

РОССИЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ШКОЛА

NEW ECONOMIC SCHOOL

А.А Пересецкий, А.М. Карминский, С.В. Головань

**Розничный бизнес российских банков.**

**Анализ неоднородности процентных ставок**

**по депозитам физических лиц**

Препринт # WP 2006/57

Эта работа была написана в рамках исследовательского проекта “Банковский сектор и рейтинги банков в России” под руководством А.А.Пересецкого (к.ф.-м.н., ЦЭМИ, РЭШ), А.М.Карминского (д.т.н., Газпромбанк, РЭШ).

Проект осуществлен при поддержке Фонда Форда, Всемирного Банка и Фонда Джона и Кэтрин МакАртуров

Москва

2006

**Пересецкий А.А., Карминский А.М., Головань С.В.** Розничный бизнес российских банков. Анализ неоднородности процентных ставок по депозитам физических лиц / Препринт # WP 2006/57 - М.: Российская Экономическая Школа, 2006. – 35 с. (Рус.)

Начиная с 2002 г. В России отмечается резкий рост внимания банков к розничному бизнесу. Резко возросли как объем депозитов частных вкладчиков, так и объем кредитов, выданных частным вкладчикам. Это объясняется относительно стабильным экономическим развитием страны после кризиса 1998.

Целью данной работы является анализ неоднородности процентных ставок по депозитам физическим лицам как по срокам, валюте и размеру депозитов, макро-индикаторам так и по финансовым показателям банков. Используются данные по банковской системе за 2002-2004 гг. Показано, что процентные ставки зависят от таких показателей как размер банка, прибыльность, доля негосударственных ценных бумаг в валюте баланса, доля просроченной задолженности по кредитам, ликвидность, доля кредитов экономике в суммарных активах. Также значимое влияние на процентные ставки оказывает доля банка на рынке депозитов как мера конкуренции, доля длинных кредитов в общих кредитах как мера риска изменения процентных ставок, доля неработающих активов, как мера эффективности менеджмента. Инфляция и процентные ставки межбанковского рынка почти полностью определяют эволюцию процентных ставок во времени.

**Peresetsky A., Karminsky A., Golovan S.** Retail business of Russian banks. Heterogeneity of interest rates on private deposits. / Working Paper # WP 2006/57. – Moscow, New Economic School, 2006. – 35 p. (Rus.)

Sharp growth of retail business of Russian banks is observed during last years. That growth corresponds to the relatively stable economic development of the country after the financial and banking crisis of 1998.

The purpose of the paper is to study the observed significant heterogeneity of the interest rates for private deposits across the banking system. We use data for 2002-2004 to study the impact of time to maturity, currency, size of deposits, macro-indicators, and bank financial ratios on the deposits interest rates. We found that interest rates depends on bank's size, profit, share of non-government securities, overdue loans, credits to firms in total assets, liquidity. Market share (as a measure of market competition) and share of long-term loans in total loans to firms (as a measure of the interest rate risk) are also important. Evolution of the interest rates in time is entirely cached with grasped by money market interest rate and inflation.

**ISBN**

© **Пересецкий А.А., Карминский А.М., Головань С.В.**, 2006 г.

© Российская экономическая школа, 2005 г

## Содержание

1. Введение.....	4
2. Розничный бизнес российских банков.....	7
2.1. Развитие банковского сектора после кризиса 1998 г. ....	7
2.2. Динамика и структура средств населения в банках .....	9
2.3. Основные тенденции в работе банков на розничном рынке .....	12
2.4 Кредиты частным лицам .....	15
2.5 Динамика ставок по депозитам .....	15
3. Моделирование процентных ставок по депозитам частных вкладчиков .....	16
3.1. Данные .....	16
3.1.1. Процентные ставки по депозитам.....	16
3.1.2. Финансовые показатели банков .....	20
3.2. Модели процентных ставок .....	23
3.3. Модели с макропеременными .....	27
3.4. Сравнение с моделями рейтингов .....	30
4. Заключение .....	31
Литература .....	32
Приложение .....	33
Приложение 1. Описание переменных .....	33
Приложение 2. Матрицы корреляций параметров .....	34
Приложение 3. Экономическая значимость влияния параметров .....	34
Приложение 4. Модель с переменным коэффициентом влияния.....	35

## 1. Введение

Розничный банковский бизнес является одним из наиболее быстрорастущих направлений. Темпы роста основных сегментов этого рынка (депозиты населения, кредиты населению и малому бизнесу, эмиссия и обслуживание банковских карт) в 2000-2003 гг. превышали 40-50% в год. Одновременно повысилась значимость депозитов физических лиц и кредитов населению в структуре операций банков. Однако темпы прироста депозитов населения постепенно снижаются. За 6 месяцев 2005 года объем депозитов населения по банковской системе вырос на 16%. На рынке финансовых розничных услуг населению усиливается конкуренция между российскими банками и «дочками» иностранных банков, общее снижение доходности операций банков приводит к снижению процентов по вкладам населения и требует от банков больших маркетинговых затрат на привлечение новых вкладчиков.

На рынке депозитов частных вкладчиков наблюдается значительная неоднородность процентных ставок. Процентные ставки по вкладам физических лиц варьируются в зависимости от валюты, срока и размера депозита. Процентные ставки изменяются во времени с изменением макроэкономической ситуации. Однако в один и тот же период времени разные банки устанавливают разные процентные ставки по депозитам с одинаковыми условиями. Очевидно на ставки по депозитам могут влиять финансовые показатели банка, такие как размер (собственный капитал, суммарные активы), структура активов банка (доля кредитов экономике в активах, доля негосударственных ценных бумаг в активах, доля кредитов частным лицам в активах и др.), показатели ликвидности, доля просроченных кредитов, доходность (балансовая прибыль), эффективность менеджмента, риск изменения процентных ставок (interest rate risk), риск изменения обменного курса и др. Возможно влияние такого фактора как доля банка на рынке депозитов физических лиц. Эволюция процентных ставок во времени должна также соответствовать эволюции таких макроиндикаторов как инфляция и ставки на рынке межбанковских кредитов.

Целью данной работы является исследование того, до какой степени и какие именно финансовые показатели банка объясняют наблюдаемый разброс процентных ставок по депозитам частных вкладчиков.

Существует ряд исследований, посвящённых данной тематике. В большинстве из них однако фокусом интереса является “pass-through” – степень полноты реакции процентных ставок по депозитам или кредитам на изменения процентных ставок на денежном рынке. Исследуется неоднородность этой реакции по различным банкам.

В работе Hannan and Berger (1991) анализируется зависимость изменений ставок по депозитам от изменений ставок по государственным облигациям США (Treasury bills). В работе используются ежемесячные наблюдения за период с сентября 1983 г. по декабрь 1986 г. по 398 банкам в США на 132 региональных банковских рынках. Главные результаты работы: некрупные банки и банки на более концентрированных рынках демонстрируют бóльшую жёсткость ставок по депозитам; ставки по депозитам более жёсткие при стимулах к их повышению, нежели к понижению.

Graeve et al. (2004) исследуют кредиты и депозиты банков Бельгии. В работе используются ежемесячные данные по 31 банку, активы которых составляют в целом более 90% процентов всех активов банковской системы Бельгии. Рассматривается зависимость изменения процентных ставок по депозитам и кредитам от изменения рыночной ставки для того же срока исполнения. Строится панельная регрессия (по неполной панели) с общими и специфичными для банков параметрами. Главные результаты работы: выявлена гетерогенность ставок; депозиты до востребования очень слабо реагируют на изменения рыночной ставки, потому их можно рассматривать как отдельный рынок; показана незначимость запаздывающих (lagged) параметров и нелинейных эффектов; банки с относительно высоким уровнем достаточности капитала и относительно ликвидные банки медленно и неполно реагируют на рынок; банки, занимающие большую долю рынка назначают ставки менее конкурентно. Размер банка и другие параметры оказались незначимыми.

В работе Mojon (2000) рассматриваются панельные агрегированные по странам данные по ставкам банковских депозитов в шести странах Европейского валютного союза (ЕВС, EMU). Исследуются два цикла изменения ставок 1982-1988 гг. и 1992-1993 гг. Изучается отклик процентных ставок по депозитам на предшествующее (лаг 3 месяца) изменение рыночной ставки. Помимо панельной регрессии используется регрессия изменения ставок на свои и рыночные лагированные изменения. Показано что чем сильнее волатильность рыночной ставки (money market rate, MMR), тем слабее её влияние (pass-through) на ставки по депозитам; увеличение конкуренции со стороны других источников финансирования увеличивает влияние MMR на ставки; конкуренция среди банков уменьшает их способность сглаживать ставки в течении цикла.

Агрегированные по странам данные по ставкам банковских депозитов анализируются также и в работе Sander and Kleimeier (2004). На основе месячных данных по процентным ставкам за период 1993-2002 гг. по 10 странам строится модель векторной авторегрессии. Наблюдается жёсткость процентных ставок на краткосрочных периодах (short-run). Показано, что конкуренция, интеграция рынков банковских услуг, стабильная денежная политика являются важными факторами для снижения неоднородности отклика процентных ставок на изменения ставок денежного рынка (pass-through) в еврозоне.

В работе Gambacorta (2004) исследуются процентные ставки 73 банков Италии (суммарные активы которых составляют 70% всех активов банковской системы этой страны) за период 1993-2001 гг., квартальные данные. Анализируются влияние на отклик процентных ставок макро- и микроэкономических показателей. Главные результаты: гетерогенность чувствительности ставок (pass-through) существует только в краткосрочной перспективе и на неё влияет структура обязательств банков, но не их размер; ликвидные банки, банки с хорошей капитализацией и банки с высокой долей долгосрочных кредитов в общем объеме кредитов слабее реагируют на денежные шоки.

В данной работе исследуется влияние как важнейших финансовых показателей деятельности самих российских банков, так и макроэкономических факторов на процентные ставки по депозитным вкладам. В исследовании рассматриваются две выборки процентных ставок: фактические данные по 26 крупным банкам за 4 квартала 2004 г. и усредненные по кварталам данные по более широкому

кругу из более 200 крупнейших банков (составляющих более 90% активов банковской системы за вычетом Сбербанка) на временном промежутке I квартал 2002 г. – II квартал 2004 г.

Первая выборка построена на точных данных по процентным ставкам и позволяет учесть влияние размера депозита. Вторая выборка построена на основе отчетов, представляемых банками в ЦБ РФ и содержит усредненные по месяцам данные по процентным ставкам в зависимости от срока депозитов.

Данные по финансовым показателям банков по состоянию на первый день каждого квартала любезно предоставлены Информационным агентством «Мобиле». Данные по рынку межбанковских кредитов, инфляции, агрегированные данные по банковской системе взяты с веб-сайта ЦБ РФ.

Работа построена следующим образом. Во втором разделе приводится описание развития банковской системы России после финансового кризиса 1998 года. Особое внимание уделяется росту розничного бизнеса банков. Отмечены основные тенденции развития розничного бизнеса в последние годы.

Третий раздел содержит построение моделей процентных ставок. Построено несколько моделей. Как и в работах, исследующих неоднородность итальянских и бельгийских банков, обнаружена зависимость процентных ставок от капитализации и ликвидности банка. Кроме того показано, что процентные ставки зависят также от доли кредитов экономике в активах, доли негосударственных ценных бумаг в активах, доли просроченных кредитов, прибыльности. Так же показано, что процентные ставки зависят от индикаторов, предложенных в работах Berger and Udell (1992), Graeve et al. (2004), Gambacorta (2004): доли долгосрочных кредитов в суммарных кредитах (прокси для риска изменения процентных ставок), доли неработающих активов в суммарных активах (прокси для неэффективности менеджмента банка) и доли средств населения в банке в общем объеме средств населения в банках (мера рыночной доли банка на рынке депозитов).

Другая группа моделей изучает динамику процентных ставок по времени. Показано, что динамика процентных ставок хорошо объясняется динамикой ставок на рынке межбанковских кредитов и/или динамикой инфляции. Также исследована зависимость коэффициента влияния процентных ставок на межбанковском рынке на ставки по депозитам частных вкладчиков (*pass-through*). Показано, что для российских банков в рассматриваемый период этот коэффициент зависит не только от капитализации и ликвидности, как в работах Graeve et al. (2004), Gambacorta (2004), но и от размера банка, доли негосударственных ценных бумаг в активах и от прибыльности.

Четвертый раздел является заключительным. В приложении содержатся описание переменных, матрица корреляций переменных, оценка влиятельности переменных и подробная детализация одной из моделей.

Авторы хотели бы выразить свою благодарность студентам РЭШ – участникам «банковского проекта 2004/05 гг.», участникам семинара в Тилбургском университете, участникам ежегодной конференции РЭШ и Алексею Горяеву за обсуждения результатов и Сергею Ртищеву за помощь в работе.

## 2. Розничный бизнес российских банков

### 2.1. Развитие банковского сектора после кризиса 1998 г.

Восстановление банковской системы после 1998 г. показано в таблице T01 и рис. P01 и P02. Кризис привел к банкротству многих банков, занимавшихся в основном спекуляциями на рынке ГКО и, в какой-то степени, способствовал оздоровлению банковской системы. Стабильный посткризисный рост экономики, инициированный резким удешевлением материальных и трудовых ресурсов после кризиса, а позднее ростом цен на нефть, также способствовал и развитию банковской системы. После двухлетнего падения активов банковской системы относительно ВВП начался их рост, и в 2003 году относительные активы впервые превысили предкризисный уровень. Собственный капитал (в % к ВВП) имел динамику постоянного роста, что, было обусловлено посткризисным падением ВВП.

Относительное снижение уровня капитала в 2004 г. обусловлено тем, что в последние годы рост собственного капитала банков происходил в основном за счет капитализации прибыли (другие меры как проведение IPO или вклады акционеров использовались мало), и в этом году рост капитализации отстал от роста ВВП.

Таблица T01. Развитие банковской системы после 1998 г.

% к ВВП	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Активы банков	39.8	32.9	32.3	35.0	38.3	42.1	42.5
Собственный капитал	2.9	3.5	3.9	5.0	5.4	6.1	5.6
Кредиты нефинансовым организациям	11.4	9.2	10.4	13.0	14.7	17.0	18.8
Депозиты частных вкладчиков	7.6	6.2	6.1	7.5	9.5	11.4	11.7
Депозиты юридических лиц	10.7	9.7	9.9	10.0	10.1	10.4	11.8

По данным ЦБ РФ

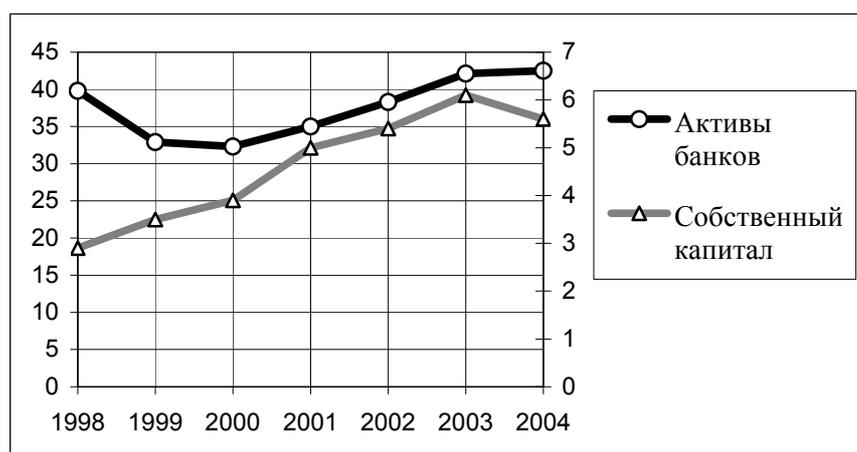


Рис. P01. Активы (левая шкала) и собственный капитал (правая шкала) банковской системы в % к ВВП.

Кредиты нефинансовым организациям (в % к ВВП) после спада уже в 2000 г. начали расти и в 2001 г. превысили докризисный уровень. Депозиты предприятий (в % к ВВП) после некоторого посткризисного падения долго оставались примерно на уровне 10%; существенный рост произошел только в 2004 г., когда этот показатель вырос за год на 13.5% и превзошел докризисный уровень. По-

сле двухлетнего падения объема депозитов частных вкладчиков (в %ВВП), вызванного как послекризисным ухудшением материального положения населения, так и потерей его доверия к банкам, начиная с 2000 г. наблюдается постоянный рост депозитов физических лиц, причем темп прироста этого показателя в 2001-2003 г.г. составлял 20-27% за год. Это связано с ростом экономики, ростом доходов населения, отсутствием альтернативных возможностей вложения денег и восстановлением доверия населения к банкам. Рис. P03 показывает динамику отношения депозитов частных вкладчиков к депозитам предприятий. В 2003 г. впервые суммарные депозиты частных вкладчиков превысили суммарные депозиты предприятий. Темп прироста вкладов населения резко замедлился в 2004 г. в связи с так называемым «кризисом доверия» лета 2004 г. Однако уже в начале 2005 г. объем депозитов частных лиц впервые превысил объем депозитов физических лиц, к концу 2005 г. можно ожидать рост депозитов частных вкладчиков примерно на 1.5 процентных пункта до уровня 13–13.5% ВВП.

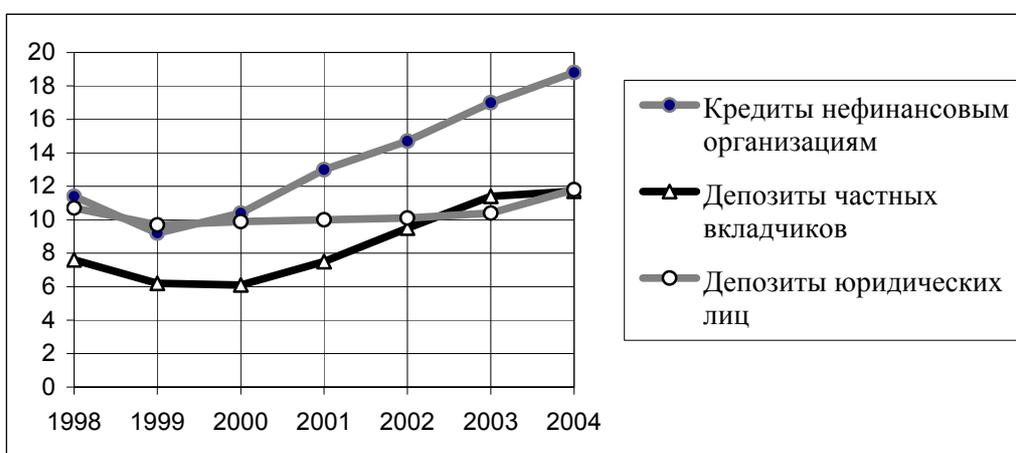


Рис. P02. Суммарные кредиты и депозиты банковской системы в % к ВВП

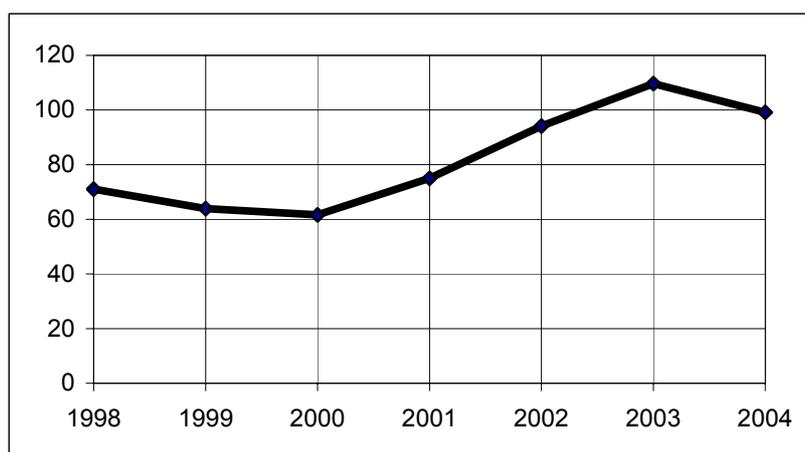


Рис. P03. Отношение депозитов частных лиц и предприятий, %

В последние годы розничный банковский бизнес является одним из наиболее быстрорастущих направлений. Темпы роста его основных сегментов (депозиты населения, кредиты населению и малому бизнесу, эмиссия и обслуживание банковских карт) в предшествующие годы превышали 40-50% в год. Одновременно повысилась значимость депозитов физических лиц и кредитов населению в

структуре операций банков. В то же время, по мере насыщения потребностей темпы прироста депозитов населения постепенно снижаются.

По данным Банка России, сумма рублевых и валютных сбережений населения в отечественных банках увеличилась в абсолютном измерении за 2004 год на 30%, а за 6 месяцев 2005 года – на 16.4% (вклады в рублях увеличились на 18.1%, в иностранной валюте – на 8.2%). Динамика привлечения средств населения и кредитования населения банками приведена в таблице Т02.

Из таблицы виден рост привлеченных средств населения во всех мыслимых измерениях: как в % ВВП, так и в % к пассивам банковского сектора и в % к денежным доходам населения, замедлившийся в 2004 г. в связи с «кризисом доверия».

Таблица Т02. Развитие розничного бизнеса после 1998 г.

Показатель	07.98	01.99	01.00	01.01	01.02	01.03	01.04	01.05	07.05
Активы (пассивы), млрд. руб.	766.1	1046.6	1586.4	2362.5	3159.7	4145.3	5729.2	7136.9	8193.6
Собственные средства (капитал), млрд. руб.	116.3	76.5	168.2	286.4	453.9	581.3	833.0	946.6	1059.8
в % к активам	15.2	7.3	10.6	12.1	14.4	14.0	14.5	13.3	13.1
Депозиты и прочие привлеченные средства физ. лиц, млрд. руб.	193.4	199.8	297.1	445.7	677.9	1029.6	1514.4	1964.0	2302.4
в % к ВВП	-	7.6	6.2	6.1	7.5	9.5	11.5	11.7	12.6
в % к пассивам банковского сектора	25.2	19.1	18.7	18.9	21.5	24.8	27.0	27.5	28.1
в % к денежным доходам населения	-	11.3	10.2	11.2	12.8	15.2	17.0	18.2	19.0
Кредиты физическим лицам, млрд. руб.	12.4	20.1	27.6	43.8	93.3	141.2	299.7	618.8	803.4
в % к активам банковского сектора	1.6	1.9	1.7	1.9	3.0	3.4	5.3	8.6	9.8
в % к ссудам всего	4.6	4.8	4.6	4.6	6.4	6.9	10.3	13.9	15.9
в % к привлеченным средствам физических лиц	6.4	10.1	9.2	9.8	13.8	13.7	19.5	31.5	34.9

По данным ЦБ РФ и Роскомстата

## 2.2. Динамика и структура средств населения в банках

В структуре привлеченных вкладов населения по-прежнему преобладают рублевые вклады (рис. P04 и P05). Причем на рис. P04 отчетливо заметна «ступенька», появившаяся во втором полугодии 2004 года как результат летнего банковского «кризиса доверия».

Рис. P05 показывает отношение населения к вкладам в валюте. До начала 2000 г. в «долгосрочных» (на срок свыше года) вкладах доли рублевых и валютных депозитов были примерно равны; в 2001-2002 гг. доля рублевых вкладов в долгосрочных депозитов существенно превышала долю рублевых вкладов по всем депозитам; начиная с 2004 г. валютная структура долгосрочных вкладов совпадает со структурой всех вкладов. В связи с укреплением рубля и ростом доверия к рублевым вкладам, а так же в связи с их большей доходностью с начала 2004 г. растет доля депозитов в рублях в общем объеме депозитов.

Изменение структуры привлеченных средств населения по срокам более детально представлено на рис. P06 и P07. На рисунках отчетливо заметна «ступенька», появившаяся во втором полугодии 2004 года как результат летнего банковского «кризиса доверия». И по рублям, и по валюте наблюдается удлинение сроков привлечения, на долю депозитов свыше 1 года приходится уже около 55% депозитов в валюте и свыше 58% депозитов в рублях. Соответственно на срок свыше 3 лет приходится 7% депозитов в рублях и 4% депозитов в валюте. За 6 месяцев 2005 г. при росте объема рублевых вкладов населения на 17.9%, вклады сроком свыше 1 года выросли на 19.4%. Аналогичные показатели для валютных вкладов составляют соответственно 11.9% и 16.2%.

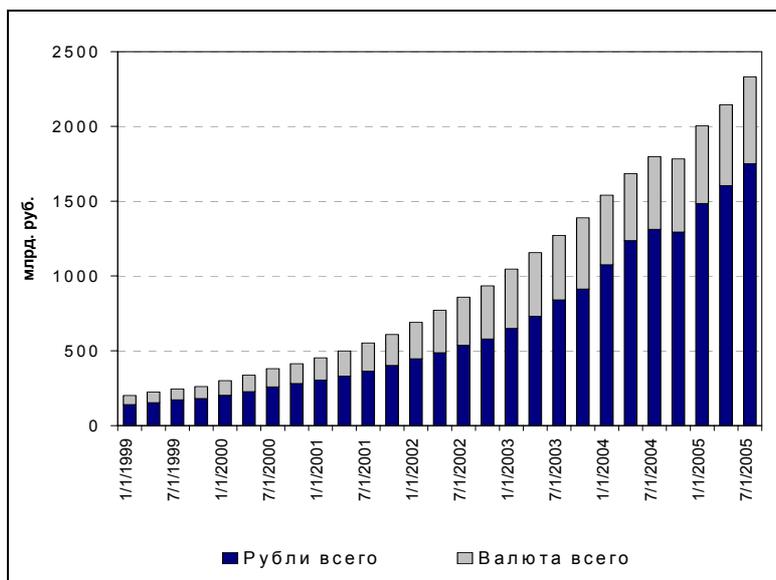


Рис. Р04. Динамика привлеченных средств населения, %



Рис. Р05. Соотношение рубли/валюта в привлеченных средствах населения

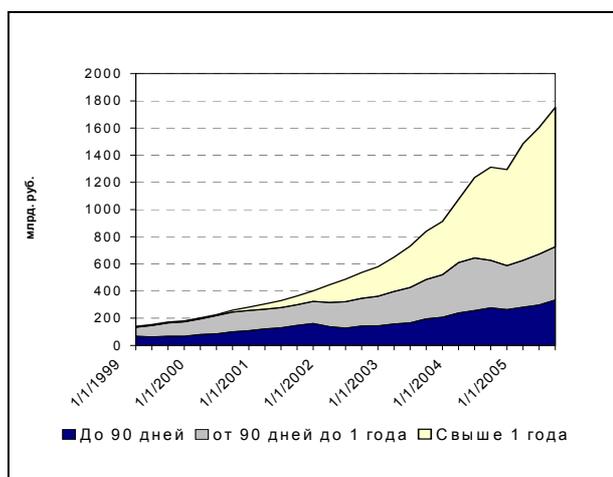


Рис. Р06. Динамика и структура рублевых привлеченных средств населения.  
По данным ЦБ РФ

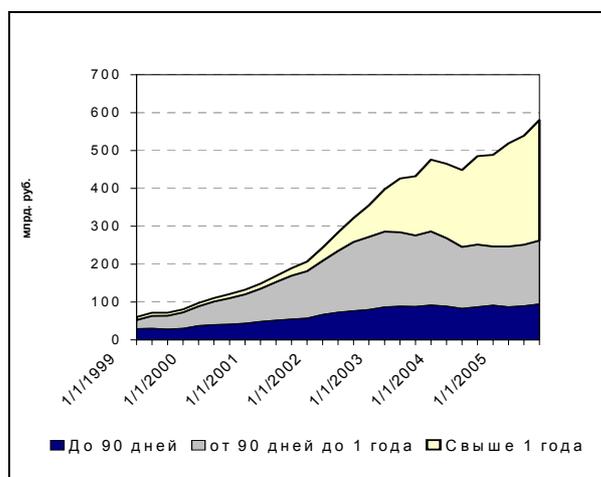


Рис. Р07. Динамика и структура валютных привлеченных средств населения.  
По данным ЦБ РФ

### Структура рынка банковских депозитов

На рынке привлечения вкладов населения традиционно лидируют крупнейшие российские банки. Естественно, лидерство сохраняется за Сбербанком России. Динамика изменения долей банков-лидеров по привлечению депозитов населения на рынке представлена на рис. P08. Доля Сбербанка РФ сократилась с 59.9% на 1 января 2005 года до 57.1% на 1 июля. В 2001 году Сбербанк России аккумулировал около 75% от общего объема вкладов физических лиц, сейчас этот показатель снизился до 57%, а к 2007–2008 годам, по оценкам экспертов, он должен составить примерно 40–45%.

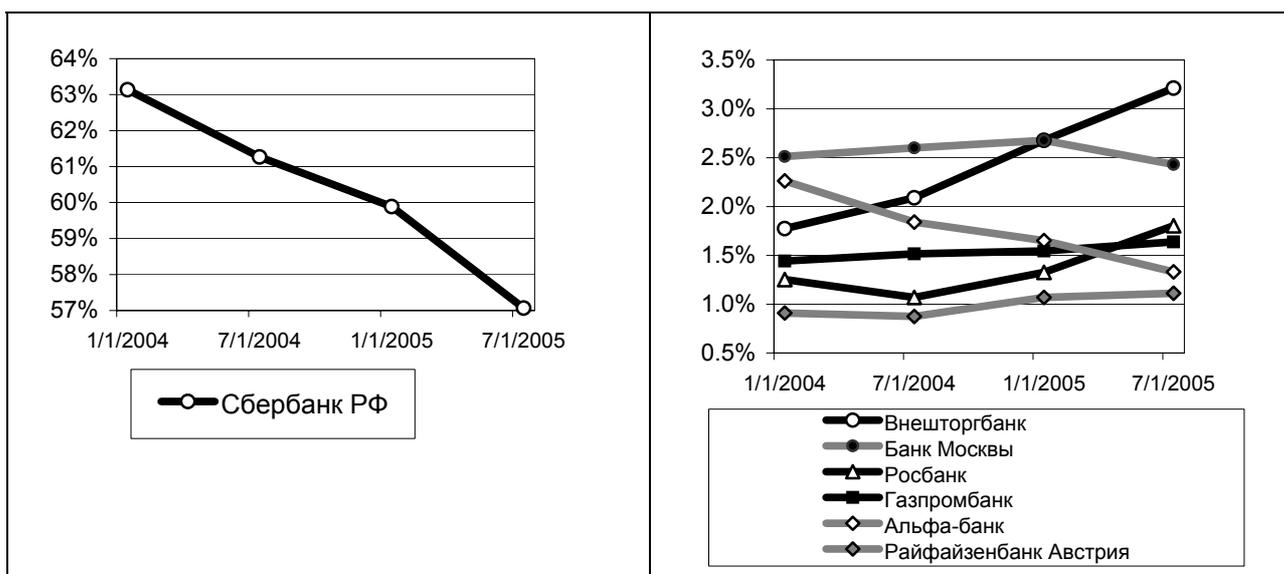


Рис. P08. Доля рынка привлеченных средств населения

Среди тех банков, которые претендуют на «высвободившуюся» долю рынка, по мнению банковских экспертов международного рейтингового агентства Standard&Poor's – крупные государственные банки или банки с государственным участием, а также российские «дочки» иностранных банков, которые могут предложить своим клиентам не столько выгодные условия открытия вкладов, сколько высокую надежность своих операций. Так например, возросший вследствие банковского "кризиса доверия" лета 2004 года интерес частных вкладчиков к иностранным банкам привел к тому, что за 2004 год объем депозитов в них вырос более чем на 80%.

Структура депозитов в Сбербанке характеризуется преобладанием рублевых долгосрочных вкладов: более половины (54%) рублевых депозитов привлечено на срок от 1 до 3 лет.

В региональном разрезе основной объем валюты (>50%) банки привлекают в Москве, а рублей – в регионах (>70%).

Банки занимают разные ниши в соответствии с профилем своей деятельности по структуре депозитов как по валюте так и по срокам. В одних банках рублевые депозиты составляют большую часть депозитов частных вкладчиков: Сбербанк – 81%, Русский стандарт – 92%, ХКФ банк – 100%; преобладание рублевых депозитов менее выражено: Газпромбанк – 74%, Банк Москвы – 70%. Другой стратегии придерживаются банки с преобладанием долларовых депозитов, доля рублевых депозитов

в них, соответственно низкая: Банк Сосьете Женераль Восток – 20%, Райффайзенбанк – 22%, Международный московский банк – 31%, Альфа-банк – 34% (все данные на 1.7.2005).

Что касается распределения депозитов по срокам то и тут наблюдается существенная неоднородность банков. Так например доля депозитов на срок более года в общем объеме депозитов составляет: Сбербанк – 76%, Внешторгбанк – 60%, Росбанк – 55%, Банк Москвы – 51%, Газпромбанк – 40%, Райффайзенбанк – 17%, Альфа-банк – 7%, Русский стандарт – 0%, Ситибанк – 0%, ХКФ банк – 0%.

Эта гетерогенность связана с направлением деятельности банков. Операции со средствами населения преимущественно в рублях осуществляются Сбербанком, Газпромбанком, Банком Москвы, Росбанком, а для расчетных операций также – банком «Русский стандарт» и ХКФ-банком. В валюте преимущественно работают с населением банки с иностранным участием: Сосьете Женераль Восток, Международный Московский банк и Райффайзенбанк.

Наибольшее внимание краткосрочному кредитованию (потребительские кредиты, экспресс-кредиты и пр.) уделяется в Альфа-банке, Русском стандарте и ХКФ-банке.

Долгосрочные кредиты свыше 3 лет (ипотека, автокредитование) преобладают в Сбербанке, Ситибанке, Газпромбанке, Внешторгбанке и банке Сосьете Женераль Восток.

Среднесрочному кредитованию (автокредиты и др.) уделяется наибольшее внимание в Банке Москвы, Импэксбанке, МДМ-банке, Международном московском банке, Райффайзенбанке и Росбанке.

### **2.3. Основные тенденции в работе банков на розничном рынке**

#### ***Выделение розничного направления в отдельную структуру***

Одна из основных проблем развития розничного блока у крупнейших банков – как эффективнее встроить блок в устоявшуюся структуру корпоративного банка. Это тем более актуально, если брэнд конкретного финансового института никак не ассоциируется у потребителя с банковским ритейлом. Ведь одно из основных направлений развития розницы – филиальная сеть. А банковские отделения, рассчитанные на физических и юридических лиц, отличаются даже своей логистикой. Не удивительно, что крупные банки в последнее время стали задумываться о выведении своей розницы в отдельную структуру.

По пути разделения различных видов банковского бизнеса пошли абсолютно все банки: и в США, и в Европе. Для этого либо выделяются отдельные функциональные структуры, либо создаются отдельные брэнды для разных клиентских сегментов.

В России первым на такой шаг решился Альфа-банк с проектом «Альфа-банк Экспресс» (АБЭ), и на сегодняшний день этот проект остается, пожалуй, самым масштабным на российском рынке. Вкладчики АБЭ могут полноценно управлять своим счетом (вносить деньги, снимать средства через операциониста и т.д.) в любом отделении «Альфа Банк Экспресс», независимо от того, где именно этот счет был открыт. А вот вкладчиков обычных отделений Альфа-банка рассматривают в АБЭ как «чужих» клиентов, отсылая именно в те «традиционные» отделения банка, к которым они прикреплены.

Путем создания отдельного розничного банка пошли Международный промышленный банк, недавно купивший небольшой банк с лицензией на обслуживание физических лиц, и Внешторгбанк, который решил полностью перевести свой розничный бизнес в доставшийся ему после кризиса Гута-банк, создав «Внешторгбанк 24». Уже открыты 96 отделений в Москве и 40 - в других городах и регионах России.

Банк Москвы приступил к реализации масштабной программы развития сетевых подразделений на 2005-2007 годы. Банк намерен существенно расширить сеть своих точек продаж по всей территории России, включая Москву и Московскую область, открыть более 200 новых подразделений – филиалов, дополнительных офисов, кредитно-кассовых офисов и оперкасс (т.е. увеличить имеющуюся сеть в 2 раза). Сеть мини-отделений с упором на кредитные продукты будет обслуживать только розничных клиентов. Остальные же отделения банка будут, как и сейчас, обслуживать и физических, и юридических лиц.

Помимо этого можно отметить и усилия других банков в развитии розничных услуг. Это и Росбанк, поглотивший «Первое ОВК» и, тем самым существенно расширивший свою розничную сеть, это и «Уралсиб», приумноживший после слияния 5 банков свою розничную сеть (в основном за счет розничной сети и технологий «Автобанк-Никойл»), это и Газпромбанк, создавший сразу после кризиса кооперацию в виде межрегиональной банковской группы газовой промышленности, насчитывающей уже более 400 банковских офисов.

### ***Развитие бизнеса узкоспециализированных банков***

Еще одна группа банков – узкоспециализированные на кредитовании населения, в основном в торговых точках. Лидер этого сегмента – банк «Русский стандарт» – по объемам кредитов, выданных населению, прочно держит второе место после Сбербанка. И это не имея ни собственной сети отделений, ни значимого объема депозитов населения.

Конкурентное преимущество таких банков – большая динамичность, способность быстро воспринимать и внедрять все новое и выстраивать перспективные технологии (именно благодаря созданию технологии Русский стандарт построил в свое время рынок кредитования в торговых точках). Главная особенность такого кредитования – охват массового нижнего сегмента рынка. Бизнес-модель простая: давать кредит первому обратившемуся, а высокие риски компенсировать высокими ставками по кредитам.

Другое направление – переход от массового экспресс-кредитования в торговых сетях к более избирательному продукту – кредитным картам. В сегменте кредитных карт, по экспертным оценкам, Русский стандарт также занимает значительный объем рынка.

ООО «Хоум Кредит энд Финанс Банк» работает на российском рынке потребительского кредитования с 2002 г и является одним из лидеров этого направления. По состоянию на июнь 2005 г. услугами ХКФ-банка можно воспользоваться более чем в 12.7 тыс. магазинах России в 900 городах страны. Региональная сеть Банка насчитывает 57 представительств на территории России. Банк является членом Home Credit Group, которая принадлежит крупнейшей страховой компании Чехии Ceska

pojistovna a.s. Деятельность компаний распространяется на Чехию, Словакию и Россию. На конец первого полугодия 2005 г. кредитный портфель ХКФ составил 19,6 млрд. руб.

Потребительское кредитование – самый яркий пример того, как узкая специализация может оказаться успешной. В то же время появился целый слой небольших банков, которые успешны на рынке привлечения депозитов физических лиц.

### ***Региональная экспансия***

Банки Русский стандарт и ХКФ-банк активно развивают свою деятельность в регионах. ХКФ-банк за 2004 г. увеличил количество своих представительств с 10 до 26. У Русского стандарта на начало 2004 года было открыто 15 представительств, а к 1 января 2005 года – уже 87. На начало прошлого года Русский стандарт присутствовал в 700 населенных пунктах, а на начало нынешнего – в 2000. ХКФ-банк – в 400 и 800 соответственно.

Некоторые банки стали лидерами регионального развития в результате слияний. Так, поглощенные Росбанком банки группы ОВК достаточно сильны в регионах (Сибирь, Дальний Восток, Центральная Россия). К 1 января 2005 года по размеру выданных частным лицам кредитов банки группы заняли 3-е место после Сбербанка и «Русского стандарта», отгнав ХКФ. По итогам 2004 года, по оценке самого Росбанка, его доля на рынке кредитования физических лиц, с учетом банков группы ОВК, составляет 4.3%, а в планах на 2005 год – ее увеличение до 6%. По депозитам в этом кризисном году Росбанку лишь удалось сохранить свою рыночную долю (1.9%).

Другим примером является финансовая компания «Уралсиб». Здесь объединение под единым брендом банков Уралсиб, Автобанк-НИКойл и ИФГ НИКойл также позволяет претендовать на попадание в пятерку крупнейших российских банков по потребительскому кредитованию и продвижение вверх в списке лидеров по объему привлеченных депозитов.

### ***Рост конкуренции со стороны иностранных банков***

В 2004 – 2005 году не произошла ожидаемая массовая скупка иностранцами российских банков. Единственная успешная сделка - покупка Дельта-банка компанией General Electric Consumer Finance.

Итальянский банк Intesa приобрел КМБ-банк, отгнав таких претендентов, как Дойче Банк и тот же BNP Paribas. Развернувшаяся борьба гигантов за маленький банк весьма симптоматична. Хотя КМБ-банк специализируется исключительно на кредитовании малого бизнеса, он твердо входит в десятку крупнейших банков по кредитованию физических лиц – за счет кредитов ПБОЮЛам.

Особенность иностранных банков является относительно небольшое число отделений и филиалов. По этому показателю «иностранцы» уступают всем крупнейшим российским универсальным банкам: ни в Ситибанке, ни в Райффайзенбанке число отделений не превышает двух десятков, причем сосредоточены они в Москве и Санкт-Петербурге. Поэтому эти банки больше, пожалуй, чем кто бы то ни было, занимаются дистанционным обслуживанием клиентов, причем не только телефонным и интернет-банкингом, но и выездами курьеров на рабочее место. За последний год эти банки упрочили свои позиции на российском розничном рынке. Сейчас Райффайзенбанк, например, и на кре-

дитном, и на депозитном сегменте входит в десятку крупнейших банков в России, а Ситибанк – в пятнадцать крупнейших.

Однако их основная целевая аудитория весьма ограничена: это высший и средний сегмент среднего класса. Тем не менее в будущем можно ожидать усиления этих банков в работе с другими категориями населения и расширения спектра услуг, в частности начала кредитования в точках продаж.

## 2.4 Кредиты частным лицам

Исследования рынка кредитов не входит в цели данной работы, однако краткое описание динамики этого рынка необходимо для понимания общей картины развития российского розничного банковского бизнеса.

Кредитование физических лиц развивалось более динамичными темпами по сравнению с другими направлениями банковского бизнеса. Данные приведенные в таблице T02 показывают, что годовой прирост объема кредитования физических лиц зачастую превосходил 100% (см. таблицу T03).

Таблица T03. Годовой прирост объема кредитования физических лиц

2000	2001	2002	2003	2004
66%	111%	49%	115%	102%

По итогам шести месяцев 2005 года рост объема кредитов физическим лицам составил около 30% при росте совокупных активов только на 15%. При этом, конечно, таких темпов роста, как в 2004 году – в 2 раза – в 2005 году достичь уже не удастся. Объем рублевых кредитов населению за 6 месяцев 2005 года вырос на 29%, объем кредитов в валюте – на 36%. На 1 июля 2005 г. объем кредитов физическим лицам составляет 15.9% всех кредитов по банковской системе.

Отмечается быстрый рост кредитов на покупку жилья и ипотечных кредитов. За II полугодие 2004 года объем кредитов на покупку жилья увеличился на 77%, а за I квартал 2005 г. – на 17%. Рост объема ипотечных кредитов составил 9% за I квартал 2005 г.

## 2.5 Динамика ставок по депозитам

Средневзвешенные ставки привлечения средств физических лиц в целом по банковскому сектору соответственно по рублям и по долларам США представлены на рис. P09 и P10.

Рисунки дают представление о размере и тенденциях средневзвешенных процентных ставок по всей банковской системе. Парадоксальным образом, ставки по депозитам свыше года ниже, чем по более коротким срокам. Однако в каждом отдельном банке ставка возрастает с удлинением срока депозита. Тут дело в том, что длинные депозиты в основном сосредоточены в крупных банках (например, Сбербанк), которые предлагают низкие процентные ставки, поэтому при усреднении ставок по длинным депозитам получают значения, близкие к ставкам крупных банков.

В 2005 году средневзвешенные ставки по рублевым депозитам установились на уровне ниже инфляции, однако в отсутствие ощутимой альтернативы по вложению средств население вынуждено

нести деньги в банки. Уровень ставок по валютным депозитам также ниже темпов укрепления номинального эффективного курса рубля.

Так, с января по июль 2005 г., как подсчитали эксперты Центра макроэкономических исследований (ЦМЭИ), вклады в долларах обесценились на 1.6%, в рублях – на 2.7%, вклады в евро потеряли 12,6% своей покупательной способности по сравнению с началом января.

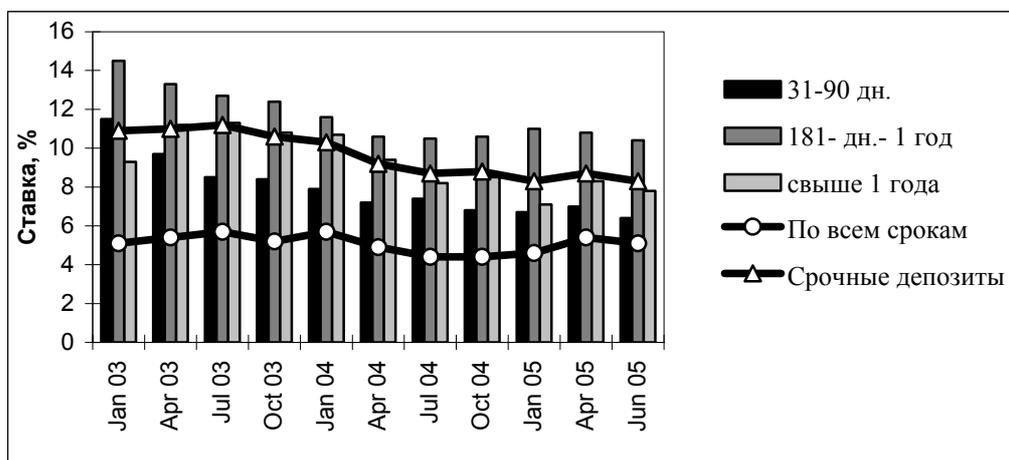


Рис. Р09. Средневзвешенные ставки рублевых депозитов. По данным ЦБ РФ

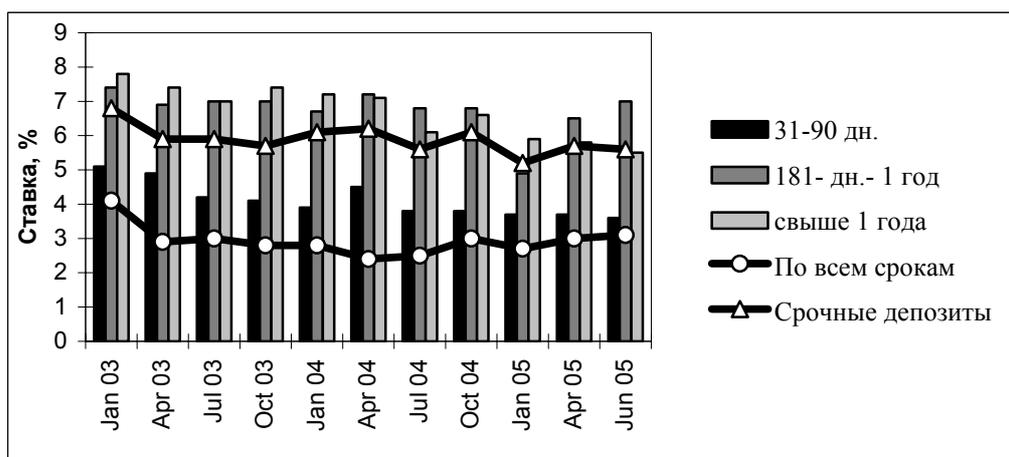


Рис. Р10. Средневзвешенные ставки по депозитам в долларах США. По данным ЦБ РФ

### 3. Моделирование процентных ставок по депозитам частных вкладчиков

#### 3.1. Данные

##### 3.1.1. Процентные ставки по депозитам

В работе используются база квартальных финансовых показателей российских банков, любезно предоставленная для целей проекта Информационным агентством «Мобиле». На интернет-сайтах банков были взяты данные по процентным ставкам, они составили первый набор данных. Второй набор данных был получен по более широкому набору банков, по отчетности, которую банки представляют в ЦБ РФ.

### *Первый набор данных.*

Первый набор процентных ставок – это объявленные ставки за период 2004 года 26-ти российских банков<sup>1</sup> (см. таблицу T04). Финансовые показатели банков в базе агентства «Мобиле» даны по состоянию на первые числа кварталов, то есть за 1 января, 1 апреля, 1 июля и 1 октября 2004 года. Поэтому, данные по процентным ставкам банка на конкретную дату сопоставлялись с финансовыми показателями банка на первое число квартала, содержащего эту дату. Такое сопоставление позволило исключить обратное влияние процентных ставок на показатели банков (например, на объем депозитов частных вкладчиков). Набор данных 1 состоит из 1781 наблюдений. В выборку, в основном, включены крупные и стабильные банки. Корректировка ставок банками производилась в течении 2004 г. в среднем 2.5 раза. Процентные ставки рассматриваются отдельно для рублёвых вкладов и вкладов в валюте (евро, доллар).

Таблица T04. Банки, включенные в набор данных 1.

Банк	Собственный капитал <sup>2</sup> в 2004 году	Количество корректировок ставок в 2004 г.	Банк	Собственный капитал в 2004 году	Количество корректировок ставок в 2004 г.
Абсолют банк	1 697 384	3	Международный московский банк	7 052 345	1
Авангард	2 761 946	1	НОМОС-банк	5 086 557	3
Автобанк-Никойл	6 565 215	5	Первое Общество Взаимного Кредита	951 782	3
Альфа-банк	25 024 726	6	Промсвязьбанк	4 291 889	2
Банк Зенит	4 325 004	1	Райффайзенбанк Австрия	5 769 816	1
Банк Москвы	12 963 259	2	Росбанк	12 324 144	4
БИН-банк	3 345 001	4	Русский генеральный банк	1 656 131	2
Внешторгбанк	54 160 674	2	Русский стандарт	4 650 276	3
Газпромбанк	30 777 579	2	Ситибанк	8 955 404	1
ГЛОБЭКС	10 728 970	2	Собинбанк	4 015 141	2
ГУТА-банк	4 503 390	3	Транскредитбанк	3 855 475	1
Диалог-оптим	1 517 583	1	Уралсиб	10 421 881	3
МДМ-банк	11 851 482	6	ХКФ-банк	2 008 345	1

В первом наборе данных рассматриваются процентные ставки по депозитам на сроки 3, 6, 9, 12 месяцев. Ставки для сроков менее трёх месяцев и ставки по вкладам до востребования исключены из рассмотрения ввиду существенных отличий механизма их формирования от формирования процентных ставок по депозитам на более длительные сроки. Это отличие объясняется несколько другим предназначением данных банковских услуг. Подобные результаты отмечались и в работе Graeve et al. (2004), исследовавшей ставки бельгийских банков по депозитам.

Кроме того, в первом наборе данных для депозитов с определенным сроком процентные ставки дифференцируются еще и по размерам депозитов.

<sup>1</sup> Данные собраны выпускником РЭШ Сергеем Ртищевым.

<sup>2</sup> В тысячах рублей.

## Второй набор данных.

Второй набор данных по процентным ставкам депозитов частных лиц – это средние за месяц процентные ставки по реально сделанным срочным вкладам за период с января 2002 г. по апрель 2004 г. 830-ти российских банков, которые банки представляют Центральному банку РФ. Из этого набора были рассмотрены только ставки по вкладам, совершённым в первые месяцы кварталов. Соответствие финансовым показателям банков проводилось также, как и для первой выборки. Выборка 2 состоит из 11574 наблюдений.

Для дальнейшего исследования в обе выборки были включены макропеременные – инфляция и отношение экспорта к импорту, а также ставки по привлечению кредитов на межбанковском рынке (подробное описание всех используемых параметров в Приложении 1). Процентные ставки рассматриваются отдельно для рублёвых вкладов и вкладов в валюте.

Во второй выборке рассматриваются вклады на сроки 3, 6, 12 месяцев. Ставки для сроков менее трёх месяцев и ставки по депозитам до востребования также исключены из набора данных.

Из второго набора данных были исключены нереальные значения процентных ставок. Отброшены наблюдения с процентными ставками по рублевым депозитам меньше 5% и превосходящие 23%, а по валютным депозитам – меньше 1.3% и превосходящие 13%. Кроме того, чтобы вторая выборка была подобна первой по размерам банков, были отброшены наблюдения с собственным капиталом банка менее 730 млн. руб. После этого во второй выборке осталось более 200 банков.

Следует особо отметить, что Сбербанк исключен из обоих наборов данных, так формирование процентных ставок по депозитам в нем не вполне рыночное из-за его монопольного положения, и его было неправомерно рассматривать в одном ряду с остальными банками.

На рис. P11 и P12 представлены минимальные средние и максимальные процентные ставки по депозитам по первому и второму набору данных. Некоторая нерегулярность, соответствующая депозитам на срок 9 месяцев на рис. P11 объясняется относительно небольшим количеством наблюдений для этого срока (в основном крупные банки). На рис. P11 и P12 виден значительный разброс в величинах процентных ставок.

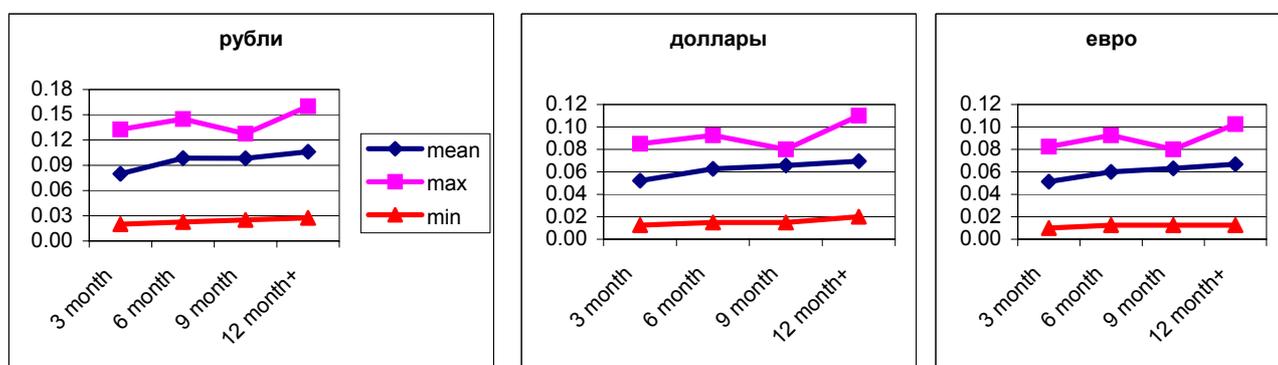


Рис. P11. Средневзвешенные ставки по депозитам (первый набор данных)

Поскольку второй набор данных охватывает более длительный период времени (по сравнению с первым набором), на нем можно изучать эволюцию процентных ставок во времени. Некоторые нерегулярности в графиках объясняются, как и выше, небольшим количеством наблюдений в некоторые периоды времени и неоднородностью банков.

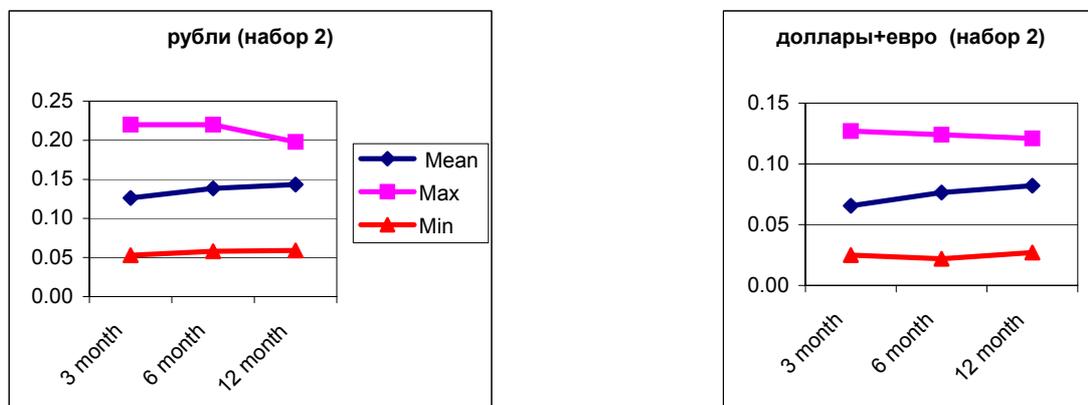


Рис. P12. Средневзвешенные ставки по депозитам. (второй набор данных)

Следует отметить, что второй набор данных имеет крайне нерегулярную структуру. Многие банки, даже такие крупные как Сбербанк или Внешторгбанк представляют отчетность по процентным ставкам по депозитам в ЦБ РФ не каждый месяц. Поэтому, практически нет банка, который бы присутствовал в данных во всех 11 кварталах наблюдений.

Динамика средних значений процентных ставок по депозитам на сроки 3-6 месяцев, 6-12 месяцев и свыше года представлены на рис. P13 и P14. В период с апреля 2001 г. по апрель 2004 г. наблюдалась тенденция снижения процентных ставок. Средние процентные ставки по депозитам в рублях снизились на 4-5%, а по депозитам в валюте (доллары, евро) снизились на 0.5-0.8%. При этом средние значения процентных ставок по депозитам в валюте на срок более года даже несколько возросли. По-видимому это объясняется тем, что большее количество банков стали реально участвовать на рынке длинных депозитов, а также определенной стабилизацией инфляции.

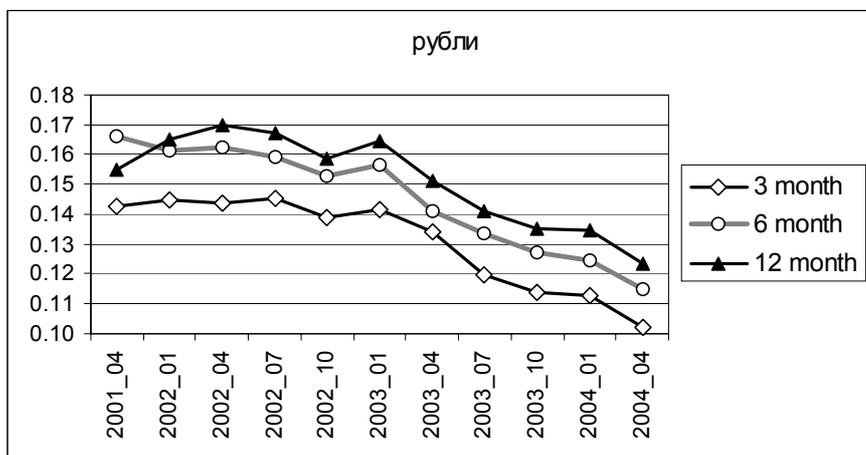


Рис. P13. Динамика ставок по депозитам в рублях

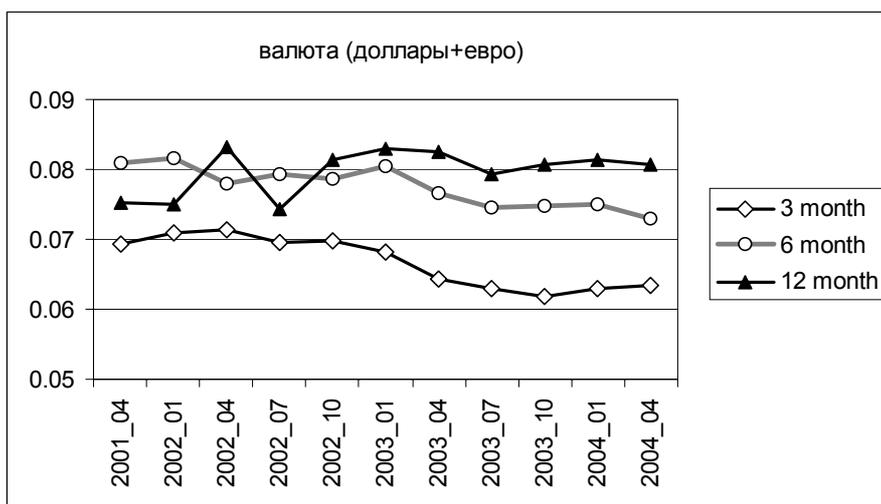


Рис. P14. Динамика ставок по депозитам в иностранной валюте

Разброс процентных ставок по банкам измеряется в виде выборочного стандартного отклонения процентных ставок по каждому из типов депозитов для каждого квартала из набора данных. Графики этой меры разброса представлены на рис. P15. Видно, что разброс процентных ставок по депозитам в рублях (примерно 2–2.5%) несколько выше разброса процентных ставок по депозитам в валюте (примерно 1.5–2%). Разброс не убывает со временем, т.е. за протяжении периода наблюдений не наблюдается сходимости процентных ставок.

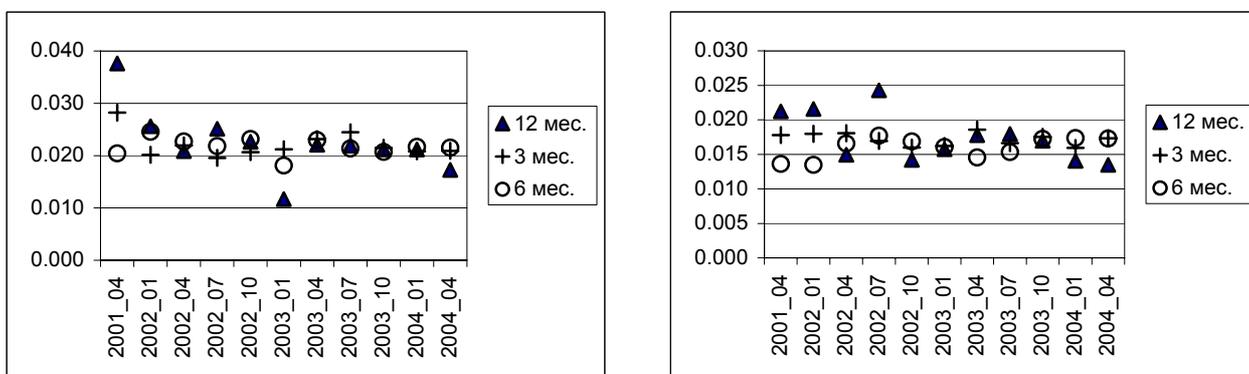


Рис. P15. Разброс (стандартные отклонения) ставок по депозитам в рублях (слева) и в валюте (справа)

### 3.1.2. Финансовые показатели банков

Описание финансовых показателей и других переменных, используемых для анализа процентных ставок, приведено в Приложении 1. При построении моделей с использованием финансовых показателей учитывалось то, что процентные ставки по депозитам зависят в достаточной мере от стабильности и устойчивости банка. Соответственно, часть параметров, использованных для оценки величин ставок, схожи с параметрами, применяемыми для моделирования банковских рейтингов и вероятности дефолта банка, см. Пересецкий и др. (2004), Peresetsky et al. (2003, 2004), Карминский и др.

(2005). В работах Hannan (1991), Graeve (2004), и Gambacorta (2004), в качестве параметров для моделей использовались показатели размера банка, достаточности его капитала, капитализации банка. В качестве факторов, которые могут влиять на формирование процентных ставок рассматривались следующие параметры.

$PZS/KE$ , доля просроченных кредитов, характеризует качество заемщиков банка, степень рискованности его кредитной политики. Высокие значения этого параметра могут означать, что кредиты банк выдает рискованные, но, соответственно, под большие проценты. С другой стороны, это может означать также и неэффективность менеджмента. Если банк выдает кредиты под большие проценты, то, возможно, он в состоянии предложить и большие проценты по депозитам. Так же высокие значения этого параметра могут означать нехватку средств, что может побудить банк повысить ставки по депозитам с целью привлечения средств.

$LOG(SK)$ , логарифм собственного капитала, характеристика размера банка. Частный вкладчик, как правило, рассматривает крупный банк как более надежный, поэтому готов согласиться на меньший процент по депозиту. Во-вторых, надёжные банки могут получить кредиты под низкие проценты из других источников (например, на межбанковском рынке). Следовательно, имея хорошие альтернативы, такие банки устанавливают более низкие ставки по депозитным вкладам.

$SK/CA$ , отношение собственного капитала к активам, прокси для достаточности капитала, степень капитализации банка. Частный вкладчик, рассматривает банк с высокой капитализацией как более надежный, поэтому готов согласиться на меньший процент по депозиту. Тут есть и вторая тенденция. Банк с низким значением этого норматива подвергается высокому риску банкротства в случае ухудшения макроэкономической ситуации. Напротив, банк с высоким процентом собственного капитала является менее конкурентным. Так как Центральный банк ограничивает снизу этот норматив, то более надёжные банки стремятся снизить его до предельно допустимых величин. Следовательно, менее рациональные банки привлекают к себе вкладчиков большими процентными ставками. Таким образом, ожидается положительный знак коэффициента при  $SK/CA$ .

$KE/CA$ , доля кредитов нефинансовым организациям в активах. Возможно, большое значение этого параметра говорит об активной кредитной деятельности банка. Получая значительную прибыль от кредитования предприятий, банк может предложить большие проценты по депозитам. Кроме того, поскольку кредиты предприятиям могут рассматриваться частными вкладчиками как рискованные, банк предлагает более высокие проценты в качестве платы за риск. Однако тут возможен и обратный эффект: банк активно работающий с предприятиями может рассматривать розничную деятельность как непрофильную, соответственно, предлагая невысокие ставки по депозитам.

$NCB/CA$ , доля негосударственных ценных бумаг в чистых активах. Для этого показателя применимы все те же рассуждения, что и для показателя  $KE/CA$ , с заменой области деятельности «кредитование предприятий» на «вложения в негосударственные ценные бумаги». Негосударственные ценные бумаги являются более рискованными, но и более доходными, чем государственные.

$BP/SK$ , отношение балансовой прибыли к собственному капиталу или прибыльность капитала, является показателем эффективности вложений банка. Тут тоже возможно разнонаправленные влияния. Высокая прибыльность может позволить банку привлекать депозиты под высокие проценты. Она может служить также индикатором рискованной политики банка, и частный вкладчик может требовать надбавку за риск. С другой стороны, такой банк может не так остро нуждаться в деньгах частных вкладчиков, имея другие источники прибыли, и, соответственно предлагать невысокие проценты по депозитам.

$LOG(LA/VDFL)$ , размер ликвидных активов по отношению к вкладам населения. Банк с высоким показателем ликвидности может нуждаться в деньгах и предлагать высокие проценты по депозитам.

$KE\_LONG/KE$ , доля долговременных (в России – на срок более одного года) кредитов среди кредитов нефинансовым организациям. Мера того, насколько банк чувствителен к риску изменения процентных ставок на денежном рынке (“interest rate risk”). Этот индикатор был введен в работе Berger and Udell (1992) и был найден значимым в работах Gambacorta (2004) и Graeve et al. (2004). Банки с большим объемом долговременных кредитов (ставки по которым фиксированы) должны быть менее склонны повышать ставки по депозитам.

$PNA/CA$ , доля неработающих активов в чистых активах. Graeve et al. (2004) рассматривают аналогичный индикатор как прокси для риска дефолта. Этот индикатор может служить как прокси для неэффективности менеджмента. Влияние его на процентные ставки ожидается отрицательным: неэффективно работающий банк не может предложить высокие ставки по депозитам.

$LOG(MAX\_SUM)$ , верхняя граница диапазона процентной ставки (например, банк предлагает ставку 9.5% на год по депозитам с суммой от 100 до 1000 тыс. руб.). Если верхняя граница не указана, она принята равной 300 млн. руб. Очевидно, с ростом этого параметра растет процентная ставка. Параметр присутствует только в первом наборе данных и используется как контрольная переменная.

В таблице T05 приведены описательные статистики финансовых показателей по первой и второй выборкам. Видно, что средний размер банка во второй выборке меньше, чем в первой. Единственное существенное различие – среднее логарифма отношения ликвидных активов к вкладам населения. Во второй выборке присутствуют банки с небольшими объемами вкладов населения, и, соответственно, среднее значение указанного отношения выше. Для первого набора данных несколько ниже капитализация (крупные банки могут это себе позволить), и ненамного более высокая доходность.

Матрицы корреляций финансовых показателей банков приведены в Приложении 2.

В качестве параметров макроокружения (для моделей построенных по второй выборке) рассматривались: инфляция  $INFL$ ; средние объявленные ставки межбанковского рынка по привлечению кредитов на срок от 91 до 180 дней за квартал, предшествующий рассматриваемому (для рублёвых кредитов)  $MIBID$ ; отношение экспорта к импорту за год, предшествующий рассматриваемому кварталу,  $EXP/IMP$ .

Таблица Т05. Описательные статистики финансовых показателей банков

	Первый набор данных				Второй набор данных			
	Mean	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Mean	Maximum	Minimum	Std. Dev.
PZS/KE	0.017	0.098	0.0003	0.023	0.022	0.745	0.000	0.052
LOG(SK)	16.04	17.83	13.51	1.010	14.59	17.83	13.50	0.95
SK/CA	0.146	0.316	0.088	0.050	0.201	0.735	0.050	0.107
KE/CA	0.542	0.840	0.319	0.128	0.470	0.926	0.052	0.157
NCB/CA	0.099	0.283	0.002	0.084	0.124	0.551	0.000	0.106
BP/SK	0.130	0.667	0.004	0.146	0.081	0.647	-0.035	0.100
LOG(LA/VDFL)	-0.079	3.171	-1.594	0.721	0.506	5.715	-2.081	1.216
KE_LONG/KE	0.319	0.674	0.00006	0.158	0.295	0.889	0.0001	0.171
PNA/CA	0.263	0.724	0.014	0.169	0.202	0.761	0.005	0.284
LOG(MAX_SUM)	13.80	19.52	6.91	3.62				

### 3.2. Модели процентных ставок

В таблице Т06 представлены модели процентных ставок. Во все модели включены все фиктивные переменные по времени. Это позволяет устранить влияние макроокружения. Фиктивные переменные введены только в константу, попытки ввести перекрестные члены фиктивных переменных с другими переменными модели приводили к незначимым коэффициентам. Таким образом, на отрезках времени, соответствующих двум наборам данных, можно считать все коэффициенты, кроме константы, постоянными. Поскольку во всех уравнениях присутствует гетероскедастичность, использовались робастные оценки стандартных ошибок коэффициентов регрессий (стандартные ошибки в форме Уайта).

Таблица Т06. Модели процентных ставок 1

	Рубли	Рубли	Валюта	Валюта
	Первый набор данных	Второй набор данных	Первый набор данных	Второй набор данных
C	0.114	0.201	0.0189	0.0846
LOG(PZS/KE)	<i>0.000729</i>	0.00150	0.00179	0.00118
LOG(SK)	-0.0073	-0.0043	-0.0019	-0.0018
SK/CA	0.202	0.011**	0.146	-0.0086
KE/CA	0.0760	0.0247	0.0739	0.0316
NCB/CA	0.392	0.106	0.304	0.117
(NCB/CA)^2	-1.146	-0.188	-0.748	-0.191
BP/SK	-0.0960	-0.0850	-0.102	-0.066
(BP/SK)^2	0.164	0.133	0.131	0.067*
LOG(LA/VDFL)	-0.00933	-0.00250	-0.00319	0.0006**
LOG(MAX_SUM)	0.00104	-	0.00086	-
EURO	-	-	-0.0030	-
D_TERM_6	0.0132	0.0121	0.0071	0.0114
D_TERM_9	0.0153	-	0.0090	-
D_TERM_12	0.0224	0.0208	0.0158	0.0173
Time dummies	+	+	+	+
<i>R2_adj</i>	0.816	0.381	0.818	0.338

Курсивом выделены коэффициенты не значимые на 10%-ном уровне. \*, \*\* – значимые соответственно на 5% и 10%-ном уровне; все остальные коэффициенты значимы на 1% уровне.

Фиктивная переменная  $D\_TERM\_9$  для вкладов на сроки 9-12 месяцев присутствует только в первом наборе данных, таким образом  $D\_TERM\_6$  в первом наборе данных является индикатором вкладов на срок 6-9 месяцев, а во втором наборе – индикатором вкладов на срок 6-12 месяцев. Кроме индикаторов кварталов в уравнения для первого набора данных введены индикаторы депозитов на срок 3 месяца для Внешторгбанка и Райффайзенбанка, т.к. в 2004 г. эти банки предлагали аномально низкие ставки по коротким депозитам. Для первого набора данных есть возможность разделить валюту на доллары и евро, для чего в уравнение введена фиктивная переменная EURO.

Поскольку в уравнениях для первого набора данных несколько больше регрессоров и более однородный набор банков, то значение скорректированного коэффициента детерминации получается порядка 0.8, значительно выше, чем для второго набора данных, 0.3–0.4, т.е. для первого набора данных уравнения объясняют значительную часть разброса в процентных ставках по депозитам.

Рассмотрим подробнее модели из таблицы Т06. Отметим, что количество значимых параметров оказалось значительно больше, чем в работах по западным банкам (см., например, Graeve et al (2004), Gambacorta (2004)).

Просроченная задолженность по кредитам оказалась значимой в трех моделях из четырех. Положительный знак коэффициента означает, что чем больше просроченная задолженность, тем выше процентные ставки. Это подтверждает наше предположение о том, что банк ведущий рискованную кредитную политику, возможно получает высокую прибыль и в состоянии предложить высокие ставки по депозитам, а с другой стороны, имея просроченные платежи, может испытывать нехватку средств. Поскольку большая часть кредитов предприятиям выдается в долларах, это может объяснять то, что в обоих уравнениях для валютных ставок просроченная задолженность оказалась значимым параметром.

Размер банка оказался значимым и, как и предполагалось, большие банки предлагают меньшие проценты по депозитам. Отметим, что в большинстве работ (например, Graeve et al (2004), Gambacorta (2004)) для западных банков размер не имеет значения. Возможно, это отражает то, что мнение вкладчиков о надежности банка на западе в значительно меньшей степени зависит от размера банка, чем в России. Или, что тоже самое, разброс надежности банков в России значительно выше чем в развитых странах.

Коэффициент при капитализации банка  $SK/CA$  положителен для рублевых депозитов и незначим или отрицателен для валютных депозитов. Отрицательный коэффициент соответствует первоначальному предположению. Возможно, вкладчики валютных депозитов более информированы, чем вкладчики рублевых депозитов. Возможно, рынок валютных депозитов более конкурентный, а на рынке рублевых депозитов доминирует Сбербанк (который хотя и исключен из выборки, но, безусловно оказывает влияние на формирование процентных ставок). Также, возможно и наличие противоположной тенденции (преобладающей для депозитов в рублях): хорошо капитализированные банки имеют хороший менеджмент, прибыльны и могут предложить более высокие проценты по депозитам. Коэффициент 0.202 означает, что при изменении капитализации на одно стандартное отклонение

(0.05, см. таблицу T05) процентная ставка увеличится на 0.01 (1%), а коэффициент -0.0086 означает, что при изменении капитализации на одно стандартное отклонение (0.107, по второй выборке), процентная ставка уменьшится на 0.0009 (~0.1%), т.е. отрицательно влияние экономически не значимо.

Доля кредитов экономике в чистых активах KE/CA имеет положительно влияние во всех моделях. Таким образом, подтверждается преобладание первой тенденции из двух предложенных изначально: банк зарабатывает на кредитовании предприятий и может предложить более высокие проценты по депозитам. Возможна и другая интерпретация – поскольку вкладчики рассматривают кредиты предприятиям как рискованные, то они требуют премию за риск. Однако, представляется, что в рассматриваемый период первая интерпретация доминирует.

Доля негосударственных ценных бумаг в чистых активах NCB/CA имеет положительное влияние во всех моделях. Интерпретация совпадает с предыдущей, но с заменой области деятельности банка «кредитование предприятий» на «вложения в негосударственные ценные бумаги», т.е. относится к банкам, занимающим другую нишу. Однако здесь наблюдается U-образный эффект. Есть точка насыщения, после которой дальнейшее увеличение NCB/CA не приводит к увеличению процентных ставок. В моделях таблицы T06 точки насыщения равны соответственно 0.7, 1.1, 0.8, 1.2, т.е. значительно больше средних по выборкам значений параметра. Таким образом, точка насыщения не достигается, но влияние параметра (всегда положительное) убывает с его ростом.

Прибыльность BP/SK значима и ее эффект также нелинейный. Точки возврата здесь лежат в диапазоне 1.2–1.9, т.е. значительно больше максимальных значений параметра. Таким образом, эффект отрицательный. Получается, что доминирует вторая из возможных тенденций: прибыльный банк не так остро нуждается в деньгах частных вкладчиков, имея другие источники дохода, и, соответственно, может предлагать невысокие проценты по депозитам.

Показатель ликвидности LA/VDFL значим (и имеет отрицательный коэффициент) в первых трех моделях и не отличается от 0 на 5% уровне значимости в четвертой. Таким образом, банк с низкой ликвидностью нуждается в деньгах и повышает ставки по привлечению депозитов.

Как и ожидалось, процентные ставки растут с увеличением срока депозита.

Из третьей модели следует, что ставки по депозитам в евро в среднем на 0.3% ниже ставок по аналогичным депозитам в долларах.

Коэффициенты при фиктивных переменных по срокам депозитов в первой модели показывают, что проценты по депозитам в рублях на срок 6-9, 9-12, более 12 месяцев выше соответственно на 1.3%, 1.5% и 2.2%, чем процентные ставки по депозитам на срок 3-6 месяцев. Для депозитов в валюте соответствующие приращения несколько меньше и по третьей модели составляют 0.7%, 0.9% и 1.6%. Модели построенные по второму набору данных (модели 2 и 4) дают примерно тот же результат.

Статистическая значимость параметров не обязательно совпадает с их экономической значимостью. В таблице Приложения 3 приведены величины, показывающие степень влияния параметров моделей таблицы T06. Наибольшее влияние во втором наборе данных оказывают доля негосударственных ценных бумаг и прибыльность, в первом наборе к ним присоединяются капитализация и доля

кредитов экономике в суммарных активах. При изменении одного из этих параметров на величину равную одному стандартному отклонению разброса этого параметра по выборке, процентные ставки изменяются на величину не менее 1%.

Исследуем теперь на втором наборе данных влияние параметров, отражающих влияние внешней среды, таких как KE\_LONG/KE (мера того, насколько банк чувствителен к риску изменения процентных ставок на денежном рынке), PNA/CA (прокси для неэффективности менеджмента или риска дефолта), VDFL/TOTVDFL (доля банка на рынке вкладов населения), указанные как важные в цитированных выше работах Berger and Udell (1992), Graeve et al. (2004), Gambacorta (2004). Результаты регрессий приведены в таблице T07. (Отметим, что в этих моделях мы отказались от учета особенностей поведения процентных ставок по депозитам на срок 3 месяца для Внешторгбанка и Райффайзенбанка, в 2004 г., потому коэффициент детерминации несколько ниже, чем в аналогичных моделях в таблице T06.)

Таблица T07. Модели процентных ставок 2

	Депозиты в рублях			Депозиты в валюте		
LOG(PZS/KE)	0.0016	0.0015	0.0016	0.0011	0.0011	0.0010
LOG(SK)	-0.0030	-0.0023	-0.00229*	-0.0009	-0.00072*	0.0007
SK/CA	<i>0.0069</i>	<i>0.0042</i>	<i>0.0049</i>	-0.0083*	-0.0114	-0.0171
KE/CA	0.0335	0.0289	0.0272	0.0335	0.0339	0.0300
NCB/CA	0.1069	0.0944	0.0940	0.1091	0.1057	0.1031
NCB/CA2	-0.1614	-0.1405	-0.1427	-0.1593	-0.1526	-0.1532
BP/SK	-0.0440	-0.0447	-0.0529	-0.0616	-0.0609	-0.0670
BP/SK2	0.0571*	0.0596*	<i>0.0686</i>	0.0560**	0.0521	0.0599*
LOG(LA/VDFL)	-0.0023	-0.00246	-0.0028	<i>0.0005</i>	<i>0.00027</i>	<i>-0.0010</i>
D_TERM_6	0.0139	0.0139	0.0138	0.0108	0.0109	0.0109
D_TERM_12	0.0215	0.0216	0.0213	0.0152	0.0153	0.0155
KE_LONG/KE		-0.0152	-0.0137		<i>0.00033</i>	<i>0.0022</i>
PNA/CA		<i>-0.0038</i>	-		-0.00815	
VDFL/TOTVDFL		-	<i>-0.0004</i>		-	-0.0020*
time dummies						
<i>R2_adj</i>	0.494	0.502	0.498	0.299	0.304	0.306

Курсивом выделены коэффициенты не значимые на 10%-ном уровне. \*, \*\* – значимые соответственно на 5% и 10%-ном уровне; все остальные коэффициенты значимы на 1% уровне.

Доля долгосрочных кредитов оказалась значимой только для процентных ставок по депозитам в рублях. Это связано с тем, что большая часть долгосрочных кредитов выдается в валюте (в основном, доллары), поэтому для депозитов в рублях эта переменная отражает не только риск изменения процентных ставок, но и риск изменения валютного курса.

Доля неработающих активов и рыночная доля банка оказались значимы только для процентных ставок по депозитам в валюте. Это можно объяснить тем, что рынок валютных депозитов более конкурентный. Рынок рублевых депозитов доминируется Сбербанком (60%), в то время как на рынке валютных депозитов его доля не превышает 40%.

В целом, добавление в модель этих трех параметров лишь незначительно увеличивает скорректированный коэффициент детерминации – меру качества подгонки модели.

Отметим важную особенность моделей в таблицах T06, T07. В эти модели явным образом включена зависимость константы от времени (фиктивные переменные по времени – индикаторы кварталов). Для выявления зависимости от времени коэффициентов модели в модель были добавлены перекрестных членов всех регрессоров со всеми фиктивными переменными по времени (индикаторами кварталов) и тестировалась общая значимость коэффициентов при этих перекрестных членах. Тест показал незначимость перекрестных членов, таким образом, оказалось, что вся зависимость процентных ставок от времени описывается динамикой константы по времени.

### 3.3. Модели с макропеременными

На моделях, построенных на втором наборе данных (охватывающих период с января 2002 г. по апрель 2004 г.) можно изучить влияние макропеременных на процентные ставки по депозитам.

Процентные ставки по срочным вкладам сильно менялись во времени (см. рис. P13 и P14). Этот факт связан не только с изменением финансовых показателей банков, например, почти постоянным ростом SK, но и с изменением внешней экономической среды.

В большинстве существующих работ, исследующих неоднородность процентных ставок по депозитам, фокусом интереса является “pass-through” – степень полноты реакции процентных ставок по депозитам или кредитам на изменения процентных ставок на денежном рынке (см., например, Hannan and Berger (1991), Mojon (2000), Graeve et al. (2004), Gambacorta (2004)). Так как данных по рыночной ставке, как таковой, в реальности не существует, то можно использовать переменные, которые приближают её поведение.

На рис. P16 приведены графики инфляции, INFL, (в годовом исчислении, квартал к соответствующему кварталу предыдущего года), ставок MIBID по кредитам в рублях на срок 90-180 дней на межбанковском рынке, взятых за предшествующий квартал, а также коэффициентов при временных дамми-переменных для соответствующих кварталов (константа была исключена из уравнения) в уравнении для процентных ставок в рублях C\_RUB и в валюте C\_VAL. Правая шкала относится к графику C\_VAL.

Все четыре графика показывают одинаковую тенденцию к снижению процентных ставок. Это может означать, что инфляция и/или ставки межбанковского рынка могут взять на себя существенную часть зависимости процентных ставок от времени. Сезонность в графике свободного члена в уравнении для процентных ставок по валюте связана с сезонностью текущей инфляции.

В таблице T08 приведены результаты оценивания моделей для процентных ставок по депозитам в рублях и валюте как с включением всех фиктивных переменных по времени, так и с заменой их одним или двумя макропоказателями (INFL, MIBID).

Для оценки значений коэффициентов в моделях с макропеременными применялся метод инструментальных переменных. Такой метод пришлось применить, так как на формирование ставок на межбанковском рынке (MIBID) и депозитных ставок банков влияли ожидания одного и того же следующего периода. Другими словами, величины процентных ставок по срочным вкладам банков и по привлечению кредитов на межбанковском рынке влияли друг на друга. Инструментальными пере-

менными выступали все финансовые показатели, фиктивные переменные по срокам вкладов, инфляция, которая сильно коррелирована с MIBID, а также отношение экспорта к импорту за предшествующий год.

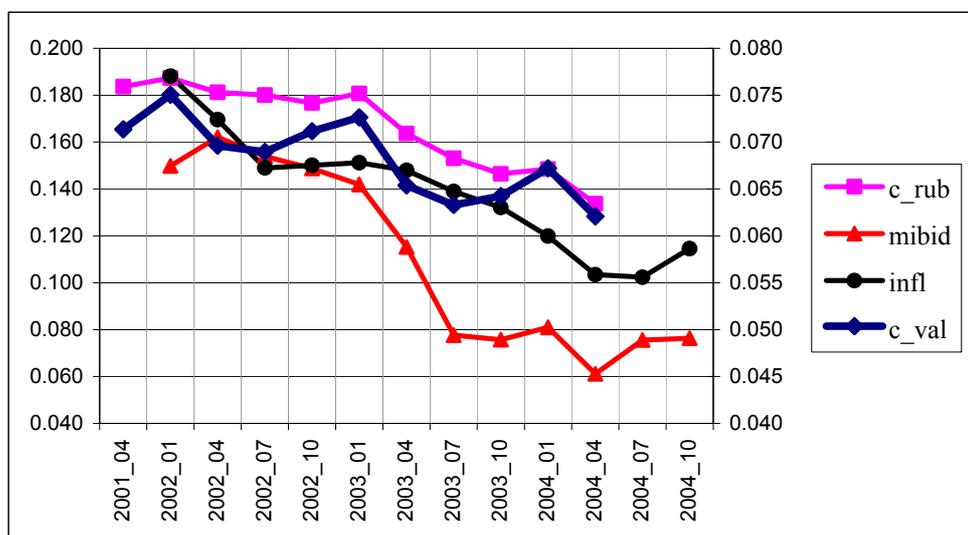


Рис. P16. Динамика инфляции, процентных ставок на межбанковском рынке и свободного члена в уравнениях таблицы T06.

При введении макропоказателей качественное влияние (знаки коэффициентов) финансовых показателей на процентные ставки не изменилось по сравнению с моделями содержащими все фиктивные переменные. Критерий качества подгонки снижается незначительно (для рублевых процентных ставок с 0.494 до 0.488, а для валютных – с 0.299 до 0.292). Таким образом, введение одного или двух макропоказателей почти полностью описывает динамику процентных ставок.

Таблица T08. Модели процентных ставок с макропеременными

	Депозиты в рублях				Депозиты в валюте			
	+	-	-	-	+	-	-	-
<b>time dummies</b>								
<b>C</b>	-	0.079	0.106	0.0900	-	0.051	0.0557	0.054
<b>INFL</b>	-	0.530		0.1807	-	0.098		0.021
<b>MIBID</b>	-		<b>0.473</b>	0.3716	-		0.094	0.082
LOG(PZS/KE)	0.0016	0.002	0.0016	0.0016	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010
LOG(SK)	-0.0030	-0.0030	-0.0030	-0.0031	-0.0009	-0.0010	-0.0010	-0.0010
SK/CA	<i>0.0069</i>	0.0183	0.0085**	0.0095**	-0.0083*	-0.0052	-0.0072*	-0.0071*
KE/CA	0.0335	0.0321	0.0323	0.0343	0.0335	0.0338	0.0341	0.0343
NCB/CA	0.1069	0.0998	0.1042	0.1121	0.109	0.105	0.107	0.107
(NCB/CA)^2	-0.1614	-0.153	-0.161	-0.1718	-0.159	-0.153	-0.155	-0.156
BP/SK	-0.0440	-0.003	-0.0404	-0.0304*	-0.0616	-0.0445	-0.0515	-0.0503
(BP/SK)^2	0.0571*	-0.0168	0.0562	0.0385	0.0560**	0.0290	0.0432	0.0412
LOG(LA/VDFL)	-0.0023	-0.0017	-0.0020	-0.0020	0.0005	0.00079*	0.00072*	0.00071*
D_TERM_6	0.0139	0.0139	0.0137	0.0139	0.0108	0.0108	0.0108	0.0108
D_TERM_12	0.0215	0.0212	0.0211	0.0216	0.0152	0.0152	0.0153	0.0153
<b>R2_adj</b>	0.494	0.384	0.474	<b>0.488</b>	0.299	0.280	<b>0.292</b>	0.292

Курсивом выделены коэффициенты не значимые на 10%-ном уровне. \*, \*\* – значимые соответственно на 5% и 10%-ном уровне; все остальные коэффициенты значимы на 1% уровне.

Ставка рынка межбанковских кредитов MIBID лучше, чем инфляция объясняет проведение процентных ставок как по депозитам в рублях так и по депозитам в валюте. Причем для депозитов в валюте инфляция незначима при наличии в уравнении ставки по межбанковским кредитам. Коэффициент влияния pass-through равен 0.47, что говорит о жесткости процентных ставок по депозитам частных вкладчиков. Этот коэффициент равен 0.8–0.9 в работе Graeve (2004) и 0.5–0.9 в работе Gambacorta (2004).

Существенно меньшее 1 значение этого коэффициента говорит о том, что банки только частично в течении квартала адаптируют процентные ставки по депозитам к изменению процентной ставки на денежном рынке. Причин этому может быть несколько. Первая – значительная волатильность процентных ставок на денежном рынке по сравнению с развитыми странами, т.е. банк не считает нужным следовать за быстрыми изменениями ставок. Вторая – обладая другими источниками финансовых ресурсов, банк не склонен слишком часто изменять процентные ставки по депозитам частных вкладчиков, чтобы не потерять клиентов.

#### ***Коэффициент влияния межбанковских процентных ставок***

Для более детального изучения коэффициента влияния процентных ставок на рынке межбанковских кредитов на процентные ставки по депозитам (pt, “pass-through”) в модель для процентных ставок по депозитам в рублях введены перекрестные члены (см. таблицу в Приложении 4).

По этой модели для каждого квартала рассчитаны средние оценок по банкам и 95%-ные границы для коэффициента pt. Полученные результаты представлены на рис. P17.

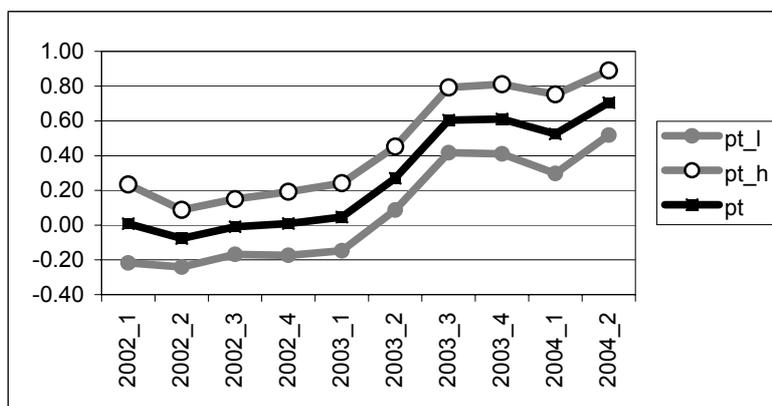


Рис. P17. Диапазон изменения коэффициента влияния pt

Из рис. P17 видно, что только во втором квартале 2003 г. коэффициент pt стал значимо отличаться от нуля, а начиная с третьего квартала 2003 г. его среднее значение по банкам равно примерно 0.6 с характерным диапазоном изменения 0.4-0.8. Этот результат достаточно неожиданный и требует объяснения. Дело в том, что после кризиса 1998 г. рынок межбанковских кредитов существенно сузился за счет падения доверия банков друг другу. Только в 2003 г. началось его восстановление, при том, что объем кредитов на сроки 90-180 дней все еще весьма мал. Таким образом, можно сказать, что до 2003 г. рынок депозитов частных вкладчиков и рынок межбанковских кредитов существовали

практически независимо один от другого. К тому же, ввиду малых объемов, рынок межбанковских кредитов на срок 90-180 дней был достаточно волатильным.

Из таблицы в Приложении 4 можно получить следующие выводы о влиянии финансовых показателей банков на коэффициент влияния  $\rho_t$ . Размер банка и доля негосударственных ценных бумаг в активах положительно влияют на коэффициент  $\rho_t$ . Банк в значительной степени вовлеченный в рынок негосударственных ценных бумаг более чувствителен к изменению процентных ставок на денежном рынке. Интерпретация влияния размера банка не так очевидна. Возможно, большой банк обладает более эффективным менеджментом и поэтому более быстро реагирует на изменение рыночных условий. Другая возможная интерпретация состоит в корреляции размера и надежности банка.

Капитализация банка и ликвидные активы влияют отрицательно: и то и другое означает наличие финансовой «подушки» позволяющей банку не менять процентные ставки по депозитам слишком часто, чтобы не потерять доверие частных вкладчиков. Влияние доходности U-образное, при малых значениях доходности ее увеличение приводит к увеличению  $\rho_t$ , при больших эффект может быть обратным (банк с высокоприбыльными источниками доходов может позволить себе не так остро реагировать на изменения процентных ставок на межбанковском рынке).

Эти выводы в части влияния ликвидности и капитализации соответствуют эффектам, обнаруженным для итальянских банков в Gambacorda (2004). Обнаруженное влияние размера банка, доходности и доли негосударственных ценных бумаг на коэффициент влияния  $\rho_t$ , отсутствует в цитированных работах, и, возможно является спецификой российской переходной экономики.

### 3.4. Сравнение с моделями рейтингов

В таблице T09 приведены результаты сравнения влияний финансовых показателей на процентные ставки по срочным вкладам физических лиц и на рейтинги российских банков. Модели рейтингов банков подробно описаны в работах Пересецкий и др. (2004), Карминский и др. (2005).

Таблица T09. Модели процентных ставок с макропеременными

Показатель	Модели процентных ставок	Модели банковских рейтингов
Размер банка	-	-
Капитализация	+	+
Доля кредитов экономике в активах	+	-
Доля негосударственных ценных бумаг в активах	+	+
Прибыльность	-	-

Из данных таблицы T08 можно сделать следующие выводы. Чем надёжнее банк, тем ниже он может себе позволить сделать процентные ставки по депозитам. Поэтому знаки коэффициентов при всех параметрах, кроме доли кредитов экономике, совпадают для обеих моделей. Различие возникает, когда рейтинговые агентства оценивают активную работу банка по кредитованию предприятий как рискованную, однако такая деятельность, являясь высоко прибыльной, может позволить банку устанавливать высокие проценты по депозитам частных вкладчиков.

#### 4. Заключение

Основной целью данной работы является исследование наблюдаемой неоднородности процентных ставок по депозитам частных вкладчиков по различным российским банкам в период 2002-2004 гг. Другой задачей исследования было выяснение того до какой степени динамика процентных ставок на рынке межбанковских кредитов определяет динамику процентных ставок по банковским депозитам.

Показано, что неоднородность процентных ставок объясняется не только ликвидностью и капитализацией банка, как это отмечалось для рынков банковских депозитов развитых стран, но также и рядом других финансовых показателей банков.

Положительно влияют на увеличение процентных ставок такие показатели как уровень просроченной задолженности по кредитам, доли кредитов экономике и негосударственных ценных бумаг в чистых активах. Отрицательное влияние оказывают размер банка, прибыльность, ликвидность.

Капитализация банка оказывает положительное влияние на процентные ставки по рублевым кредитам и незначима для кредитов в валюте.

Доля долгосрочных кредитов в общем объеме кредитов (прокси для риска изменения процентных ставок) оказалась значимой только для рублевых депозитов, причем ее влияние отрицательно. Доля неработающих активов в суммарных активах (прокси для оценки неэффективности менеджмента) и рыночная доля банка на рынке депозитов значимы только для валютных депозитов и их влияние отрицательно.

Показано, что зависимость процентных ставок от времени в модели включается только в константу. Зависимость от времени остальных коэффициентов модели установить не удалось.

В то же время, коэффициент влияния процентных ставок на рынке межбанковских кредитов зависит от некоторых финансовых показателей банка. Так, банки крупные, прибыльные и активно работающие на рынке негосударственных ценных бумаг в большей степени адаптируют ставки по депозитам к изменениям ставок на денежном рынке. Высоко капитализированные и ликвидные банки могут позволить себе неполную реакцию на изменение ставок на денежном рынке, сохраняя при этом доверие частных вкладчиков.

## Литература

Berger A.N. and G.F. Udell, (1992). Some evidence on the empirical significance of credit rationing, *Journal of Political Economy*, Vol.100, No. 5, 1047-77.

Hannan T.H., and A.N. Berger, (1991). The rigidity of prices: Evidence from the banking industry, *The American Economic Review*, Vol. 81, No. 4, 938-945.

Graeve F.D., Jonghe O.D., and R.V. Vennet, (2004). The determinants of pass-through of market conditions to bank retail interest rates in Belgium, *National Bank of Belgium Working Paper No.47*.

Mojon B. (2000). Financial structure and the interest rate channel of ECB monetary policy, *European Central Bank Working Paper No. 40*.

Sander H., and S. Kleimeier, (2004). Convergence in euro-zone retail banking? What interest rate pass-through tells us about monetary policy transmission, competition and integration”, *Journal of International Money and Finance*, No. 23, 461-492.

Gambacorta L., (2004). How Do Banks Set Interest Rates?, *NBER Working Paper 10295*.

Карминский А.М., Пересецкий А.А., Петров А.Е., (2005). *Рейтинги в экономике*, изд. ”Финансы и статистика”, Москва.

Peresetsky A.A., A.H.O. van Soest, and A.M. Karminsky, (2003). An analysis of ratings of Russian banks *Tilburg University CentER Discussion Paper Series*, 2003 nr.85.  
<http://greywww.kub.nl:2080/greyfiles/center/2003/85.html>

Peresetsky A., A. Karminsky and S. Golovan (2004). Probability of default models of Russian banks. *Bank of Finland BOFIT Discussion paper 21/2004*. (<http://www.bof.fi/bofit/eng/6dp/04abs/pdf/dp2104.pdf>)

Пересецкий А.А., А.А. Карминский, А.Г.О. ван Султ, (2004). Моделирование рейтингов российских банков. *Экономика и Математические Методы*, 40(4), 10-25.

## Приложение

### Приложение 1. Описание переменных

---

BP	Балансовая прибыль
CA	Чистые активы
SK	Собственный капитал по Инструкции ЦБ РФ
VB	Валюта баланса
KE	Кредиты экономике
KE_LONG	Долгосрочные (свыше 1 года) кредиты экономике
SK/CA	Собственный капитал /Чистые активы (индикатор достаточности капитала)
NCB	Негосударственные ценные бумаги
LA	Ликвидные активы
PZS/KE	Доля просроченных кредитов
RA/CA	Доля работающих активов в чистых активах
PNA/CA	Доля не работающих активов в чистых активах (индикатор неэффективности менеджмента)
BP/SK	Доходность (балансовая прибыль на единицу собственного капитала)
VDFL	Депозиты частных вкладчиков

---

D_2_1	Фиктивная переменная: D_год_месяц
D_TERM_3	Фиктивная переменная: срок вклада

---

EXP/IMP	Отношение экспорта к импорту за год, предшествующий рассматриваемому кварталу
INFL	Инфляция за год, предшествующий рассматриваемому кварталу
MIBID_P	Средние объявленные ставки по привлечению кредитов на срок от 91 до 180 дней за квартал, предшествующий рассматриваемому (для рублёвых кредитов)
MAX_SUM	Для первого набора данных: верхняя граница диапазона суммы депозита для данного срока и данной процентной ставки. Взято условно 300 млн. руб. для самой верхней градации.

---

## Приложение 2. Матрицы корреляций параметров

первый набор данных									
	PZS/KE	LOG(SK)	SK/CA	KE/CA	NCB/CA	BP/SK	LOG(LA/ VDFL)	KE_LON G/KE	PNA/CA
PZS/KE	1	0.208	0.282	-0.274	0.208	0.272	0.079	0.088	-0.204
LOG(SK)	0.208	1	-0.056	0.044	-0.092	0.030	-0.019	0.191	0.412
SK/CA	0.282	-0.056	1	-0.015	0.193	-0.033	0.017	-0.545	-0.084
KE/CA	-0.274	0.044	-0.015	1	-0.853	0.154	-0.094	0.007	0.022
NCB/CA	0.208	-0.092	0.193	-0.853	1	-0.162	-0.058	-0.120	-0.012
BP/SK	0.272	0.030	-0.033	0.154	-0.162	1	0.281	0.288	-0.520
LOG(LA/VDFL)	0.079	-0.019	0.017	-0.094	-0.058	0.281	1	0.234	-0.193
KE_LON/KE	0.088	0.191	-0.545	0.007	-0.120	0.288	0.234	1	-0.203
PNA/CA	-0.204	0.412	-0.084	0.022	-0.012	-0.520	-0.193	-0.203	1

второй набор данных (рубли)									
	PZS/KE	LOG(SK)	SK/CA	KE/CA	NCB/CA	BP/SK	LOG(LA/ VDFL)	KE_LON G/KE	PNA/CA
PZS/KE	1	0.049	0.052	-0.124	0.006	-0.026	0.124	-0.015	-0.075
LOG(SK)	0.049	1	-0.117	0.084	-0.147	0.101	0.016	0.190	0.182
SK/CA	0.052	-0.117	1	0.058	0.332	-0.279	0.140	-0.109	-0.255
KE/CA	-0.124	0.084	0.058	1	-0.423	-0.067	-0.325	-0.174	0.111
NCB/CA	0.006	-0.147	0.332	-0.423	1	-0.141	0.043	-0.077	-0.150
BP/SK	-0.026	0.101	-0.279	-0.067	-0.141	1	-0.067	0.079	0.179
LOG(LA/VDFL)	0.124	0.016	0.140	-0.325	0.043	-0.067	1	0.036	-0.175
KE_LON/KE	-0.015	0.190	-0.109	-0.174	-0.077	0.079	0.036	1	-0.090
PNA/CA	-0.075	0.182	-0.255	0.111	-0.150	0.179	-0.175	-0.090	1

## Приложение 3. Экономическая значимость влияния параметров

В таблице приведены величины, показывающие на сколько изменится процентная ставка при увеличении соответствующего параметра на одно стандартное отклонение разброса этого параметра по выборке банков. Расчеты сделаны в соответствии с моделями из таблицы Т06. для параметров входящих в уравнение нелинейно, первое значение соответствует изменению процентной ставки при увеличении параметра на одно стандартное отклонение, а второе – уменьшению на одно стандартное отклонение от среднего по выборке значения параметра.

	Рубли	Рубли	Валюта	Валюта
	Первый набор данных	Второй набор данных	Первый набор данных	Второй набор данных
LOG(PZS/KE)	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%
LOG(SK)	-0.7%	-0.4%	-0.2%	-0.2%
SK/CA	1.0%	0.1%	0.7%	-0.1%
KE/CA	1.0%	0.4%	0.9%	0.5%
NCB/CA	+0.6-2.2%	+0.4-0.8%	+0.8-1.8%	+0.5-0.9%
BP/SK	-0.4+1.1%	-0.5+0.8%	-0.7+1.3%	-0.5+0.6%
LOG(LA/VDFL)	-0.7%	-0.3%	-0.2%	0.1%

## Приложение 4. Модель с переменным коэффициентом влияния.

Dependent Variable: PS1

Method: Two-Stage Least Squares

Date: 12/10/05 Time: 21:18

Sample: 1 11574 IF SS2>90 AND SS2<1100 AND SK>0 AND  
LOG\_SK>13.5 AND NCBKE\_CA<1 AND REGNUM<>1481 AND  
REGNUM<>2930 AND REGNUM<>3133 AND REGNUM<>1920  
AND REGNUM<>3316 AND PS1>0.05 AND PS1<0.23 AND  
PNA<CA

Included observations: 1954

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Instrument list: C LOG\_PZS\_KE LOG\_SK SK\_CA KE\_CA  
NCB\_CA NCB\_CA2 BP\_SK BP\_SK2 D\_TERM\_6 D\_TERM\_12  
LOG\_LA\_VDFL EXP\_IMP INFL MIBID\_P KE\_LONG/KE MIBID\_P  
\*TIME MIBID\_P\*MIBID\_P MIBID\_P\*LOG\_PZS\_KE MIBID\_P  
\*LOG\_SK MIBID\_P\*SK\_CA MIBID\_P\*KE\_CA MIBID\_P  
\*NCB\_CA MIBID\_P\*NCB\_CA2 MIBID\_P\*BP\_SK MIBID\_P  
\*BP\_SK2 MIBID\_P\*(TIME>2) MIBID\_P\*(TIME>7) MIBID\_P  
\*LOG\_LA\_VDFL MIBID\_P\*D\_TERM\_6 MIBID\_P\*D\_TERM\_12

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.167910	0.019672	8.535421	0.0000
MIBID_P	0.528584	0.212720	2.484884	0.0130
MIBID_P*TIME	-0.018432	0.003277	-5.624913	0.0000
MIBID_P*MIBID_P	-4.531193	0.656083	-6.906433	0.0000
MIBID_P*LOG_SK	0.062989	0.010345	6.088720	0.0000
MIBID_P*SK_CA	-0.292191	0.140593	-2.078280	0.0378
MIBID_P*NCB_CA	0.495660	0.139078	3.563889	0.0004
MIBID_P*BP_SK	0.681190	0.338884	2.010097	0.0446
MIBID_P*BP_SK2	-2.231085	0.894008	-2.495598	0.0127
MIBID_P*LOG_LA_VDFL	-0.022264	0.009896	-2.249811	0.0246
LOG_PZS_KE	0.001554	0.000330	4.716042	0.0000
LOG_SK	-0.009710	0.001202	-8.081333	0.0000
SK_CA	0.039334	0.016684	2.357607	0.0185
KE_CA	0.033145	0.003936	8.421368	0.0000
NCB_CA	0.066511	0.018040	3.686884	0.0002
NCB_CA2	-0.186684	0.028211	-6.617524	0.0000
BP_SK	-0.100785	0.040364	-2.496937	0.0126
BP_SK2	0.256788	0.107473	2.389320	0.0170
LOG_LA_VDFL	0.000200	0.001050	0.190209	0.8492
D_TERM_6	0.013609	0.001009	13.48884	0.0000
D_TERM_12	0.021456	0.001152	18.62574	0.0000
R-squared	0.507372	Mean dependent var		0.135172
Adjusted R-squared	0.502275	S.D. dependent var		0.027477
S.E. of regression	0.019385	Sum squared resid		0.726373
Durbin-Watson stat	1.076687	Second-stage SSR		0.726373