повышают актуальность вопроса о влиянии этих двух процессов на уровень конкуренции в российском банковском секторе, особенно на

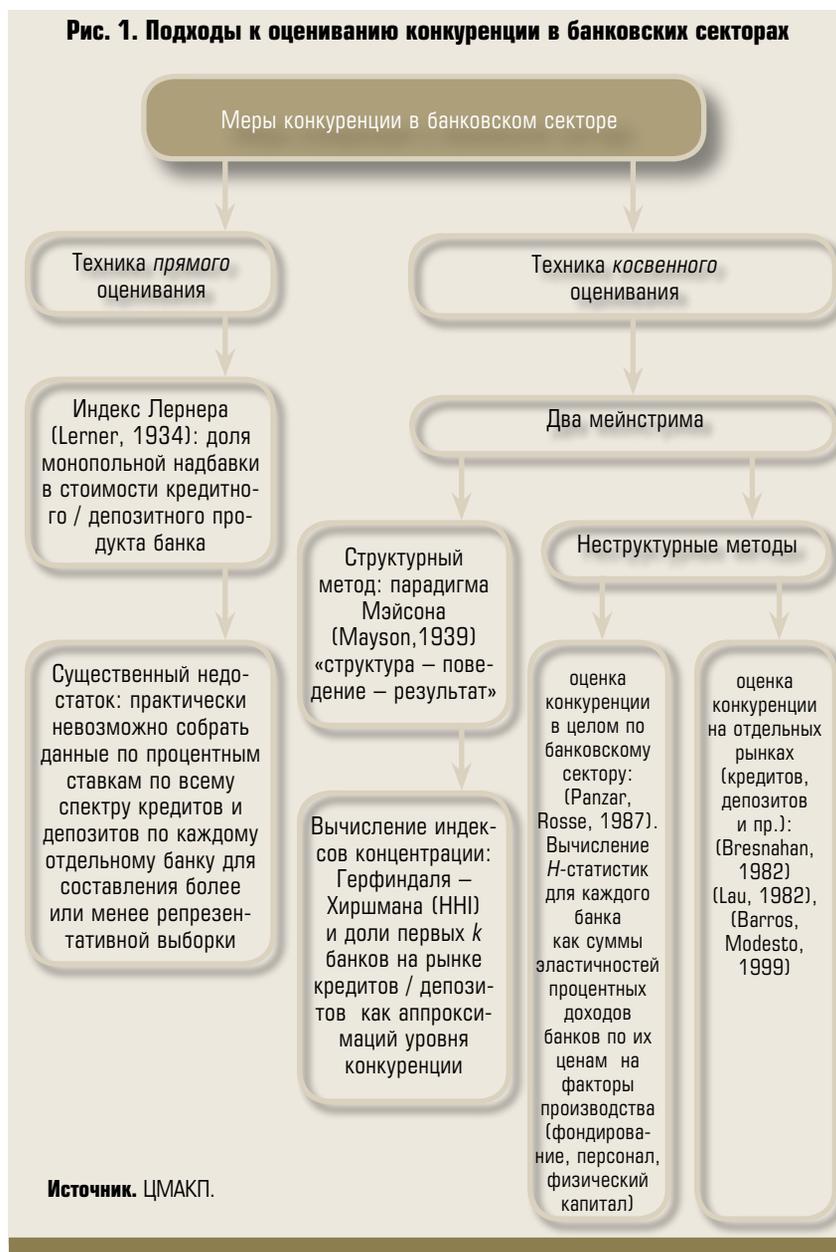
ценовую конкуренцию. Возникает и другой вопрос: можно ли построить такой динамический индикатор уровня конкуренции в российском банковском секторе, который отражал бы рост конкуренции вплоть до конца 2008 г., ее относительный спад с начала 2009 г. и находился бы под существенным влиянием факторов концентрированности сектора и проникновения в него иностранцев? Для ответа на вопрос потребовалось произвести систематизацию существующих в международной практике техник и методик оценивания конкуренции в банковских секторах (рис. 1).

Существуют два мейнстримовых направления в технике косвенного оценивания уровня кон-

куренции в банковском секторе. Исторически первым в 1930-х гг. получил развитие *структурный метод*: парадигма Мэйсона, в рамках которого вычисляются различные индексы концентрации (Герфиндаля – Хиршмана и др.). Этот метод доминировал до 1980-х гг. Со временем становилось все более очевидным, что аппроксимации уровня конкуренции индексами концентрации в банковских секторах как развивающихся, так и развитых стран часто дают ложные или как минимум весьма спорные результаты.

В связи с этим стали развиваться так называемые *неструктурные методы* оценки конкуренции, среди которых выделились два

Рис. 1. Подходы к оцениванию конкуренции в банковских секторах



блока. Первый основан на работе Панзара и Росса [4]. Предложенный ими метод позволяет оценивать конкуренцию в банковском секторе в целом. Второй блок представлен работами, которые предлагают оценить конкуренцию на отдельных рынках банковских услуг.

В России эти методы пока не получили должного распространения, за исключением всего лишь одной работы [9], относящейся ко второму блоку. Мы остановимся на методике оценки уровня конкуренции, которая предложена в работе Панзара и Росса и носит название «*H*-статистик» (*H*-stat).

Оценка уровня конкуренции в российском банковском секторе

Определим *H*-статистику как эластичность процентных доходов банка по его трем индивидуальным факторным ценам: по стоимости фондирования, расходам на персонал и прочим расходам. Таким образом, *H*-статистика показывает, в какой мере факторные цены отражаются в процентных доходах банка. Из микроэкономической теории поведения фирмы известно, что в случае монополии цена на конечную продукцию устанавливается игроком-монополистом, тогда как в случае конкуренции она диктуется рынком для всех игроков. Очевидно, что в первом случае влияние факторных цен на итоговую цену минимально и, напротив, во втором случае оно будет максимальным.

Поэтому Панзар и Росс доказывают два утверждения. В соответствии с первым *H*-статистика равна нулю в случае монополии. Согласно второму утверждению при монополистической конкуренции *H*-статистика находится в интервале от нуля до единицы (включая единицу в крайнем случае, т.е. при совершенной конкуренции).

Для реализации подхода *H*-статистик Панзара – Росса была построена панель по выборке из 525 российских банков, постоянно предоставляющих отчетность по формам 101 и 102 в Банк России за период с I квартала 2004 г.¹ по

II квартал 2010 г. и охватывающих порядка 85% совокупных активов банковского сектора. Соответственно, для этого периода было специфицировано и оценено с использованием современных эконометрических методов следующее уравнение процентных доходов банков (*i* – номер банка от 1 до 525, *t* – номер квартала от 1 до 26):

$$\begin{aligned} \ln \Pi_{i,t} &= \alpha_i + \beta \cdot \text{FIP}_{i,t} + \gamma \cdot \text{BSF}_{i,t} + \delta \cdot \ln \text{TA}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} = \\ &= \alpha_i + \beta_1 \cdot \ln \text{AFR}_{i,t} + \beta_2 \cdot \ln \text{PPE}_{i,t} + \beta_3 \cdot \ln \text{PONILE}_{i,t} + \gamma_1 \cdot \ln \frac{\text{OI}_{i,t}}{\Pi_{i,t}} + \gamma_2 \cdot \ln \frac{\text{EQ}_{i,t}}{\text{TA}_{i,t}} + \gamma_3 \cdot \ln \frac{\text{LNS}_{i,t}}{\text{TA}_{i,t}} + \\ &+ \gamma_4 \cdot \ln \frac{\text{ERA}_{i,t}}{\text{ERP}_{i,t}} + \gamma_5 \cdot \ln \frac{\text{ONEA}_{i,t}}{\text{TA}_{i,t}} + \gamma_6 \cdot \ln \frac{\text{DPS}_{i,t}}{\text{F}_{i,t}} + \delta \cdot \ln \text{TA}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}, \end{aligned}$$

где $\Pi_{i,t}$ – процентные доходы банка *i* в квартал *t* (зависимая переменная);

■ три группы объясняющих факторов:

1. Цены на факторы производства (FIP, Factor Input Prices):

цены привлеченных средств (фондирования), персонала и прочих факторов соответственно (табл.);

2. Специфические банковские факторы (BSF, Bank Specific Factors), они отражают уровни рисков, принимаемых банками, их специализацию, эффективность и потенциал нара-

щивания процентных доходов (см. табл.);

3. Совокупные активы (TA, Total Assets) (масштабирующая переменная);

■ $\varepsilon_{i,t}$ – регрессионная ошибка.

Основные факторы, определяющие объемы получаемых банками процентных доходов

Цены на факторы производства (FIP, Factor Input Prices)	Специфические банковские факторы (BSF, Bank Specific Factors)
Стоимость фондирования (AFR, Average Funding Rate) – отношение процентных расходов к привлеченным средствам	$\text{OI}_{i,t} / \Pi_{i,t}$ – отношение прочих доходов (общие минус процентные) к процентным доходам, отражает степень интегрированности банка в финансовую систему (объемы операций по небанковским операциям, в том числе на валютном и фондовом рынках)
Удельные расходы на персонал (PPE, Price of Personnel Expense) – отношение затрат на персонал к совокупным активам	$\text{EQ}_{i,t} / \text{TA}_{i,t}$ – отношение собственного капитала к активам, отражает общий уровень риска, принимаемого банком (эффект финансового рычага)
Удельный объем прочих расходов (PONILE, Price of Other Non-interest and non-personnel expenses) – отношение прочих расходов к совокупным активам	$\text{LNS}_{i,t} / \text{TA}_{i,t}$ – отношение кредитов населению и нефинансовым предприятиям к активам, отражает общий уровень кредитного риска, принимаемого банком
	$\text{LNS}_{i,t} / \text{TA}_{i,t}$ – отношение платных активов (Earning Assets) к платным пассивам (Earning Passives), отражает интенсивность освоения банком платных пассивов (чем больше по сравнению с единицей, тем интенсивней, и наоборот)
	$\text{ONEA}_{i,t} / \text{TA}_{i,t}$ – отношение прочих неплатных активов к активам, отражает нерабочую, не приносящую значимого дохода часть активов
	$\text{DPS}_{i,t} / \text{F}_{i,t}$ – доля депозитов в счетах и депозитах населения и нефинансовых предприятий, отражает потенциал наращивания процентных доходов (чем меньше доля счетов и, соответственно, выше доля депозитов, тем больше возможности банка использовать эти средства на расширение кредитного портфеля)

Источник. ЦМАКП.

¹ Более ранней статистики в общем доступе, к сожалению, нет.

Как отмечалось выше, для величины H -статистики справедлива формула:

$$H_{stat} = \beta_{AFR} + \beta_{PONILE} + \beta_{PPE} = \begin{cases} \leq 0, & \text{монополия} \\ \in (0, 1), & \text{монополистическая конкуренция} \\ = 1, & \text{совершенная конкуренция.} \end{cases}$$

Оценка уравнения процентных доходов российского банковского сектора за рассматриваемый период дала следующие результаты²:

$$\ln II_{i,t} = -4,02 + 0,13 \cdot \ln AFR_{i,t} + 0,18 \cdot \ln PPE_{i,t} + 0,39 \cdot \ln PONILE_{i,t} - 0,55 \cdot \ln \frac{OI_{i,t}}{II_{i,t}} + 0,06 \cdot \ln \frac{EQ_{i,t}}{TA_{i,t}} + 0,12 \cdot \ln \frac{LNS_{i,t}}{TA_{i,t}} - 0,03 \cdot \ln \frac{ONEA_{i,t}}{TA_{i,t}} + 0,01 \cdot \ln \frac{ERA_{i,t}}{ERP_{i,t}} + 0,01 \cdot \ln \frac{DPS_{i,t}}{F_{i,t}} + 0,98 \cdot \ln TA_{i,t}$$

(здесь и далее в скобках под оцененными коэффициентами указаны их стандартные ошибки);

$$R^2_{within} = 0,95, R^2_{between} = 0,99, R^2_{overall} = 0,98;$$

$$H_{stat} = 0,13 + 0,18 + 0,39 = 0,70.$$

Таким образом, индикатор H -статистики, равный 0,70, указывает на то, что в целом за период 2004–2010 гг. для российского банковского сектора характерен такой тип рыночной структуры, как *монополистическая конкуренция*. Это действительно отражает реальную ситуацию, поскольку существует множество банков и на федеральном, и на региональном уровне. Практически у каждого из них есть своя индивидуальная стратегия развития бизнеса, и под эти стратегии они выдвигают свои специфические (по условиям) банковские продукты.

Интересен также анализ уровня конкуренции в отдельных (более или менее однородных) группах российских банков (рис. 2). Используемая выборка из 525 банков была условно разделена на четыре группы по критерию величины совокупных активов:

- первая*: крупные (51 банк) – с активами более 50 млрд руб.;
- вторая*: средние (70 банков) – с активами от 10 до 50 млрд руб.;
- третья*: мелкие (267 банков) – с активами от 1 до 10 млрд руб.;
- четвертая*: сверхмелкие (137 банков) – с активами менее 1 млрд руб.

Таким образом, крупные и средние банки находятся в состоянии, близком к совершенной конкуренции (транснациональный уровень), в то время как мелкие и сверхмелкие банки пребывают в состоянии монополистической конкуренции

(уровень обслуживания отдельных предприятий или групп взаимосвязанных предприятий). Этот результат соответствует общему для большинства стран случаю и находит подтверждение, например, в исследованиях по банковским секторам Германии [5] и Италии [6].

Однако до сих пор внимание уделялось только общим – средним за продолжительный период – оценкам уровня конкуренции в россий-

Рис. 2. Уровень конкуренции в разрезе отдельных групп российских банков (в среднем за период 2004 г. и II квартала 2010 г.)



Источник. Данные Банка России, расчеты ЦМАКП.

Рис. 3. Ежеквартальный индикатор конкуренции в российском банковском секторе



Источник. Данные Банка России, расчеты ЦМАКП.

² Оценка производилась в эконометрическом пакете STATA 10,0, также было выявлено, что для панели используемых в расчетах банков характерны фиксированные эффекты.

ском банковском секторе. Очевидно, что существует потребность в более гибком индикаторе. Поскольку в России форма 102 «Отчет о прибылях и об убытках» выходит один раз в квартал (именно в этой форме содержится большинство необходимых данных для оценки уравнения процентных доходов), то возможно построить только *ежеквартальный* индикатор конкуренции. Для этого уравнение процентных доходов банков оценивалось последовательно за скользящие четыре квартала: первая оценка (0,55) была получена за I квартал 2004 г. – IV квартал 2004 г.; вторая (0,45) – за II квартал 2004 г. – I квартал 2005 г. и так далее; всего 23 раза (рис. 3).

Основной вывод: в российском банковском секторе наблюдается постепенное усиление конкуренции между банками, и даже кризис 2008–2009 гг. смог лишь несколько ослабить, но не переломить окончательно этот тренд.

Действительно, до конца 2008 г. был зафиксирован рост ежеквартального индикатора конкуренции, и лишь с I квартала 2009 г. – его относительное снижение (*H*-статистики снизились с 0,838 в III квартале 2008 г. до 0,667 в IV квартале 2009 г.). При этом уже с начала 2010 г. наблюдаются признаки медленного, но более или менее устойчивого восстановления конкурентного уровня. Предполагается, что и далее при отсутствии новых существенных шоков конкуренция в российском банковском секторе будет продолжать постепенно усиливаться.

Оценка влияния на конкурентный уровень процессов концентрации и экспансии иностранных банков

Предположения о постепенном усилении конкурентного уровня основаны на ожидании, во-первых, усиления³ процесса экспансии иностранных банков в России, во-вторых, уменьшения концентрации банковского сектора. С одной стороны, оно будет наблюдаться вследствие

постепенного снижения диспропорций в распределении свободных денежных средств, накопленных в ходе кризиса, между крупными и мелкими банками (в 2010–2011 гг.). С другой стороны, снижению концентрации до докризисного уровня поспособствует возобновление кредитной активности средних и мелких банков по мере восстановления платежеспособного спроса на кредиты как нефинансовых предприятий, так и населения.

Как показывают расчеты, существует тесная взаимосвязь между построенным ежеквартальным индикатором конкуренции и факторами концентрации (индекс Герфиндаля – Хиршмана, *HHI*) и интенсивности экспансии иностранных банков (доля активов иностранных банков в совокупных активах банковского сектора, $\frac{FBA}{TA}$, *Foreign Banks Assets to Total Assets ratio*). Оценка такой связи в рамках обычной линейной регрессионной модели дала следующие результаты:

$$\begin{aligned} & \blacksquare H_{stat,t} = 1,07 - 7,48 \cdot HHI_{t-1} + 2,45 \cdot \left(\frac{FBA}{TA} \right)_{t-1}; \\ & \blacksquare R_{adj}^2 = 0,82. \end{aligned}$$

Таким образом, отрицательное влияние концентрации на конкуренцию в российском банковском секторе подтвердилось, и оно, к сожалению, сильнее, чем положительное влияние экспансии иностранных банков. Нужно либо способствовать постепенному сокращению избыточной (образовавшейся в течение кризиса) концентрации, либо продолжать стимулировать приток иностранного капитала в банковский сектор (или то и другое вместе).

Сценарный среднесрочный прогноз динамики уровня конкуренции*

Рассмотрим два возможных сценария развития уровня конкуренции в российском банковском секторе в период 2010–2011 гг.

Первый сценарий (умеренный рост) предполагает:

- постепенное восстановление экономики России (умеренный рост инвестиционного и потребительского спроса и восстановление кредитования реального сектора банками, в том числе мелкими и средними);
- отсутствие сильной волатильности на внешних рынках (это будет способствовать экспансии иностранных банков на российский рынок банковских услуг).

Соответственно, в рамках этих двух предположений была экспертно задана динамика двух факторов конкуренции. Первый – постепенное снижение концентрации: индекс Герфиндаля – Хиршмана (*HHI*) снизится с 0,087 во II квартале 2010 г. до 0,083 в IV квартале 2010 г. В 2011 г. уменьшение концентрации продолжится, но более низкими темпами: к IV кварталу *HHI* составит порядка 0,081. Второй фактор – экспертно заданный умеренный рост (после снижения в 2009 г.) доли активов иностранных банков в совокупных

активах (с 12,1% во II квартале 2010 г. до 13,0 и 14,0 – в IV квартале 2010 г. и IV квартале 2011 г. соответственно).

В результате уровень конкуренции будет демонстрировать постепенный рост: *H*-статистики увеличатся с 0,698 во II квартале 2010 г. до 0,765 в IV квартале 2010 г. и до 0,804 в IV квартале 2011 г. (см. рис. 3).

Второй сценарий (стагнационный) подразумевает:

- низкие темпы восстановления экономики России (слабый рост инвестиционного и потребительского спроса и затяжной характер разморозки кредитных портфелей банков, что должно означать сохранение высокой степени концентрации в банковском секторе, образовавшейся в кризис);
- отсутствие интереса у представителей иностранного банковского

³ В частности, на это указывают аналитики КРМГ в статье «Крупные поглотят мелких. Главные банковские интриги 2010 года»: <http://www.rg.ru/2010/01/19/banki.html>.

* Рассматриваемые в данной статье сценарии были разработаны специально для прогнозирования динамики уровня конкуренции в российском банковском секторе и они никак не связаны с макроэкономическими сценариями ЦМАКП.

капитала к значимому расширению существующего или приобретению нового бизнеса в России.

Для этих предположений экспертно было задано постепенное продолжение роста концентрации: повышение индекса Герфиндаля – Хиршмана (НИ) с 0,087 во II квартале 2010 г. до 0,092 и 0,094 в IV квартале 2010 г. и IV квартале 2010 г. соответственно). Предполагалось также снижение доли активов иностранных банков в совокупных активах (с 12,1% во II квартале 2010 г. до 9,5%).

Кроме того, дополнительно сделано предположение, что иностранные банковские структуры, которые хотели вывести значительную часть пассивов из российских дочерних банков, осуществят свои планы в течение 2010 г. На российском рынке в 2011 г. останутся в основном те иностранные банки, которые либо слишком консервативны, чтобы уйти, либо продолжают верить в перспективы рынка и краткосрочность стагнации. Итак, экспертно задана доля активов иностранных банков в совокупных активах в IV квартале 2011 г., аналогичная уровню IV квартала 2010 г.

Под влиянием такой динамики факторов прогнозные значения для

H-статистики составят 0,624 и 0,601 в IV квартале 2010 г. и IV квартале 2011 г. соответственно (рис. 4).

Важно отметить, что прогноз на период 2010–2011 гг. средних эластичностей конкуренции по факторам составляет по концентрации – 2,24, по доле активов иностранных банков в совокупных активах – 0,70%.

Вывод: для восстановления докризисного тренда роста конкуренции в российской банковской системе необходимы стимулирующие меры, способствующие ее более динамичному развитию в период 2010–2011 гг., чем предполагается, например, в рамках рассмотренного сценария умеренного роста. Такие меры могут включать в себя активное стимулирование вхождения иностранных банков в капитал российской банковской системы, а также комплекс других мер, направленных на повышение капитала средних и мелких банков (что позволит им более интенсивно обслуживать клиентов и, повышая качество такого обслуживания, привлекать новых).

Взаимосвязь конкуренции и стабильности в российском банковском секторе

С нашей точки зрения, один из наиболее важных вопросов – соот-

ношение конкуренции и стабильности российского банковского сектора. Ведет ли повышение конкурентного уровня к усилению стабильности или, напротив, к ее ослаблению? Отметим, что в современной международной литературе существуют две полярные концепции⁴ относительно данной взаимосвязи (рис. 5).

Согласно одной из них, традиционной концепции «конкуренция – уязвимость» (competition – fragility⁵), принято считать, что рост конкуренции размывает рыночную власть банка. В результате снижается процентная маржа и, как следствие, прибыль банка. Эти обстоятельства заставляют его принимать на себя повышенные риски, которые, в свою очередь, негативно отражаются на стабильности банковской системы.

И, напротив, согласно альтернативной концепции «конкуренция – стабильность» (competition – stability⁶), повышение уровня конкуренции приводит к тому, что банки не могут сами устанавливать цены на свои продукты (процентные ставки по кредитам и депозитам). Их диктует рынок, а банки являются получателями цены (price-takers). Поскольку ставки по кредитам

Рис. 4. Прогноз динамики уровня конкуренции в российском банковском секторе на III квартал 2010–2011 гг.

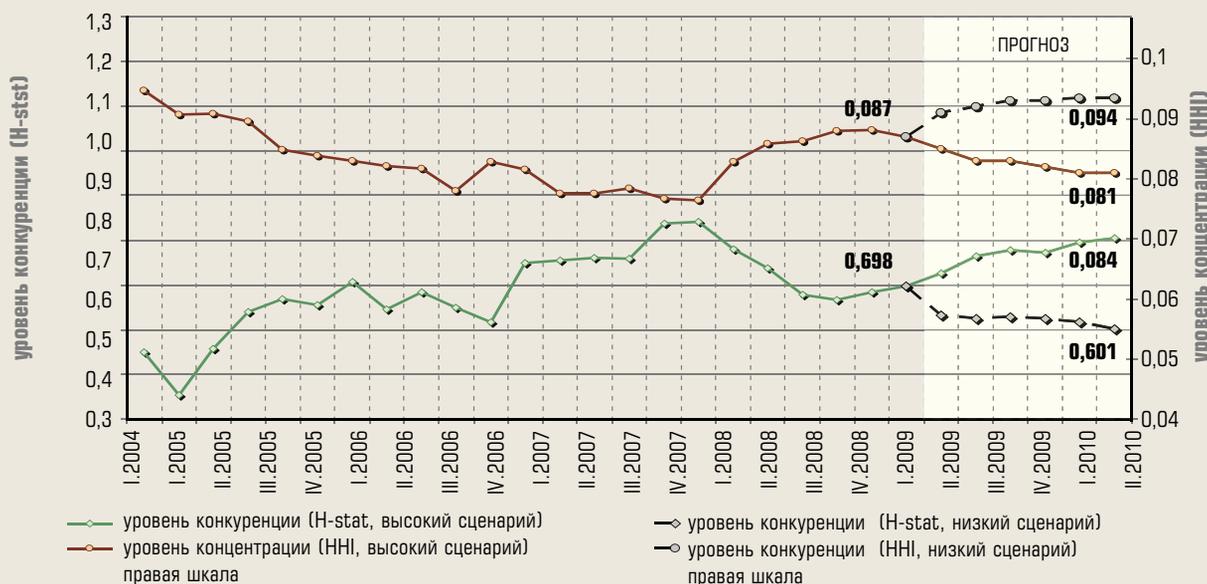


Рис. 5. Концепции взаимосвязи конкуренции и стабильности в рамках банковского сектора



устанавливаются на достаточно низком уровне, то уменьшается риск негативного отбора заемщиков. Как следствие, снижаются риски невозврата кредитов банка, а значит, растет стабильность банковской системы.

Для верификации этих концепций на данных по российскому банковскому сектору был специально построен ежеквартальный *индикатор стабильности* на основе методологии Z-статистик Роя [8].

Суть подхода Роя к определению стабильности заключается в следующем. Если максимальная вероятность того, что возможные убытки банковской системы (или отдельного банка) не превысят ее собственный капитал, то такая система стабильна.

Неравенство Чебышева

$$P\{|x - E(x)| > \mu\} \leq \frac{Var(x)}{\mu^2},$$

где x – случайная величина, $E(x)$ – ее математическое ожидание, $Var(x)$ – ее дисперсия, μ – произвольно заданная величина, формализует данный подход в случае

$$x = ROA_{i,t} \text{ и } \mu = E(ROA_{i,t}) + \frac{EQ_{i,t}}{TA_{i,t}};$$

$$P\left\{ROA_{i,t} < -\frac{EQ_{i,t}}{TA_{i,t}}\right\} \leq \frac{Var(ROA_{i,t})}{\left(E(ROA_{i,t}) + \frac{EQ_{i,t}}{TA_{i,t}}\right)^2},$$

где $ROA_{i,t}$ – прибыльность активов (Return-on-Assets ratio) банка i в квартал t , $EQ_{i,t}/TA_{i,t}$ – отношение

собственного капитала банка i в квартал t к его совокупным активам в том же квартале; $E(ROA_{i,t})$ и $Var(ROA_{i,t})$ – среднее и дисперсия ROA за скользящие три месяца.

Таким образом, можно оценить максимальную вероятность превышения возможных убытков отдельного банка (или всего банковского сектора) над величиной его собственного капитала. Она легко калькулируется по данным формы 101 ежемесячной отчетности банков перед Банком России. Данная величина в общем случае равна

$$Var(ROA_{i,t}) / \left(E(ROA_{i,t}) + \frac{EQ_{i,t}}{TA_{i,t}} \right)^2.$$

Логично предположить, что показатель стабильности банков должен быть обратно пропорционален этой величине. Рой предложил такой индикатор:

$$Z_{i,t} = \left(E(ROA_{i,t}) + \frac{EQ_{i,t}}{TA_{i,t}} \right) / \sqrt{Var(ROA_{i,t})}.$$

Тогда $Z_{i,t}$ (Z-статистика) может использоваться как ежеквартальный индикатор, рост которого отражает повышение стабильности банка i (всего банковского сектора) в квартал t и, напротив, снижение означает ухудшение стабильности. Закономерно встает вопрос выбора порога стабильности. По-видимому, здесь у экспертов не может быть единого мнения, но в данном случае установим порог на уровне,

например, 1%, т.е. будем рассматривать 1% как максимальную вероятность (из допустимых) кризисной убыточности банков. Если расчетная вероятность будет ниже 1%, то будем считать, что банковский сектор находится в стабильной области; если же существенно выше 1% – то в нестабильной.

Выбор порога стабильности в 1% неслучаен. Значение индикатора Z-статистики при 1%-ной вероятности кризиса равно 10 (см. рис. 5). Если же проанализировать динамику Z-статистики в целом по банковскому сектору в период с I квартала 2004 г. по II квартал 2010 г., то просматривается следующая картина. До начала банковского кризиса в III квартале 2008 г. индикатор стабильности принимал значения выше 10. Затем, начиная уже с IV квартала 2008 г., он сразу же опустился в область значений, меньших 10, достигнув абсолютного минимума (2,5) во II квартале 2009 г. Это соответствует $1/(2,5)^2 \cdot 100\% \approx 16\%$ вероятности того, что убытки всего банковского сектора могут превысить накопленный объем его собственного капитала. Значение, действительно, высокое, если учесть, что индикатор – ежеквартальный. Если его строить на годовом уровне (за скользящие четыре квартала), то можно увидеть более драматичную картину.

Заметим, что Z-статистика является композитным показателем,

Рис. 6. Прогноз индикатора стабильности российского банковского сектора на III квартал 2010–2011 гг.



Источник. Данные Банка России, расчеты ЦМАКП.

поскольку учитывает три фактора, традиционно ассоциирующихся с большим риском. *Первый* – снижение прибыльности активов (вследствие, например, снижения эффективности или уменьшения доли на рынке). *Второй* – высокая волатильность прибыльности активов (по причине низкой диверсифицированности банковской деятельности и др.). *Третий* – большая доля финансового рычага (заемных средств) из-за низкого уровня капитализации активов.

По данным выборки из 525 банков было обнаружено, что построенный индикатор стабильности (Z-статистики) находится в тесной взаимосвязи также с тремя факторами:

1. Ежеквартальным индикатором конкуренции (H-статистики);
2. Долей первых трех банков (Сбербанк, ВТБ и Газпромбанк)

в совокупных активах банковского сектора (CR_3);

3. Волатильностью курса рубля к стоимости бивалютной корзины (σ_{BIVAL}).

Реализация этих взаимосвязей в рамках обычной линейной регрессионной модели выглядит следующим образом:

$$Z_{stat,t} = 68,25 + 14,97 \cdot H_{stat,t-1} - 1,81 \cdot CR_{3,t-1} - 4,22 \cdot \sigma_{BIVAL,t};$$

(20,53) (6,27) (0,50) (0,50)

$$R^2_{adj} = 0,76,$$

На данных российского банковского сектора подтверждается концепция competition – stability: рост конкурентного уровня способствует повышению стабильности банков.

Это уравнение позволило получить прогноз ежеквартального индикатора стабильности (Z-статистики) в рамках двух вышеизложенных сценариев (рис. 6).

Основной вывод из прогноза: при сохранении текущих (умеренно позитивных) тенденций в банковском секторе нашей страны индикатор его стабильности под влиянием в том числе фактора возможного повышения конкурентного уровня сможет выйти из нестационарной (Z-статистика менее 10) области в стабильную (Z-статистика больше 10) уже в конце 2010 г. – начале 2011 г.

Важную роль при этом будут играть такие меры, как поддержание стабильности рубля и понижение избыточной концентрации, приходящейся на крупнейшие российские банки.

Список литературы

1. Levy Y.E., Micco A. (2007). Concentration and foreign penetration in Latin American banking sector: Impact on competition and risk // Journal of Banking and Finance 31, 1633–1647.
2. Shaffer S., DiSalvo J. (1994). Conduct in a banking duopoly // Journal of Banking and Finance 18, 1063–1082.
3. Claessens S., Laeven L. (2005). Financial dependence, banking sector competition, and economic growth // Journal of the European Economic Association 1, 179–207.
4. Panzar J. C., Rosse J. N. (1987). Testing for monopoly equilibrium. The Journal of Industrial Economics, 35(4), 443–456.
5. Gischer H., Stiele M. (2003). Testing for banking competition in Germany: Evidence from savings banks. Faculty of Economics and Management, Magdeburg, Germany.
6. Coccoresse P. (2009). Market power in local banking monopolies // Journal of Banking and Finance 33, 1196–1210.
7. Berger A.N., Klapper L.F., Turk-Ariss R. (2008). Bank Competition and Financial Stability. The World Bank, Development Research Group, Finance and Private Sector Team, Policy Research Working Paper 4696.
8. Roy, A.D. (1952). Safety first and the holding of assets // Econometrica 20 (3), 431–449.
9. Дробышевский С., Пащенко С. Анализ конкуренции в российском банковском секторе: Науч. тр. // ИЭПП 2006. № 96.