

СКОРОСТЬ ОБРАЩЕНИЯ ДЕНЕГ В БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЕ И ЕЕ СВЯЗЬ С СОСТОЯНИЕМ ЭКОНОМИКИ¹

Обзор исследования скорости обращения денег внутри банковской системы, вычисленной по данным банковских оборотов. Результат исследования – на данных банковской системы РФ 2007-2018 гг. динамика скорости обращения не тривиальна, имеет содержательный смысл и может смягчать эффект предоставления ликвидности.

Ключевые слова: банк, банковская система, бухгалтерский баланс, обороты, оборачиваемость, скорость обращения денег, СОД, деньги, уравнение Фишера, монетаризм, кейнсианство, уравнение монетарного обмена, монетарное тождество, макроэкономика, денежная масса, спрос на деньги

Sh. Sh. Ibragimov

LA VITESSE DE CIRCULATION DE LA MONNAIE ET L'IMPORTANCE DE SON LIEN AVEC L'ÉTAT DE L'ÉCONOMIE

Résumé. La revue de l'étude de la vitesse de circulation de la monnaie dans le système bancaire calculée selon le chiffre d'affaire bancaire. Le résultat du recherche: l'analyse des données du système bancaire de la Fédération de Russie pour la période 2007-2018 a révélé que la dynamique de la vitesse de circulation n'est pas banal, a un sens significatif et peut atténuer l'effet du mécanisme de soutien des liquidités.

Les mots-clés: banque, système bancaire, bilan, , chiffre d'affaires, vitesse de l'argent, vitesse de circulation de la monnaie, argent, équation de Fisher, monétarisme, keynésianisme, équation de l'échange monétaire, identité monétaire, macroéconomie, offre de monnaie, demande de monnaie

* *Шакир Шакирович Ибрагимов* – младший научный сотрудник ИИП РАН, Москва / *Shakir Shakirovich Ibragimov* – Assistant de recherché de l'Institut des Prévisions Économiques de l'Académie de Science de la Russie (IPE RAS), Moscou

¹ *Расширенная версия статьи выйдет в журнале «Проблемы Прогнозирования» в 2019.*

Уравнение обмена и его актуальность. Уравнение обмена количественной теории («монетарное тождество», «уравнение монетарного обмена Фишера») утверждает:

$$MV = \sum_i p_i q_i, \quad (1)$$

где M – масса денег в обращении, V – скорость обращения денег (СОД), p_i – цена товара в сделке i , q_i – количество товара в сделке i . Другая форма записи:

$$MV = PQ, \quad (2)$$

где P – уровень цен, Q – объем торгового оборота (см. [1]), встречается чаще.

Считается, что уравнение монетарного обмена обосновывает теоретически инфляционные процессы: «почему повышение объёма денег в экономике может привести к инфляции вместо роста экономики»². Часто позицию монетаристов упрощают до «повышение объёма денег может привести только к инфляции». Есть и альтернативная позиция: кейнсианство допускает денежную эмиссию для стимулирования экономики.

Спор продолжается: год за годом одни экономисты и политики выступают за увеличение госрасходов, а другие утверждают, что это не приведет ни к чему кроме инфляции. Остальные граждане тоже участвуют в дискуссии, обсуждая проблему между собой, «на кухнях».

Важно вот что:

1) монетаризм и кейнсианство – фундамент начальных курсов экономики³. Много студентов их изучают, гораздо меньше добиваются до критического разбора гипотез в основании этих теорий. Спустя годы в головах остаются стереотипы типа «в кризис государство должно помогать экономике» и «денежная эмиссия = инфляция». Эти стереотипы влияют на общественную дискуссию;

² Это привычная, но не очевидная теоретическая конструкция. Так меркантилисты предполагали, что увеличение объёма денег означает рост промышленности. В исполнении Джона Ло это привело к большим проблемам для Франции [13].

³ Конечно, есть и другие экономические школы. Однако нельзя пренебречь влиянием монетаристов и кейнсианцев.

2) дискуссия строится на множестве гипотез (разных у разных участников) и надстроенных сверху теорий. Далеко не всегда они осознаются, ещё реже формулируются явно;

3) в зависимости от силы убеждения каждой из сторон, складывается экономическая политика государства.

В итоге, от того, кто же на самом деле прав в этом споре, зависит благосостояние каждого из нас. Поэтому анализ ограничений таких, казалось бы, давно всем известных теорий, имеет практическое и актуальное значение.

Скорость обращения денег и как её измерить. Различные экономические школы используют разный набор гипотез относительно уравнения обмена. Обзор гипотез и их критику можно найти, напр., в [2]. В [3] описано разнообразие подстановок членов уравнения.

Например, подстановка ВВП вместо PQ не учитывает запасы товаров (см. [3]) и промежуточное потребление (см. [4]), P меняется из-за изменения структуры товароборота (см. [5]), есть проблемы учета изменения качества товаров, бартера, бесплатных услуг (например, влияние на цены стрижек мамами своих детей), граничных условий (например, на ресурсы), иностранных активов (например, валюты), импорта и экспорта.

Выбор гипотезы о скорости обращения денег (СОД) – один из важнейших. По сути, это один из корней противоречия между кейнсианцами и монетаристами

Часто выбираются гипотезы типа «СОД постоянна», «СОД колеблется случайным образом», «СОД имеет линейный долгосрочный тренд, и постоянна на коротких промежутках», «постоянна, кроме краткосрочных колебаний», «скорость среднесрочно меняется циклически, а долгосрочно – постоянна».

В отличие от них, гипотеза о нетривиальности динамики СОД – которую поддерживает эта статья – предполагает, что СОД не является постоянной ни в краткосрочном, ни в среднесрочном, ни в долгосрочном периоде, и не сводится к зафиксированному раз и навсегда тренду на повышение или понижение.

Подробное описание эволюции взглядов на скорость обращения можно найти в [6; 7].

Какова же СОД на самом деле сказать сложно:

- нет прибора, чтобы ее измерить непосредственно;

- оценки СОД через уравнение обмена зависят от допущений, заложенных при его построении и конкретных подстановок членов;
- для проверки эконометрических моделей нет ряда достоверных значений, с которым можно сравнить вычисленные значения СОД⁴.

Мы решили воспользоваться альтернативным путем и получить данные о СОД через данные банковской системы. А именно, при помощи данных о потоках денег, проходящих через счета отдельных банков за месяц (оборотах). Они появились в открытом доступе начиная с 2007 г.⁵

В качестве СОД мы проанализировали скорость обращения денег внутри банковской системы. Её можно рассчитать при помощи показателя оборачиваемости.

$$\text{Оборачиваемость} = \frac{(\text{обороты по дебету счета} + \text{обороты по кредиту счета})}{(\text{входящий остаток по счету} + \text{исходящий остаток по счету})}$$

В качестве основного показателя для анализа мы выбрали оборачиваемость суммарных активов.

По построению уравнения обмена [1], конструкция показателя оборачиваемости соответствует конструкции показателя СОД (по определению).

Главные различия, на наш взгляд, такие:

1. Есть «технические» бухгалтерские проводки, не несущие экономического смысла. Мы старались учесть их наличие и, пришли к мнению, что на уровне выводов нашего исследования, в большинстве случаев они, по большому счету, «зеркально» отражают остальные операции.

2. Есть наличный оборот. Во-первых, он сокращается (переходит в безналичный) с развитием технологий, во-вторых, безналич-

⁴ Пример такой неопределенности можно найти в [12], где описывается, что скорость денежного обращения в США либо не измеряется денежными агрегатами M1 и M2, либо не является постоянной, или в [14], где приведен контринтуитивный график СОД в РФ за 2004-2009 гг., почему-то постоянной в кризис 2008 г., но снижающейся в другие отрезки.

⁵ Без специального инструментария, проанализировать свыше 15 млн. строк соответствующих данных затруднительно. Такой инструментарий был нами разработан, позволив агрегировать данные отдельных банков до уровня данных банковской системы как единого целого. Вычисленная статистика сопоставима с данными ЦБ, так как рассчитывается по выборке, близкой к выборке ЦБ, на тех же данных, и по методике, основанной на методике ЦБ из «Агрегированного балансового отчета 30 крупнейших кредитных организаций Российской Федерации» [15]. Использовалась выборка банков, опубликовавших 05.2008 на сайте ЦБ свои отчетности (чтобы исключить скачки в статистике из-за принятия банками технического решения начать публиковать обороты).

ный оборот уже сейчас так велик, что маловероятно постоянство СОД наличного оборота при изменчивости СОД безналичного.

3. Фишер при построении уравнения обмена пренебрег оборотом, обслуживающим сделки с финансовыми инструментами (не-товарные сделки).

Уравнение обмена надо дополнить финансовым оборотом.

Остановимся подробнее на третьем различии. Оно возникает из вопроса «что есть M в уравнении?». Обычно подставляются денежные агрегаты – $M1$, $M2$, $M3$. Но по логике построения уравнения (1), M – это «деньги, которыми оплачены сделки». Другими словами, M – это некоторое подмножество того, что называется деньгами, как-то пересекающееся с $M2$ и другими денежными агрегатами. Чтобы перейти к форме (2) можно использовать четыре гипотезы:

- а) Финансовый оборот равен нулю;
- б) Финансовый оборот прямо пропорционален торговому с постоянным коэффициентом;
- в) Деньги выбранного денежного агрегата обслуживают только торговый оборот и только они;
- г) Финансовый оборот не влияет на торговый, “существует в параллельном пространстве”

На этом шаге и рождается стереотипная трактовка уравнения обмена: «все деньги, что есть в экономике, используются для покупки всех товаров в ней». Другими словами, делается переход от записанного постфактум итога совершенных за период сделок с заданными значениями к уравнению с полноценными независимыми переменными.

На взгляд автора, это переход к некоторому балансовому уравнению: масса денег в экономике уравнивается с товарами в ней. Оно смешивается с уравнением спроса на деньги: «для того, чтобы осуществить данный объем сделок, нужна масса денег, соответствующая товарному обороту, ценам и скорости оборота (физически нужна, в виде бумажных денег или записей на счетах)».

Разница в том, что, если попытаться узнать при помощи уравнения, сколько денег ЦБ должен предоставить экономике для товарооборота при заданном уровне цен, скорости обращения и товарообороте – действительно можно узнать, сколько средств нужно именно для товарного оборота, это соответствует изначальному построению через «постфактум». Но если попытаться

узнать инфляцию через три других члена уравнения, придётся использовать одну из перечисленных гипотез.

А они вызывают сомнения. Гипотеза а), использованная самим Фишером, – что доля финансового оборота пренебрежимо мала – не выполнена в условиях современной экономики. Так, доля оборотов по строке баланса «Ценные бумаги» от оборотов по строке «Средства организаций на расчетных счетах» колеблется от 7 до 87% на периоде 2007-2018 гг. К тому же, из оборотов по расчетным счетам надо бы ещё вычесть транзакции, не связанные с покупками, что дополнительно увеличит пропорцию. Оценка грубая: как обсуждается ниже, как разделить торговый и финансовый обороты в банковском балансе неясно; но она показывает – пренебречь размером финансового оборота нельзя. Отсюда же следует, что гипотеза b) о прямой пропорциональности оборотов тоже не выполнена. Другой пример – во время кризисов ликвидность может быть перераспределена из кредитования в «резервы» (т.е. в «финансовый» оборот) [8], снижая объём доступных средств для торгового оборота.

Гипотеза c) не выполнена, так как с одной стороны, текущие счета, депозиты и другие средства населения и предприятий из M2 могут использоваться для покупки валюты и других финансовых инструментов, или и вовсе не участвовать в текущем периоде в сделках, находясь в форме накоплений, а с другой – долгосрочные депозиты населения могут использоваться в качестве текущих счетов (см. [8]). Если же брать агрегаты более низкого уровня (M1, M0), все равно возникают те же проблемы. К тому же вряд ли они охватывают достаточную часть спектра денег, которыми оплачивается торговый оборот.

Представляется необоснованным использовать гипотезу d) и одновременно считать, что уравнение Фишера может некоторым образом прогнозировать инфляцию, без учета в нём финансовых активов (а значит, и финансового оборота). Например, объём иностранной валюты и количество финансовых активов на руках населения может оказывать непосредственное влияние на цены – поставщики, зная о благосостоянии населения, начинают завозить более дорогие товары, бренды начинают производить более дорогие товары (в том числе, с упором на дорогую подачу («ценой за бренд»), а не практическое качество, что уменьшает инертность изменения цен).

И даже если исследуется только то, сколько надо денег экономике для обеспечения платежного оборота, уравнение все равно надо расширить спросом на деньги для операций с финансовыми инструментами: деньгами надо обеспечить весь платежный оборот, а не только торговый.

Таким образом, то, что мы исследовали данные, содержащие финансовый оборот – это правильно.

Методика и ограничения исследования. Чтобы понять динамику оборачиваемости суммарных активов, мы проанализировали динамику оборачиваемостей отдельных направлений банковской деятельности. Например – оборачиваемость ценных бумаг, вкладов физических лиц, расчетных счетов, и так далее. В случае необходимости – анализировались оборачиваемость отдельных счетов, входящих в укрупненные счета (например, оборачиваемость вкладов физических лиц сроком свыше года при анализе оборачиваемости вкладов физических лиц). Конечно, также анализировалась динамика остатков и оборотов по каждому показателю. Помимо этого, анализировалось распределение показателей остатков и оборотов по отдельным банкам (путем анализа индекса Херфиндаля-Хиршмана (НИ)) и, при наличии «скачков» на графиках, противоречащих общим выводам – проверялось, вызван ли скачок показателя действиями отдельного банка (банков) и предпринимались попытки найти объяснение по новостному фону.

Главный недостаток подхода в том, что не представляется возможным четко разделить данные финансового и торгового оборота на тех данных банковской системы, что есть в открытом доступе, а значит и получить в точности ту самую скорость из уравнения (2). Возможный путь решения – данные онлайн касс.

С другой стороны, как только вводится финансовый оборот, точный вид уравнения Фишера становится неясен. Другими словами, чтобы ответить на вопрос «что же есть в точности СОД из уравнения Фишера на данных банковской системы», надо сначала узнать «что же есть уравнение Фишера».

В своем исследовании мы проанализировали множество показателей той же конструкции и вычисленных на пересекающихся данных, что и СОД из уравнения Фишера. Поэтому мы полагаем, что наши выводы можно перенести на СОД из уравнения (2). Если же нельзя – у динамики этих показателей всё равно есть практический смысл.

В некотором смысле, мы предлагаем оттолкнуться в построении экономической теории не от уравнения Фишера, а от показателя скорости обращения.

У СОД есть содержательная динамика. Оборачиваемость суммарных активов – это мера активности операций банковского сектора (и остальной экономики, ибо юрлица и физлица проводят свои операции через банки).

Дадим краткую интерпретацию происходящего на рис. 1, перед тем как перейти к теоретическим следствиям.

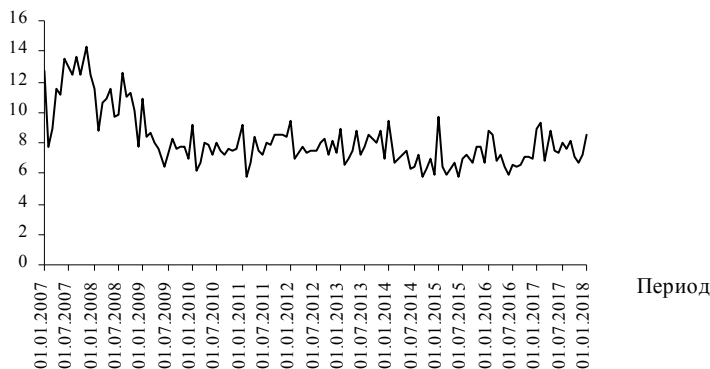


Рис. 1. «Суммарные активы», оборачиваемость – итоговая

Примечание: Здесь и далее оборачиваемость отражает экономическую за предшествующий точке на графике месяц. Ее размерность – количество оборотов за месяц.

К осени 2008 г. активность операций уменьшилась в преддверии кризиса. Затем на пике кризиса она выросла (адаптация к новой ситуации и меры по собственному спасению экономических агентов). В 2009 г. она снова снизилась: срочные меры экономическими агентами уже были приняты, а их обычная экономическая активность была на спаде. Средства стали в большей степени использоваться не для операций, а как резервы (в основном, валютные – это было выгодно, ибо курс рос, плюс не было альтернатив для вложений и надо было закрыть собственные валютные риски).

Важный вывод из динамики оборачиваемости в том, что кризис не достиг дна в начале 2009 г. (распространенная точка зрения). Вместо этого, деньги, предоставленные ЦБ «застряли» в крупнейших банках, что скрашивало статистику по остаткам, но

средства не работали так, же как до кризиса. В регионах же кризис достиг дна только к середине 2010 г.

После 2010 г. активность операций в экономике так и не восстановилась полностью – экономика уперлась в ограничения собственной модели, в том числе институциональные. То есть, началась стагнация, продлившаяся до событий 2014 г., которые с точки зрения динамики оборачиваемости и механизмов кризиса были крайне похожи на события 2008 г. – модель экономики и тип внешнего шока не поменялись, разве что усилилось недоверие к её перспективам у экономических агентов. Фактически, с нашей точки зрения, экономика РФ из кризиса 2008 г. так до сих пор и не вышла. Подробнее см. в предыдущих статьях: [8-11].

В 2017 г. оборачиваемость повысилась.

Во-первых, оговоримся, что этот рост не обусловлен закрытием «банков-зомби» (банков, не ведущих активной деятельности) – то есть, дело не в изменении состава выборки. Значимой разницы в динамике оборачиваемости суммарных активов двух выборок КО – опубликовавших данные с оборотами 10.2013 и опубликовавших их одновременно 10.2013 и 01.2018 («выжившие») – нет.

Во-вторых, повышение оборачиваемости валютных средств выражено гораздо сильнее (максимум в +55% месяц к месяцу предыдущего года), чем рублевой. Хотя и действительно было некоторое повышение рублевой оборачиваемости в середине 2017 г. (максимум +19%), которое ещё предстоит проанализировать.

В-третьих, можно указать несколько ключевых обстоятельств:

а) Количество валюты в долларовом эквиваленте на счетах банков и клиентов банков уменьшается, а обороты сохраняются. Иными словами, оставшуюся валюту приходится интенсивнее использовать для расчетов (рост оборачиваемости). Если в предыдущие витки кризиса деньги «замораживались» в виде валютных резервов, оттягиваясь из экономики, то сейчас, видимо, эти резервы частично «проедаются». Тревожный сигнал, хотя часть снижения валютных средств можно списать на перевод средств в рубли из-за роста курса.

б) Повышение валютной оборачиваемости «средств в расчетах», вызванное повышением объема операций на валютной бирже (в особенности – сделок «своп»). Рабочая гипотеза – заход краткосрочных средств нерезидентов на рынок.

в) Рост валютной оборачиваемости депозитов от КО-резидентов, связанный с «Открытием». Возможно, средства использова-

лись для «затыкания дыр» и спешной реструктуризации активов. В активах можно отметить высокую оборачиваемость ценных бумаг, которая, в том числе, может быть связана с фактором реструктуризации активов КО в тяжелом положении.

d) Сохраняется сравнительно низкий уровень просроченной задолженности нефинансовых организаций (порядка 5% по выборке в 2017, рис. 2). Он вызван удивительно низким уровнем валютной просроченной задолженности (1%). Динамика оборотов и их концентрация предполагают, что крупнейшие банки (государственные) реструктурировали валютные кредиты в рублевые. При этом их суммарный уровень просроченной задолженности (рубли + валюта) заметно ниже, чем по остальным банкам. Можно ли ожидать от государственных банков высокой эффективности кредитования, каковы условия реструктуризации и качество реструктурированных кредитов – вопросы для отдельного исследования.

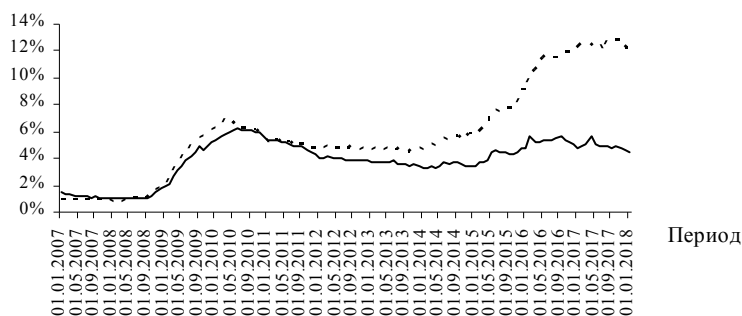


Рис. 2. Доля просроченной задолженности нефинансовых организаций
 — по всем КО выборки; - - - - без Сбербанка, ВТБ и ГПБ

Поэтому, по предварительной оценке, изменение в 2017 г. вряд ли говорит о принципиальном улучшении состояния экономики (но требуется дальнейший анализ динамики рублевой и валютной составляющей, чтобы представить окончательную позицию).

Теоретические выводы о СОД.

1) Если учитывать в уравнении обмена финансовые потоки и активы, на данных банковской системы РФ 2007-2018 гг. СОД не постоянна. Оборачиваемость суммарных активов банковской системы может меняться на треть не в течение года, а за месяц. Для отдельных направлений банковской деятельности – в разы.

2) У СОД есть содержательная динамика (обоснованная экономическими факторами). То есть, в ходе анализа оборачиваемости на уровне трендов практически всегда удавалось понять, какие причины стоят за изменениями в динамике оборачиваемости.

3) Вместо скалярной СОД есть набор различных скоростей обращения (и по разным направлениям деятельности, и по разным банкам), и у каждой из них есть содержательная динамика.

4) В разных экономических условиях динамика СОД различается. Более того, в периоды экономических шоков или экономических изменений (поворотных моментов, перестройки структуры экономической системы) начинается не только изменение абсолютных значений скоростей обращения, но и их относительных значений (то есть, скорости изменяются не пропорционально друг другу).

5) Исходя из анализа, в кризис экономике требуется больше денег, чем ожидалось. В этом смысле увеличение объёма денег может не вызвать инфляцию (или, скорее, вызвать не только её) – так как в кризис больше средств используется как резервы, не для потребления. Исходя из этой логики, вмешательство государства может быть необходимо, чтобы компенсировать «заморозку» денег (так как иначе система если и вернётся в равновесие, то нескоро).

Время и скорость обращения денег. Фактор времени – ещё одно важное измерение уравнения обмена, связанное с СОД. Связанные с ним выборы следует отслеживать явно, чтобы сопоставлять соответствующие теории.

В стереотипной трактовке⁶ уравнение обмена неявно предполагает, что изменения, вызванные увеличением денежной массы, происходят мгновенно, без инерции.

Так, Фишер в своей работе предполагает, что рост денежной массы вдвое не может уменьшить скорость обращения вдвое: это увеличит остатки на счетах населения, которое не сбережёт, а потратит излишек денег, что в итоге повысит цены ровно вдвое, и скорость останется той же.

Во-первых, используется гипотеза, что люди не начнут сберегать в большей пропорции. Во-вторых, уравнение будет выполнено только в начальной и конечной точке рассуждения. На практике система уже подписанных контрактов, инертность мышления и ограничения производства создадут временные лаги. Можно предположить, что в ре-

⁶ Ограничивать научную мысль самого Фишера стереотипной, упрощенной, трактовкой уравнения и отождествлять Фишера с его уравнением неверно.

альной экономической системе множество таких воздействий накладываются друг на друга.

Иными словами, скорее можно ожидать, что экономика почти всё время вне равновесия по Фишеру, чем всё время в равновесии. Даже в приведённом выше рассуждении Фишера скорость почти всё время не постоянна. Фишер и сам отмечал, что скорость непостоянна в переходные периоды, но считал их слишком краткими. Предположительно, это связано с тем, что инерция экономики по объёму и структуре производства была выше.

В популяризованном варианте дискуссии в противовес такой позиции приводится цитата Кейнса: «в долгосрочной перспективе мы все мертвы». Кейнс предлагал не дожидаться неопределённо долгое время, когда экономика придёт в равновесие, а попытаться действовать в условиях неравновесного состояния.

На наш взгляд, выявленная в ходе исследования проблема «заморозки» денег говорит в пользу позиции Кейнса.

Литература и информационные источники

1. Фишер И. Покупательная способность денег. М.: Изд. «Дело», 2001 (1925).
2. Бураков Д.В. Крах теории денежного рынка. Эмпирические аномалии и теоретические иллюзии // Вестник института экономики РАН. 2016. № 1.
3. Абдуразаков Т.К. Сущность уравнения обмена и проблема расчета скорости обращения денег // Финансы и кредит. 2007. № 5.
4. Бурлачков В.К. Современные проблемы теории скорости обращения денег // Банковский вестник. 2005. №31.
5. Лиференко Ю.В. Исследование формулы Фишера и возможность её применения в виртуальной экономике // Финансы и кредит. 2015. Т. 31.
6. Бурлачков В.К. Денежная теория и динамичная экономика // Эдиториал УРСС. 2003.
7. Харрис Л. Денежная теория. 1990.
8. Ибрагимов Ш.Ш. Аналитические возможности использования банковской балансовой отчетности в макроэкономических исследованиях // Научные труды ИНИП РАН. М.: МАКС Пресс, 2012.
9. Ибрагимов Ш.Ш. Аналитический потенциал банковской балансовой отчетности в исследовании концентрации оборотов банковского сектора // Научные труды ИНИП РАН. М.: МАКС Пресс, 2014.
10. Ибрагимов Ш.Ш. Интенсивность деятельности российского денежно-банковского сектора в условиях воздействия на экономику негативных внешних факторов в 2014-2015 гг. // Проблемы прогнозирования. 2016. № 5.
11. Ибрагимов Ш.Ш. Перспективы развития кредитования: влияние кризиса 2015 года. Январь 2016. Сайт ИНИП РАН: <http://ecfor.ru/publication/perspektivy-razvitiya-kreditovaniya-vliyanie-krizisa-2015-goda/>
12. Мишкин Ф. Экономическая теория денег, банковского дела и финансовых рынков. М.: Аспект Пресс, 1999.
13. Иванов Б.И., Соколов В.В. Деньги. Кредит. Банки. 2-е изд. М.: Проспект, 2009.
14. Вестник Банка России // ЦБ РФ. 2010. № 33 (1202).
15. Агрегированный балансовый отчет 30 крупнейших кредитных организаций Российской Федерации. ЦБ РФ. Режим доступа: <https://www.cbr.ru/analytics/bnksyst/>, дата обращения: 2018 08 30.