

## ФИНАНСОВАЯ ЭКОНОМИКА

Г. Г. Господарчук<sup>1</sup>

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н. И. Лобачевского (Нижний Новгород, Россия)

Е. О. Сучкова<sup>2</sup>

НИУ Высшая школа экономики (Нижний Новгород, Россия)

УДК: 336.77

## ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЧРЕЗМЕРНОЙ ДОЛГОВОЙ НАГРУЗКИ РОССИЙСКОГО СЕКТОРА ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВ<sup>3</sup>

*Современные тенденции, характеризующиеся увеличением долговой нагрузки российского сектора домашних хозяйств на фоне стагнации реальных доходов населения, свидетельствуют о важности наличия в арсенале регулятора аналитических инструментов, позволяющих идентифицировать уровень чрезмерной долговой нагрузки этого сектора. В связи с этим цель настоящего исследования состоит в разработке аналитического инструментария, позволяющего выявлять чрезмерную долговую нагрузку в секторе домашних хозяйств. В исследовании использовались методы статистического и графического анализа, а также методы сравнительного и ГЭП-анализа. Эмпирический анализ был выполнен с применением данных Росстата и Банка России за период с 01.01.2007 по 01.01.2019. В результате исследования была разработана методология формирования индикатора, позволяющего выявлять чрезмерную долговую нагрузку сектора домашних хозяйств как на макро-, так и на микроуровне экономики. На основе данной методологии разработан новый индекс финансовой стабильности домашних хозяйств и алгоритм его расчета. Предложен метод оценки порогового значения данного индекса, и определено его количественное значение. Результаты эмпирического анализа уровня долговой нагрузки российского сектора домашних хозяйств на основе предложенного индикатора подтвердили целесообразность его использования как дополнительного инструмента диагностики финансовой стабильности российской экономики.*

**Ключевые слова:** финансовая стабильность, диагностика финансовой стабильности, долговая нагрузка сектора домашних хозяйств.

<sup>1</sup> Господарчук Галина Геннадьевна — д.э.н., профессор кафедры финансов и кредита, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н. И. Лобачевского; e-mail: gosgg@yandex.ru, ORCID: 0000-0003-3660-6779.

<sup>2</sup> Сучкова Екатерина Олеговна — ст. преподаватель кафедры банковского дела, НИУ ВШЭ; e-mail: esychkova@hse.ru, ORCID: 0000-0001-5943-4645.

<sup>3</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №18-010-00232 А «Методология многоуровневой системы диагностики и регулирования финансовой стабильности» 2018–2020 гг.

Цитировать статью: Господарчук, Г. Г., & Сучкова, Е. О. (2021). Идентификация чрезмерной долговой нагрузки российского сектора домашних хозяйств. *Вестник Московского университета. Серия б. Экономика*, 21(1), 189–207. <https://doi.org/10.38050/01300105202119>

**G. G. Gospodarchuk**

Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod  
(Nizhnij Novgorod, Russia)

**E. O. Suchkova**

NRU Higher School of Economics (Nizhnij Novgorod, Russia)

JEL: D14, E51, G21, H31

## IDENTIFICATION OF EXCESSIVE RUSSIA'S HOUSEHOLD DEBT BURDEN<sup>1</sup>

*Modern trends characterized by increasing Russian household debt against the stagnation of real income of the population demonstrate the importance of analytical tools within the regulator. It helps identify the level of debt burden in household sector and to develop an analytical toolkit that makes it possible to reveal debt burden. The paper uses the methods of statistic and graphical analysis as well as comparative and GAP-analysis. The empirical analysis is based on data of the Federal State Statics Service and Bank of Russia over a period of 1.01.2007–1.01.2019. The study develops the methodology to create an indicator for household sector debt burden both on macro- and micro-level. Based on the methodology, we develop a new financial stability index of household sector and its calculation algorithm. We offer the evaluation method of threshold value of this index and determine its quantitative value. The findings concerning debt burden level in Russia's household sector drawn on the basis of this indicator confirm its suitability for using as an additional diagnostic tool of Russia's financial stability.*

**Keywords:** financial stability, diagnostics of financial stability, debt burden, household sector.

To cite this document: Gospodarchuk, G. G., & Suchkova, E. O. (2021). Identification of excessive Russia's household debt burden. *Moscow University Economic Bulletin*, 21(1), 189–207. <https://doi.org/10.38050/01300105202119>

### Введение

Современная российская экономика характеризуется высокими темпами роста кредитов сектору домашних хозяйств, а также увеличением его долговой нагрузки.

Согласно оценке Банка России на 1 апреля 2019 г., совокупный долг нефинансового сектора в России достиг 79% ВВП (Доклад Банка России

---

<sup>1</sup> The study was funded by RFBR according to the research project No 18 010 00232 A “Methodology of multilevel system of diagnostics and regulation of financial stability” year 2018-2020.”

«Ускоренный рост потребительских кредитов в структуре банковского кредитования: причины, риски и меры Банка России», 2019). Годовой темп роста в необеспеченном потребительском кредитовании составил 24,3%, а в ипотеке — 24,7%. Доля домохозяйств, в которых есть непогашенные кредиты, в мае 2019 г. достигла 44% (против 38% в мае 2018 и 34% в мае 2017 г.). Коэффициент обслуживания долга (отношение платежей по кредитам к совокупной величине располагаемых доходов всех домохозяйств) по необеспеченным кредитам в 2019 г. приблизился к пиковому уровню 2014 г. (9,0%). Быстрый рост долговой нагрузки населения на фоне стагнации реальных доходов может привести к дальнейшему росту неплатежей по потребительским кредитам и создать угрозу для финансовой стабильности российской экономики.

Сложившиеся тенденции свидетельствуют о важности наличия в арсенале регулятора аналитических инструментов, позволяющих идентифицировать уровень чрезмерной долговой нагрузки сектора домашних хозяйств и нивелировать накопленные в нем системные риски.

В настоящее время основными инструментами, используемыми Банком России в целях контрциклического регулирования, являются: антициклическая надбавка к капиталу банков, ограничивающая общую кредитную активность в экономике, и надбавки к коэффициентам риска, которые имеют секторальную направленность.

Увеличение коэффициентов рисков для стабилизации рынка потребительского и ипотечного кредитования уже доказало свою эффективность. В то же самое время, как отмечает Банк России, если рентабельность продуктов, к которым применяются надбавки, выше, чем других видов кредитования, то банки, обладающие большим запасом капитала, могут наращивать объемы кредитования, невзирая на применяемые надбавки к коэффициентам риска. Тем самым данный инструмент не позволяет одновременно решать задачу по ограничению кредитной активности и росту долговой нагрузки в отдельных секторах экономики. Это делает актуальной разработку новых аналитических инструментов для идентификации и регулирования стабильности домашних хозяйств, обеспечивающих, с одной стороны, регулирование кредитной активности, а с другой стороны, защиту интересов заемщиков и предотвращение роста сегмента заемщиков с избыточной долговой нагрузкой. Желание решить эту задачу выступило мотивацией данного исследования.

Цель нашего исследования — разработка аналитического инструментария, позволяющего выявлять чрезмерную долговую нагрузку в секторе домашних хозяйств.

Оно включает несколько разделов. Первый представляет собой обзор текущих исследований, касающихся диагностики цикличности экономики и финансовой устойчивости ее секторов. Второй раздел обеспечивает концептуальную основу для разработки аналитического инструмен-

тария, позволяющего осуществлять как оценку цикличности развития, так и оценку финансовой устойчивости сектора домашних хозяйств. Третий раздел сконцентрирован на разработке нового индикатора финансовой стабильности сектора домашних хозяйств и определении порогового значения этого индикатора в целях регулирования чрезмерной долговой нагрузки. В заключительной части содержится обсуждение результатов исследования и основные выводы.

## Обзор литературы

Как показывает анализ научных публикаций, индикаторы финансовой стабильности формируются на основе двух методологических подходов. Первый подход — рыночно ориентированный — предполагает анализ волатильности финансовых рынков. В рамках этого подхода можно выделить две основные концепции: «финансовых пузырей» и финансовых циклов. В рамках концепции «финансовых пузырей», как правило, анализируются показатели роста цен на активы и доходности долговых финансовых инструментов (Sornette, 2017; Gospodarchuk, 2017). Концепции финансовых циклов предполагают разработку одного или нескольких индексов раннего оповещения о кризисах. Среди этих концепций наибольшее распространение получили сигнальные концепции, авторы которых считают, что для мониторинга финансовой стабильности вполне достаточно применять традиционные макроэкономические показатели. Их отклонение от пороговых значений уже сигнализирует о зарождении предпосылок кризиса (Kaminsky, 1999). В соответствии с рекомендациями Базельского комитета по банковскому надзору (Basel Committee on Banking Supervision «Countercyclical capital buffer proposal», 2010) данный вид концепций используется центральными банками для планирования контрциклического буфера капитала на основе индикаторов кредитного ГЭПа, индикаторов долговой нагрузки в экономике и индикаторов кредитных циклов.

Еще одной распространенной группой концепций из этого же ряда являются концепции, которые включают расчеты агрегированного индекса финансового стресса на основе экономико-математических методов, в том числе путем построения бинарных деревьев (Bouhen, Hasnaoui, 2017; Illing, Ying, 2006; Duca, Peltonen, 2013). К этой же группе концепций относятся модели банковских кризисов, опирающиеся на оценку банковских рисков (Tsionas, 2014; Boudebbous, Jamel, 2013).

На базе институционально ориентированного методологического подхода сформировались две группы концепций: комплексные и риск-ориентированные. В том и другом случае объектом изучения и оценки выступает финансовое состояние институциональных единиц. При этом оценка финансового состояния секторов экономики осуществляется агрегированием данных, полученных на микроуровне.

В рамках комплексного подхода, как правило, исследуются: чувствительность к внешним шокам (Frait, Komarkova, 2011) и эффекты «заражения» (Allen, Gale, 2004). Для их анализа применяются в основном такие частные показатели, как достаточность капитала, качество активов, состояние ликвидности, уровень доходности, полнота и качество осуществления управленческих функций. Вывод о финансовой устойчивости субъектов экономики делается на основании соответствия достигнутых значений финансовых показателей требованиям к качеству их деятельности и качеству управления этой деятельностью. Для расчета сводных индикаторов используются балльно-весовые методы и эконометрические модели (например, Bhattacharya et al., 2015).

Как отмечают F. Allen и D. Gale (Allen, Gale, 2004), в последнее время в научных исследованиях наблюдается тенденция перехода от комплексного методологического подхода к риск-ориентированному, в основе которого лежит идея оценки качества управления рисками в секторах экономики. На данный момент времени получили известность следующие риск-ориентированные концепции диагностики финансовой устойчивости: концепция структурных изменений, оценивающая финансовую стабильность на основе изменений объема заимствований и рискованных активов (Bhattacharya et al., 2015); концепция дефолта, оценивающая финансовую стабильность на основе сочетания прибыльности и вероятности дефолта (Aspachs et al., 2007); концепция регулятивного и экономического капитала, оценивающая финансовую стабильность на основе соотношения регулятивного (экономического) капитала и величины рисков (Basel Committee on Banking Supervision «Basel II International convergence of capital measurement and capital standards: a revised framework», 2004); концепция левериджа (кредитного плеча), оценивающая финансовую стабильность на основе соотношения привлеченных и собственных средств (King, 2010); концепция лимитирования задолженности, оценивающая финансовую стабильность на основе отношения задолженности к доходу (Trichet et al., 2011).

Все рассмотренные концепции имеют как положительные, так и отрицательные стороны. В связи с этим большое количество научных работ посвящено анализу качества индикаторов финансовой стабильности. Обращая внимание на несовершенство разработанных и используемых на практике индикаторов, Н. А. Екимова (Екимова, 2017) приходит к выводу, что деятельность центральных банков моделируется фактически в полном отрыве от имеющейся институциональной теории. Тем самым макроэкономические построения почти никак не согласуются с институциональными принципами, что превращает все индикаторы и модели в подобие эвристических конструкций. При этом автор подчеркивает необходимость использования унифицированного метода предсказания неблагоприятных ситуаций с применением интегрального показателя.

По мнению этого автора, интегральный индикатор целесообразно строить в соответствии с требованиями современной институциональной теории, т.е. он должен отражать как стабилизирующие, так и стимулирующие функции центральных банков. Это позволит не только своевременно диагностировать надвигающиеся проблемы, но и разрабатывать меры по их недопущению. В рамках исследования этой проблемы М. Juselius и М. Kim (Juselius, Kim, 2017) пришли к выводу, что способность различать устойчивое и чрезмерное развитие долга имеет решающее значение для обеспечения экономической стабильности, а в диагностировании финансовой стабильности важно правильно определить пороговое значение того или иного индикатора.

Развивая данную тему, D. Visser и G Van Vuuren в своем исследовании (Visser, Van Vuuren, 2016) акцентировали внимание на методах определения пороговых значений, дающих сигналы для введения антициклических буферов. Авторы данной работы указывают, что величина пороговых значений зависит от фильтра, используемого для обнаружения цикличности. Авторы рекомендуют пересмотреть вопрос об использовании фильтра Ходрика—Прескотта и рассмотреть возможность использования фильтра Калмана. Наряду с этим исследователи A. Geršl и M. Jašová (Geršl, Jašová, 2018) подчеркивают важность осторожного использования в развивающихся странах статистических методов, откалиброванных для стран с развитой экономикой.

В силу наличия множества индикаторов финансовой стабильности, рассчитываемых на различной методологической основе, научные исследования, направленные на выявление финансовых дисбалансов и источников системных рисков внутри отдельных секторов экономики и отдельных сегментов финансового рынка, могут привести к разным выводам. Это затрудняет использование результатов научных исследований в практике финансового регулирования. В то же самое время не согласованные по вертикали и горизонтали индикаторы финансовой стабильности могут привести к созданию таких регулятивных инструментов, которые сами становятся источниками системных рисков, например, в виде регулятивного арбитража.

В настоящее время разработан и применяется широкий спектр инструментов монетарного и пруденциального регулирования финансовой стабильности (Ferguson, 2010). Выбор тех или иных инструментов ведется на основе мониторинга и анализа изменений в различных индикаторах риска. При этом довольно часто для снижения финансовой нестабильности используются одновременно несколько инструментов, что способствует достижению различных промежуточных целей. В то же самое время, как отмечает ряд авторов (Maes, 2010; Crockett, 2000; Jenkins, Longworth, 2015), портфельный подход к применению регулятивных инструментов требует учитывать взаимовлияние мер монетарной и пруденциальной

политики, а также согласования регулятивных инструментов, используемых на разных уровнях экономики. Между тем наука и практика пока не создали аналитическую основу, которая позволила бы согласовывать эти инструменты не только между отдельными видами политики центральных банков, но и между уровнями и секторами экономики.

Все это предопределяет необходимость исследования потенциальных возможностей уже существующих индикаторов оценки финансовой стабильности домашних хозяйств на предмет их использования одновременно в оценке кредитных циклов и устойчивости домашних хозяйств. Кроме этого, важно рассмотреть возможность их модификации с учетом достижения поставленных целей.

## **Методология исследования**

Методология нашего исследования строится на консолидации рыночно ориентированного и институционально ориентированного подходов к диагностике финансовой стабильности сектора домашних хозяйств на основе объединения сигнальных и риск-ориентированных концепций. Данная консолидация предполагает применение одного и того же индикатора финансовой стабильности как к диагностике кризисных явлений в данном секторе экономики, так и к выявлению угроз его финансовой устойчивости и позволяет согласовывать монетарные и пруденциальные инструменты его регулирования. В качестве данного индикатора используется модифицированный показатель леввериджа.

Применяемая нами методология опирается на методы статистического и графического анализа, а также на методы сравнительного и ГЭП-анализа, в связи с чем ее реализация требует решения следующих задач:

1. Разработка индикатора диагностики финансовой стабильности сектора домашних хозяйств, пригодного для диагностики как цикличности, так и устойчивости сектора домашних хозяйств;
2. Определение метода расчета порогового уровня этого индикатора;
3. Определение количественного значения порогового уровня индикатора, позволяющего выявлять чрезмерную долговую активность и чрезмерную долговую нагрузку домашних хозяйств в российской экономике.

## **Исследование**

**Разработка индикатора диагностики финансовой стабильности сектора домашних хозяйств.** В настоящее время диагностика финансовой стабильности сектора домашних хозяйств опирается на широкий спектр индикаторов, перечень которых приводится в работе коллектива авторов (Betti

et al., 2007): общий объем долга или долга на душу населения; отношение долга к ВВП; доля домохозяйств с чистыми обязательствами; отношение потребления к доходу; отношение долга к доходам; отношение долга к активам; количество банкротств/задолженностей; уровень просроченной задолженности; количество домохозяйств, которые самостоятельно сообщают о чрезмерной задолженности. Следует отметить, что использование показателей общего объема долга, долга на душу населения и «Отношение долга к ВВП» игнорирует способность должника обслуживать и погашать долг. Поэтому алгоритм расчета большинства показателей основывается на сравнении объема задолженности и платежеспособности домашних хозяйств. При этом под платежеспособностью домашних хозяйств понимается объем их активов или объем их текущего дохода. Данные показатели соответствуют моделям измерения чрезмерной задолженности потребителей (Ferreira, 2000):

1. Объективная, количественная модель, которая определяет чрезмерную задолженность как неустойчивый уровень долга с точки зрения неспособности обслуживать или погашать долг со ссылкой на определенный критический уровень;
2. Субъективная модель, в основе которой лежит субъективная оценка самими заемщиками из сектора домашних хозяйств величины задолженности, которую они не в состоянии погасить, не ставя под угрозу свой уровень жизни;
3. Административная модель, которая фиксирует чрезмерную задолженность на основе официальной регистрации неплатежеспособности заемщиков.

Среди перечисленных моделей с точки зрения объективности получаемых результатов наиболее предпочтительной является количественная модель. А наиболее информативным показателем платежеспособности домашних хозяйств — показатель их активов, поскольку он содержит информацию об общем объеме доходов домашних хозяйств, накопленных в течение их жизненного цикла. Однако применение данного индикатора не практикуется ввиду отсутствия соответствующих статистических данных.

Принимая во внимание целесообразность учета в оценке платежеспособности домашних хозяйств общего объема их доходов, накопленных в течение жизненного цикла, а также особенностей потребительского поведения населения (склонность к сбережениям), считаем необходимым при определении платежеспособности сектора домашних хозяйств использовать показатель «Объем денежных накоплений населения» (N). Согласно методологии Росстата, показатель «Объем и состав денежных накоплений населения» включает остатки вкладов населения в учреждениях Сбербанка Российской Федерации и коммерческих банках, остатки

наличных денег и приобретение ценных бумаг<sup>1</sup>. В качестве показателя, характеризующего объем долговой нагрузки сектора домашних хозяйств, будем использовать данные об объеме кредитов, предоставленных кредитными организациями физическим лицам ( $D$ )<sup>2</sup>.

Исходя из вышеизложенного, индикатор финансовой стабильности сектора домашних хозяйств ( $FS$ ) должен представлять собой отношение долга к объему денежных накоплений сектора домашних хозяйств и рассчитываться по формуле:

$$FS = D/N, \quad (1)$$

где  $D$  — объем кредитов, предоставленных кредитными организациями физическим лицам;  $N$  — объем денежных накоплений населения.

По сравнению с показателями, уже используемыми в практике анализа чрезмерной задолженности домашних хозяйств, индикатор  $FS$  имеет следующие преимущества:

- более полно отражает уровень благосостояния населения, а следовательно, и его платежеспособность;
- имеет меньшую волатильность по сравнению с показателем текущих доходов или сбережений;
- по нему имеются официальные статистические данные, которые обновляются на регулярной основе.

По своей сути, данный индикатор является модификацией показателя леввереджа, который широко используется в диагностике финансовой устойчивости других секторов экономики (финансовых и нефинансовых корпораций), но в чистом виде не может быть применен к сектору домашних хозяйств по причине отсутствия статистики по собственному капиталу этого сектора. Кроме того, как следует из научных публикаций (Jarmuzek, Rozenov, 2019; Schoenmaker, Wierds, 2016), левверидж может быть использован и как индикатор цикличности экономики. При этом, как указывают М. Jarmuzek и Р. Rozenov (Jarmuzek, Rozenov, 2019), предсказательная сила леввереджа примерно сопоставима с предсказательной силой макро- и финансовых предикторов, обычно используемых для целей прогнозирования. Все это свидетельствует об универсальном характере показателя «Отношение долга к объему денежных накоплений» и определяет его применимость к анализу кредитной активности и финансовой устойчивости сектора домашних хозяйств одновременно.

**Определение метода расчета порогового уровня индикатора.** Анализ научной и специальной литературы (Betti et al., 2007) показывает, что на данный момент времени не разработаны критерии, позволяющие провести черту

---

<sup>1</sup> Данные с официального сайта Федеральной службы государственной статистики <https://www.gks.ru>

<sup>2</sup> Данные с официального сайта Банка России <https://cbr.ru/>

между нормальной и чрезмерной задолженностью сектора домашних хозяйств. Эта ситуация частично объясняется разнородностью концепций, используемых для диагностики их кредитной активности и финансовой устойчивости, а также ограниченностью статистических данных о состоянии и тенденциях долговой нагрузки.

В то же самое время разработаны и применяются на практике некоторые критерии оценки чрезмерной общей кредитной активности в экономике. В частности, согласно рекомендациям Базельского комитета по банковскому надзору (Basel Committee on Banking Supervision «Guidance for national authorities operating the countercyclical capital buffer», 2010), для оценки фазы кредитного цикла в рамках контрциклического макропруденциального регулирования применяется показатель кредитного ГЭПа. Он рассчитывается как отклонение фактического значения коэффициента «Кредиты к ВВП» от своего долгосрочного тренда. Нижняя граница кредитного ГЭПа, при достижении которой предполагается установление величины национальной антициклической надбавки больше нуля, соответствует значению 2 процентных пункта. Это значение, по существу, является пороговым, преодоление которого будет свидетельствовать о существенном накоплении системных рисков и появлении угроз финансовой стабильности. Для оценки фазы кредитного цикла в рамках контрциклического макропруденциального регулирования Банк России наряду с показателем кредитного ГЭПа использует альтернативный показатель кредитного цикла. Этот показатель рассчитывается путем построения логистической регрессии, откалиброванной на основе данных 25 стран с развивающимися рынками, и представляет собой композитный индекс, принимающий значения от 0 до 1. Сигнал о необходимости установления значения национальной антициклической надбавки на ненулевом уровне подается в случае превышения индикатором порогового значения 12% (Доклад Банка России «О национальной антициклической надбавке», 2016).

В ряде эмпирических исследований, например (Arcand et al., 2015; Cecchetti, Kharroubi, 2012), в качестве порогового значения показателя «Кредиты к ВВП», характеризующего уровень долговой нагрузки в экономике, предлагается использовать пороговое значение 90–100% ВВП. Считается, что превышение отношением кредита к ВВП этого порогового значения оказывает негативное влияние на экономический рост и может служить сигналом к нарушению финансовой стабильности. Еще одним сигнальным значением показателя «Кредиты к ВВП» является превышение им медианного значения соответствующего показателя в выборке стран с сопоставимым уровнем экономического и финансового развития или превышение равновесного уровня этого показателя, рассчитанного на основе фундаментальных факторов (Донец, Пономаренко, 2017).

Для идентификации чрезмерной долговой нагрузки в экономике используются и другие сигнальные точки. Так, проведенный в работе

(Drehmann, Juselius, 2012) анализ возможностей использования коэффициента обслуживания долга (КОД) в качестве индикатора раннего предупреждения финансовых кризисов показал, что хорошей сигнальной функцией обладает показатель прироста КОД относительно долгосрочной скользящей средней. В частности, превышение коэффициентом обслуживания долга порогового значения 4–6 п.п. в 2/3 случаев предшествует наступлению финансового кризиса в последующие 1–2 года. Согласно межстрановым исследованиям, значение долговой нагрузки, при котором в экономике могут возникать риски финансовой стабильности, составляет 20–25% (Drehmann, Juselius, 2012).

Таким образом, в основе определения пороговых значений индикаторов лежат модели, позволяющие оценить отклонение текущего состояния показателей от их равновесного уровня. При этом сами модели отличаются методами расчета этого равновесного уровня.

При разработке алгоритма определения сигнальных точек на основе показателя «Отношение долга к объему денежных накоплений» сектора домашних хозяйств мы применили положительно зарекомендовавшие себя методы ГЭП-анализа. При этом в выборе метода расчета равновесного уровня показателя ФС мы руководствовались тем, что данный метод должен наиболее адекватно отражать кризисные явления в экономике.

Эмпирический анализ равновесного уровня индикатора «Отношение долга к объему денежных накоплений» мы провели с использованием следующих методов:

- отклонение текущих значений индикатора от долгосрочного тренда,
- отклонение объема долговой нагрузки от величины накоплений в секторе домашних хозяйств.

#### **Определение количественного значения порогового уровня индикатора.**

В табл. 1 представлены данные, характеризующие величину долга, накоплений и их соотношения в секторе домашних хозяйств за период с 01.01.2007 по 01.01.2019. Выбор периода анализа был обусловлен наличием официальных статистических данных, используемых в расчетах.

*Таблица 1*

#### **Величина долга и накоплений в секторе домашних хозяйств за период с 01.01.2007 по 01.01.2019**

|            | <b>Всего накоплений населения, млрд руб.</b> | <b>Кредиты физическим лицам, млрд руб.</b> | <b>Отношение кредитов физическим лицам к накоплениям населения, %</b> |
|------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 01.01.2007 | 5464,90                                      | 1548,71                                    | 0,28                                                                  |
| 01.01.2008 | 7684,40                                      | 2818,56                                    | 0,37                                                                  |

|            | Всего накоплений населения, млрд руб. | Кредиты физическим лицам, млрд руб. | Отношение кредитов физическим лицам к накоплениям населения, % |
|------------|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 01.01.2009 | 7773,00                               | 3824,78                             | 0,49                                                           |
| 01.01.2010 | 9141,10                               | 3388,07                             | 0,37                                                           |
| 01.01.2011 | 12 344,90                             | 3914,26                             | 0,32                                                           |
| 01.01.2012 | 14 796,60                             | 5159,73                             | 0,35                                                           |
| 01.01.2013 | 17 266,80                             | 7278,28                             | 0,42                                                           |
| 01.01.2014 | 20 406,50                             | 9267,94                             | 0,45                                                           |
| 01.01.2015 | 20 886,00                             | 10 358,90                           | 0,50                                                           |
| 01.01.2016 | 24 130,80                             | 9540,32                             | 0,40                                                           |
| 01.01.2017 | 27 442,40                             | 9627,04                             | 0,35                                                           |
| 01.01.2018 | 30 788,50                             | 11 116,71                           | 0,36                                                           |
| 01.01.2019 | 33 683,10                             | 13 867,22                           | 0,41                                                           |

Источник: (Росстат, 2019; Банк России, 2019).

На основе данных табл. 1 были построены графики, характеризующие динамику долга и накоплений сектора домашних хозяйств (рис. 1). При этом пунктирной линией были обозначены периоды, характеризующие кризисы 2008–2009 гг. и 2014–2015 гг.

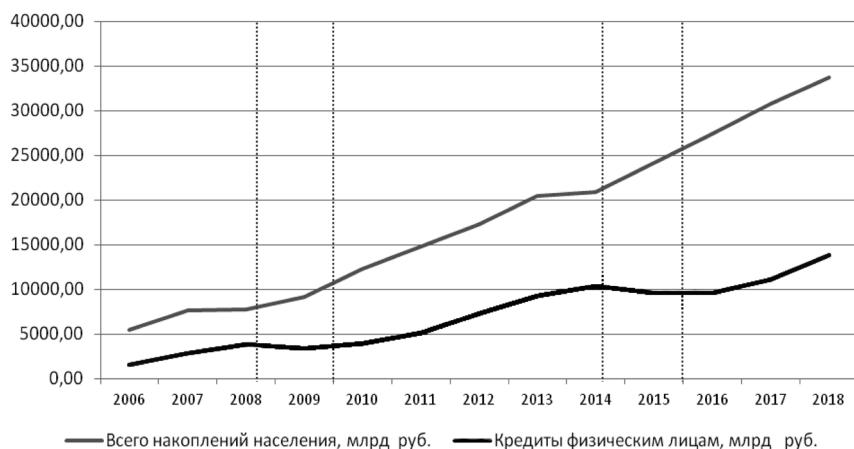


Рис. 1. Динамика долга и накоплений сектора домашних хозяйств с 01.01.2007 по 01.01.2019  
Источник: (Росстат, 2019; Банк России, 2019).

Из рис. 1 видно, что оба показателя в рассматриваемый период имели тенденцию к росту, при этом указанный рост осуществлялся с разной ско-

ростью. Кроме того, анализируемые показатели в разные кризисные периоды имели разнонаправленную динамику. Таким образом, результаты анализа графиков не позволяют сделать однозначные выводы о влиянии кризиса на анализируемые показатели и выявить чрезмерную задолженность домашних хозяйств.

В табл. 2 представлены данные, характеризующие прирост показателей величины долга и накоплений в секторе домашних хозяйств по годам за период с 2007 по 2018 г. Темпы прироста рассчитаны нарастающим итогом. В таблице использованы два тона: светлый для предкризисного периода, темный — для кризиса.

Как следует из данных табл. 2, за весь наблюдаемый период долг населения увеличился почти в 8 раз, а накопления — более чем в 5 раз, что может свидетельствовать как об абсолютном, так и об относительном увеличении долговой нагрузки на сектор домашних хозяйств. Кроме того, во время кризисов (2009 г. и 2015 г.) индикатор, характеризующий долг сектора домашних хозяйств, показал отрицательный прирост. А в предкризисный период темпы прироста показателя долга кратно превысили темпы прироста накоплений населения.

Таблица 2

**Прирост показателей величины долга и накоплений в секторе домашних хозяйств по годам за период 2007–2018 гг.**

| Годы          | Темп прироста накоплений<br>физлиц, % | Темп прироста кредитов<br>физлиц, % |
|---------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 2007 г.       | 40,61%                                | 81,99%                              |
| 2008 г.       | 1,15%                                 | 35,70%                              |
| 2009 г.       | 17,60%                                | –11,42%                             |
| 2010 г.       | 35,05%                                | 15,53%                              |
| 2011 г.       | 19,86%                                | 31,82%                              |
| 2012 г.       | 16,69%                                | 41,06%                              |
| 2013 г.       | 18,18%                                | 27,34%                              |
| 2014 г.       | 2,35%                                 | 11,77%                              |
| 2015 г.       | 15,54%                                | –7,90%                              |
| 2016 г.       | 13,72%                                | 0,91%                               |
| 2017 г.       | 12,19%                                | 15,47%                              |
| 2018 г.       | 9,40%                                 | 24,74%                              |
| 2007–2018 гг. | 516,35%                               | 795,40%                             |

Источник: (Росстат, 2019; Банк России, 2019).

Это отчетливо видно на графиках, представленных на рис. 2. Исходя из вышеизложенного, можно констатировать, что динамика долговой активности населения является хорошим показателем цикличности экономики, а показатель превышения динамики долга над динамикой накоплений — индикатором чрезмерной нагрузки сектора домашних хозяйств.

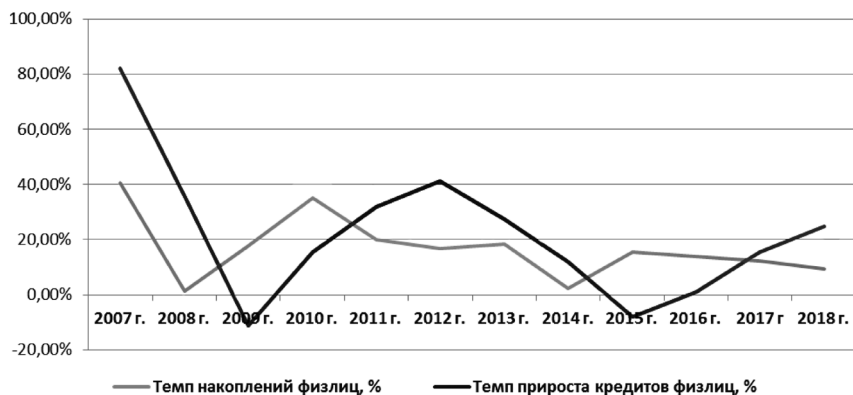


Рис. 2. Прирост показателей величины долга и накоплений в секторе домашних хозяйств по годам за период с 2007 по 2018 г.  
Источник: (Росстат, 2019; Банк России, 2019).

Используя данные по соотношению величины долга и накоплений в секторе домашних хозяйств (табл. 1), мы представили их графическую интерпретацию в сравнении с трендом, характеризующим равновесный уровень этого индикатора (рис. 3).

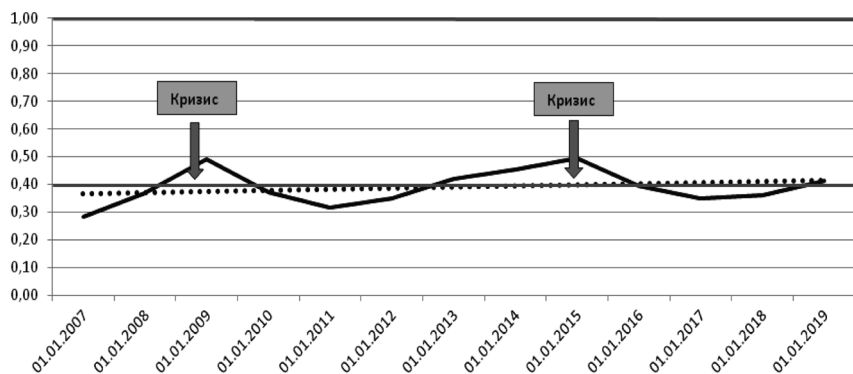


Рис. 3. Динамика индикатора «Отношение долга к объему денежных накоплений» и его долгосрочный тренд  
Источник: (Росстат, 2019; Банк России, 2019).

Как можно видеть на рис. 3, максимальное превышение показателем «Отношение долга к объему денежных накоплений» значений его долгосрочного тренда фиксируется во время кризисов 2008–2009 и 2014–2015 гг. Кроме того, ускорение темпов прироста показателя наблюдается за некоторое время до начала кризиса. Следовательно, превышение показателем «Отношение долга к объему денежных накоплений» его равновесного уровня может быть интерпретировано, с одной стороны, как предиктор кризиса, а с другой стороны, как его катализатор.

Графический анализ (рис.3) позволяет также определить порог, сигнализирующий о чрезмерно высокой долговой нагрузке физических лиц, предшествующий наступлению кризиса. Учитывая тот факт, что с течением времени по мере поступления новых статистических данных тренд может измениться, мы предлагаем зафиксировать пороговое значение индикатора на ближайший среднесрочный период на уровне  $\text{const} = 40\%$  (0,4 — на графике). Достижение индикатором «Отношение долга к объему денежных накоплений» данного уровня будет сигнализировать о критическом значении долговой нагрузки физических лиц. А превышение данного значения может означать накопление системных рисков в экономике.

Следует заметить, что регулятор, ответственный за макроэкономическую стабильность, может корректировать пороговое значение индикатора финансовой стабильности сектора домашних хозяйств, исходя из изменения его долгосрочного тренда.

Необходимо отметить, что Банк России неоднократно акцентировал внимание на проблеме увеличения долговой нагрузки на сектор домашних хозяйств и предпринимал ряд шагов, направленных на ограничение долговой нагрузки, в том числе путем внесения изменений в нормативную базу, ограничивающую выдачу кредитов населению кредитными организациями, а именно: начиная с 2017 г. были введены надбавки к коэффициентам риска в зависимости от полной стоимости потребительского кредита, с 1 октября 2019 г. — в зависимости от уровня долговой нагрузки, а также отношения стоимости залога к объему ипотечного кредита (Банк России «Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2020 год и на период 2021 и 2022 годов», 2019).

Однако результаты проведенного нами исследования показывают, что, несмотря на предпринятые усилия Банка России, мы не можем говорить об успехах в решении проблемы с увеличением долговой нагрузки в секторе домашних хозяйств. Так, на 01.01.2019 индикатор «Отношение долга к объему денежных накоплений» превысил пороговый уровень, составив 41,2% (табл. 1). Это свидетельствует о необходимости введения новых дополнительных регулятивных мер для сдерживания кредитной активности населения.

## Выводы

Идея данной работы состояла в разработке аналитического инструментария, позволяющего выявлять чрезмерную долговую нагрузку в секторе домашних хозяйств.

Для достижения этой цели нами была разработана методология формирования аналитического инструментария, основанная на консолидации рыночно ориентированного и институционально ориентированного подходов к диагностике финансовой стабильности путем объединения сигнальных и риск-ориентированных концепций. Данная методология обладает рядом преимуществ, среди которых можно отметить прозрачность и простоту интерпретации. Кроме того, она в некоторой мере решает задачу согласования деятельности центральных монетарных институтов с институциональной теорией, сформулированную в работе Н. А. Екимова (Екимов, 2017) и позволяет координировать инструменты монетарной и пруденциальной политики центральных банков.

На основе предложенной методологии мы разработали новый индикатор финансовой стабильности сектора домашних хозяйств и алгоритм его расчета. Мы предложили определять величину индекса на основе соотношения долга домашних хозяйств и величины накоплений в этом секторе экономики. По своей сути, разработанный индекс финансовой стабильности является модификацией показателя леввериджа, который широко используется в диагностике финансовой устойчивости других секторов экономики (финансовых и нефинансовых корпораций), а также в диагностике цикличности экономики.

В отличие от существующих аналогичных индикаторов предложенный нами индикатор более полно отражает уровень благосостояния населения, а следовательно, и его платежеспособность; а также имеет меньшую волатильность по сравнению с показателем текущих доходов или сбережений. Кроме того, он носит объективный характер, так как по данному показателю имеются официальные статистические данные, которые обновляются на регулярной основе. В то же самое время данный индикатор может быть усовершенствован путем включения в его расчет данных о неденежных активах домашних хозяйств.

Предложенный в работе индикатор финансовой стабильности имеет универсальный характер, поскольку может применяться как для целей оценки кредитной активности, так и для целей определения уровня финансовой устойчивости сектора домашних хозяйств. Рассмотренный нами аналитический инструментарий может выступить предметом дальнейших исследований в части его адаптации к экономике разных стран. Обобщение результатов этих исследований позволит сформировать общие стандарты и требования к регулированию финансовой стабильности домашних хозяйств на уровне национальных юрисдикций и тем са-

мым содействовать дальнейшему совершенствованию стандартов Базель III.

### Список литературы

Банк России. (2019). *Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2020 год и на период 2021 и 2022 годов*. [https://cbr.ru/publ/ondkpon\\_2020\\_2022/](https://cbr.ru/publ/ondkpon_2020_2022/)

Банк России. (2019). *Ускоренный рост потребительских кредитов в структуре банковского кредитования: причины, риски и меры Банка России*. [http://cbr.ru/Content/Document/File/72621/20190628\\_dfs.pdf](http://cbr.ru/Content/Document/File/72621/20190628_dfs.pdf)

Банк России. (2016). *Доклад о национальной антициклической надбавке*. [http://www.cbr.ru/Content/Document/File/50246%20/Report\\_1612.pdf](http://www.cbr.ru/Content/Document/File/50246%20/Report_1612.pdf)

Донец, С. А., & Пономаренко, А. А. (2017). Индикаторы долговой нагрузки. *Деньги и кредит*, (4), 5–13.

Екимова, Н. А. (2017). Индикаторы раннего предупреждения кризисов: в поисках новых подходов. *Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление*, 6(16), 985–1002. <http://dx.doi.org/10.15826/vestnik.2017.16.6.047>.

Allen, F., & Gale, D. (2004). Competition and financial stability. *Journal of money, credit and banking*, 453–480.

Arcand, J. L., Berkes, E., & Panizza, U. (2015). Too much finance? *Journal of Economic Growth*, 20(2), 105–148. <https://doi.org/10.1007/s10887-015-9115-2>

Aspachs, O., Goodhart, C. A., Tsomocos, D. P., & Zicchino, L. (2007). Towards a measure of financial fragility. *Annals of finance*, 3(1), 37–74. <https://doi.org/10.1007/s10436-006-0061-z>

Basel Committee on Banking Supervision. (2004). *Basel II International convergence of capital measurement and capital standards: a revised framework*. <https://www.bis.org/publ/bcbs107.pdf>

Basel Committee on Banking Supervision. (2010). *Countercyclical capital buffer proposal*. <https://www.bis.org/publ/bcbs172.pdf>

Basel Committee on Banking Supervision. (2010). *Guidance for national authorities operating the countercyclical capital buffer*. <https://www.bis.org/publ/bcbs187.pdf>

Betti, G., Dourmachin, N., Rossi, M., & Yin, Y. P. (2007). Consumer over-indebtedness in the EU: measurement and characteristics. *Journal of Economic Studies*, 34(2), 136–156. <https://doi.org/10.1108/01443580710745371>

Bhattacharya, S., Goodhart, C. A., Tsomocos, D. P., & Vardoulakis, A. P. (2015). A reconsideration of Minsky's financial instability hypothesis. *Journal of Money, Credit and Banking*, 47(5), 931–973. <https://doi.org/10.1111/jmcb.12229>

Boudebous, T., & Chichti, J. E. (2013). Determinants of systemic banking crises in the countries of Central and Eastern Europe. *Journal of Business Studies Quarterly*, 5(1), 103.

Bouheni, F. B., & Hasnaoui, A. (2017). Cyclical behavior of the financial stability of eurozone commercial banks. *Economic Modelling*, 67, 392–408. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2017.02.018>

Cecchetti, S. G., & Kharroubi, E. (2012). Reassessing the impact of finance on growth.

Crockett, A. (2000). Marrying the micro-and macro-prudential dimensions of financial stability. *BIS speeches*, 21.

Drehmann, M., & Juselius, M. (2012). Do debt service costs affect macroeconomic and financial stability? *BIS Quarterly Review*, September.

Duca, M. L., & Peltonen, T. A. (2013). Assessing systemic risks and predicting systemic events. *Journal of Banking & Finance*, 37(7), 2183–2195. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2012.06.010>

Ferguson, R. W., & Group of Thirty (Washington DC). Working Group on Macroprudential Policy. (2010). *Enhancing financial stability and resilience: macroprudential policy, tools, and systems for the future*. Group of Thirty.

Ferreira, A. (2000). Household over-indebtedness: Report to the economic and social committee. *Brussels: European Communities*.

Frait, J., & Komárková, Z. (2010). Financial stability, systemic risk and macroprudential policy. *Financial Stability Report*, 96–111.

Geršl, A., & Jašová, M. (2018). Credit-based early warning indicators of banking crises in emerging markets. *Economic Systems*, 42(1), 18–31. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2017.05.004>

Gospodarchuk, G. & Gospodarchuk, S. (2017). Economic Growth, Financial Stability and Monetary Policy. *Open Review of Management, Banking and Finance*, 3(1), 6–20.

Illing, M., & Liu, Y. (2006). Measuring financial stress in a developed country: An application to Canada. *Journal of Financial Stability*, 2(3), 243–265. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2006.06.002>

International Monetary Fund. (2013). *The interaction of monetary and macroprudential policies*. <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2013/012913.pdf>

Jarmuzek, M., & Rozenov, R. (2019). Excessive private sector leverage and its drivers: evidence from advanced economies. *Applied Economics*, 51(34), 3787–3803. <https://doi.org/10.1080/00036846.2019.1584383>

Jenkins, P., & Longworth, D. (2015). Securing monetary and financial stability: why Canada needs a macroprudential policy framework. *CD Howe Institute Commentary*, (429). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2623648>

Juselius, M., & Kim, M. (2017). Sustainable financial obligations and crisis cycles. *Econometrics*, 5(2), 27. <https://doi.org/10.3390/econometrics5020027>

Kaminsky, G. (1999). Currency and banking crises: the early warnings of distress.

King, M. (2010). Banking: from Bagehot to Basel, and back again. *The Second Bagehot Lecture*, 25.

Maes, I. (2010). Alexandre Lamfalussy and the origins of the BIS macro-prudential approach to financial stability. *PSL Quarterly Review*, 63(254), 263–290.

Schoenmaker, D., & Wiers, P. (2016). Macroprudential supervision: From theory to policy. *National Institute Economic Review*, 235(1), R50–R62. <https://doi.org/10.1177/002795011623500115>

Sornette, D. (2017). *Why stock markets crash: critical events in complex financial systems* (Vol. 49). Princeton University Press.

Trichet, J. C. (2011). Intellectual challenges to financial stability analysis in the era of macroprudential oversight. *Banque de France Financial Stability Review*, 15, 139–149.

Tsionas, E. G. (2014). On modeling banking risk. *Bank of Greece*.

Visser, D., & Van Vuuren, G. (2016). Trading book risk metrics: A South African perspective. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 19(1), 118–138. <http://dx.doi.org/10.17159/2222-3436/2016/V19N1A8>

## Translation of references in Russian into English

Bank of Russia. (2019). *Monetary Policy Guidelines for 2020–2022*. [https://cbr.ru/publ/ondkp/on\\_2020\\_2022/](https://cbr.ru/publ/ondkp/on_2020_2022/)

Bank of Russia. (2019). *Accelerated growth of consumer loans in the structure of bank lending: reasons, risks and measures of the Bank of Russia*. [http://cbr.ru/Content/Document/File/72621/20190628\\_dfs.pdf](http://cbr.ru/Content/Document/File/72621/20190628_dfs.pdf)

Bank of Russia. (2019). *National countercyclical capital buffer*. [http://www.cbr.ru/Content/Document/File/50246%20/Report\\_1612.pdf](http://www.cbr.ru/Content/Document/File/50246%20/Report_1612.pdf)

Donets S. A., & Ponomarenko A. A. (2017). Debt load indicators. *Money and credit*, (4), 5–13.

Ekimova, N. A. (2017). Indicators of Early Crisis: in Search of New Approaches. *Bulletin of Ural Federal University Series Economics and Management*, 6(16), 985–1002. <http://dx.doi.org/10.15826/vestnik.2017.16.6.047>