

УДК 332.02     DOI: 10.14451/1.218.89

# ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ДОЛГОВЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ДОМОХОЗЯЙСТВ

© 2023 **Митязов Виталий Алексеевич**

Студент.

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ).

Россия, Санкт-Петербург.

E-mail: mityazov.va@edu.spbstu.ru

© 2023 **Алексеев Владимир Алексеевич**

Аспирант.

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ).

Россия, Санкт-Петербург.

E-mail: alexvalex94@gmail.com

© 2023 **Конников Евгений Александрович**

Кандидат экономических наук, доцент.

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ).

Россия, Санкт-Петербург.

E-mail: konnikov.evgeniy@gmail.com

В данном исследовании были рассмотрены факторы, влияющие на долг домохозяйств и дифференциацию данного параметра в разрезе стран мира. Также была построена концептуальная модель, на основе которой выявлены наиболее значимые показатели в плане детерминации результирующей составляющей. Приведены обоснования влияния выделенных детерминант и предложения о том, как можно с помощью них регулировать уровень долга домашних хозяйств.

**Ключевые слова:** *долг домохозяйств, уровень долга, внешнее финансирование, доходы, экономические факторы, кредит, ипотека, ипотечный кредитование, регулирование уровня долга.*

Уровень долга домашних хозяйств показывает совокупное количество денег домохозяйства, так или иначе привлеченных извне. В качестве долговых обязательств выступают займы, которые перекрывают недостаточность средств в развитии домохозяйств, взятые в кредитных

организациях. Чем выше уровень задолженности, тем большую часть текущего дохода домашние хозяйства вынуждены направлять на выплату долгов. Так мы получаем показатель обслуживания долга. Другими словами, это те средства, которые были направлены на кон-

троль и выплату заимствованных денег. Способность обслуживания своего долга является важным показателем, благодаря которому частное или юридическое лицо не будет в состоянии дефолта либо банкротства.

Именно увеличивающийся долг домохозяйств, который не были способны обслуживать должным образом, многие экономисты приписывают к одному из факторов, который привел к кризису 2008 года. Более того, домашние хозяйства не усваивают должным образом макроэкономические последствия их собственных заимствований делая экономику более восприимчивой к чрезмерному росту кредитования. Регулирование объема и темпов роста долга домохозяйств является важнейшим действием для избежания подобных макроэкономических катастроф вновь.

Рассматривая кредитование с точки зрения домохозяйств, заимствование средств является отличным финансовым рычагом для достижения своих целей путем разовой покупки. Так кредит является благом, преимуществом, а не чем-либо негативным. С помощью кредитования можно приобрести недвижимость, копить на которую пришлось бы годами. Можно совершить покупку чего-либо недоступного в ближайшее время, продолжая копить. Есть возможность взять деньги у банка для развития идеи, бизнеса, для поддержания и расширения своего дела. Так можно отдавать часть нынешнего и будущего дохода в пользу покупок сейчас. Другими словами, долг домохозяйств может стать движущим фактором для экономики всей страны.

Долг домохозяйств можно измерить разными способами, как проценты от суммы дохода, так и в сравнении общего долга региона на его ВВП. В данной работе будет использован именно второй способ для измерения долга в масштабах всей экономики страны.

Для начала стоит разобрать определение долга домохозяйств – это все обязательства домашних хозяйств, которые требуют выплаты процентов или основной суммы долга домашними

хозяйствами кредиторам в установленные сроки в будущем. Задолженность рассчитывается как сумма следующих категорий обязательств: кредиты (в первую очередь ипотечные кредиты и потребительские кредиты) и прочая кредиторская задолженность [30].

Другими словами, долг домохозяйств – потребительские долги, включающие ипотеку, кредитные карты, студенческие ссуды, автокредиты, аренду, личные и бизнес ссуды. Долг может измеряться несколькими способами. Первый их них – измерение с точки зрения суммы процентов, которые соотносятся с доходом заемщика. Такой показатель называют «коэффициент обслуживания долга домашних хозяйств». Второй способ подразумевает измерение в масштабах всей экономики. Поскольку при сравнении численности отдельно взятых стран возникают весомые различия, нивелировать этот факт возможно при сопоставлении долгов населения с уровнем ВВП страны. Показатель дает понимание насколько высок уровень использования заемных средств домохозяйствами региона. Именно второй показатель будет рассмотрен в данной работе.

Наиболее частой ситуацией использования внешнего финансирования в повседневной жизни является ипотечный кредит. В своей работе «Household debt and the macroeconomy» Guy Debelle пришел к выводу, что в структуре долгов домохозяйств крупную долю занимает ипотека, таким образом, приблизительно только каждое третье домохозяйство США не имеет задолженности по ипотеке [11].

Подтверждает эту информацию работа «The rise in US household debt: assessing its causes and sustainability». Автор, исследуя долги населения по возрастным группам, пришел к выводу, что на протяжении всей жизни, зачастую именно жилищный долг занимает большую долю всех заимствований [6].

Рассматривая такое явление как ипотека, стоит понимать, что важнейшее значение в частоте ее применения играет ключевая ставка Централь-

ного банка страны. Низкие процентные ставки привлекают население. В своей публикации «Household Debt: What the Data Show» Reserve Bank of Australia называет основной причиной роста задолженности домохозяйств низкие процентные ставки. Домохозяйства имеют возможность занимать больше, когда берут жилищный кредит. Это приводит к увеличению среднего размера новых кредитов, а со временем и к среднему размеру непогашенных кредитов [35].

Не менее важным экономическим показателем, влияющим на расчет цены на ипотеку, является инфляция. Как мы знаем, инфляция представляет собой обесценивание денег за определенный промежуток времени, соответственно дестабилизированная экономическая ситуация в стране влечет за собой повышение процентных ставок по ипотеке, и как следствие, уменьшение уровня долга населения [2]. Oliver Takawira и John W. Muteba Mwamba в своей работе *Sovereign Credit Ratings Analysis Using the Logistic Regression Model* подтверждают этот факт, говоря о том, что суверенным государствам во избежание уменьшения своих рейтингов необходимо снизить и стабилизировать показатель инфляции, развивая системы кредитования домашних хозяйств для повышения совокупного спроса [32].

Также эту информацию подтверждает исследование *Macroeconomic Determinants of Household Debt in OECD Countries*, где авторы рассмотрели действие инфляции в разных условиях. Они пришли к выводу что инфляция имеет отношение к долгу домашних хозяйств только когда уровень долга высок, а рост инфляции приводит к снижению долга домашних хозяйств [26].

Продолжая рассуждать об ипотеке, стоит понимать, что ее прямой альтернативой является аренда жилья. Также аренда имеет свои преимущества перед ипотечным кредитом. Часто людям выгоднее платить арендную плату, чем выплачивать ипотеку. Помимо этого, люди не привязаны к одному месту жительства и являются финансово более свободными. Это становится основной причиной в пользу выбора аренды.

Соответственно между процентом собственников жилья и долгом домохозяйств существует прямая связь. Erin Turinetti и Hong Zhuang в своей работе подтвердили положительную связь между уровнем домовладельцев и размером долга [35].

Продолжая дискуссию о стоимости ипотеки, стоит упомянуть такой показатель как плотность населения. В связи с географическим положением страны многие мегаполисы имеют существенно более дорогое жилье [1]. Both Duesenberry в своей работе «Income, saving and the theory of consumer behaviour» утверждает, что у индивидов в более плотно населенных районах отношение к долгам отличается от отношения людей в менее населенных [13]. Однако в исследовании «Income Inequality and Rising Household Debt – Evidence from Sweden» авторы подтвердили, что связь между долгами домохозяйств и плотностью населения имеет место быть, но это оказывает несущественное действие на модель [19].

Также важное влияние на частоту взятия ипотечного кредита оказывает доля городского населения. Зачастую недвижимость, покупаемая в ипотеку, является именно квартирой в городе. Соответственно, регионы, специализирующиеся в основном на аграрном ремесле, реже берут ипотечные кредиты [3]. Кроме того, жители сельской местности имеют иное отношение к долгам, чем городские. Это подтверждает «Trends and Patterns of Household Indebtedness». Авторы работы установили, что зависимость городских домохозяйств от внешнего финансирования больше, чем у сельских [34].

Завершая описание факторов, показывающих роль ипотечного кредита в структуре долга домохозяйств, хотелось бы еще раз подтвердить вышесказанное выводом из работы «The financial crisis at the kitchen table: Trends in household debt and credit». Авторы на примере роста цен на жилье показали изменение роста задолженности домохозяйств. В среднем рост цен на жилье на 1% увеличивал долг по ипотеке также на 1% (за счет увеличения остатков на

первые ипотечные кредиты, рефинансирование и кредитные линии за счет капитала), так что доля собственного капитала в их недвижимости фактически оставалась постоянной [33].

Таким образом, были собраны факторы в первую очередь влияющие на долю лиц, прибегающих к ипотечному кредитованию. Как было сказано выше, зачастую именно ипотеки составляют большую часть показателя долга домохозяйств, именно поэтому так важно рассматривать факторы, влияющие на нее. Таким образом, большинство социально-экономических факторов, имеющих влияние на размер и частоту взятия ипотечного кредита, а как следствие на долг домохозяйств, войдут в концептуальную модель.

Далее будут рассмотрены факторы, имеющие в первую очередь влияние на сам размер долга домохозяйств по отношению к ВВП, не влияющие прямо на ипотечное кредитование.

В первую очередь рассмотрим показатель ИЧР (индекс человеческого развития). ИЧР является интегральным показателем измерения уровня жизни, грамотности, образованности и долголетия как основных характеристик человеческого потенциала. Таким образом, ИЧР является обобщающим фактором, показывающим средний уровень развития страны. Внешнее финансирование является важным экономическим рычагом для современной финансовой системы, соответственно ИЧР дает понимание на сколько население страны готово им пользоваться. В своей работе «Effect of Government Expenditures and Banking Loan Distribution on the Performance of Human Resource Development in Papua Province» автор подтверждает, что широкое использование потребительских кредитов способствует повышению уровня жизни, что означает увеличение индекса человеческого развития. Объем кредитов также положительно влияет на ИЧР [24].

Продолжая развивать тему рационального использования кредита населением, стоит учесть более узконаправленный показатель чем ИЧР – уровень грамотности населения. Под уровнем

грамотности в первую очередь подразумевается финансовая грамотность. Уровень финансовой грамотности дает понимание насколько человек умеет распоряжаться как своими, так и заемными деньгами, регулировать и обслуживать свой долг. Martin Brown и Roman Graf в своем исследовании подтвердили, что финансовая грамотность тесно связана с участием на финансовом рынке. Грамотность имеет положительную взаимосвязь с использованием внешнего финансирования [8].

Другое исследование на тему финансовой грамотности также подтверждает вышесказанное. Matt Hurst утверждает, что люди, оценивающие свою финансовую грамотность как высокую и показавшие высокие значения на тесте финансовой грамотности имеют гораздо более высокий процент долга по отношению к своей заработной плате [18].

Далее рассмотрим такой показатель как безработица. В своей работе «Household Debt Overhang and Unemployment» авторы утверждают, что высокий уровень безработицы вызван ростом долгов. Увеличивая свои долги, запросы заработной платы домохозяйств увеличиваются. Работодатели вынуждены реагировать, публикуя меньшее количество вакансий, но с более высокой заработной платой. Данный эффект размещения вакансий предшествует спаду безработицы [12].

В исследовании «Household debt and business cycles worldwide» авторы подтверждают вышесказанное о том, что увеличение долго домашних хозяйств по отношению к ВВП прогнозирует более низкий последующий рост ВВП и увеличение [11].

Следующий рассмотренный показатель – автокредиты. В статье «Household debt: implications for monetary policy and financial stability» рассматривается структура кредитования населения. Автокредиты составили 23% от общего объема кредитов домашних хозяйств. Таким образом, влияние на спрос внешнего финансирования остается на высоком уровне [15].

Lars E. O. Svensson в своей работе приводит пример того, что покупка автомобиля незадолго до кризиса привела к весомому увеличению расходов на обслуживание долга во время наступления самого кризиса. Это говорит о важной роли автокредитов в структуре долга домохозяйств [31].

Не менее важным фактором является показатель легкости ведения бизнеса. Для функционирования рыночной экономики любого государства необходимо развитие и укрепление деятельности частных предпринимателей [4; 5]. Эффективное развитие бизнеса невозможно без соответствующих финансовых рычагов. Таким рычагом являются кредитные деньги. Atif Mian и Fmir Sufi в своей работе подтверждают этот факт, утверждая, что нежелание банков кредитовать и недостаток инвестиций в бизнес являются ключевыми препятствиями для их роста, а как следствие и роста долга домохозяйств [29].

Chris Hunt в своей работе «Household debt: a cross-country perspective» добавил, что роль бизнеса обусловлена также ценами на недвижимость. Часть частного фонда жилья принадлежит бизнесу и в связи с этим любое заимствование, связанное с этой деятельностью, рассматривается как долг бизнеса. Также даже при прекращении роста цен на недвижимость, совокупный долг домохозяйств может увеличиваться в течение нескольких лет, поскольку жилищный фонд обновляется медленно, а домохозяйства могут занимать больше для финансирования другой коммерческой деятельности [17].

Интересным социальным фактором является интерес к азартным играм. В работе «Gamblers' financial management and debt experiences» автор утверждает, что для многих игроков долги являются основным последствием азартных игр. Задолженность варьируется от пропущенной платы до других каких-либо платежей по счетам и до превышения средств на банковском счете. В качестве одного из объяснений данных действий приводится низкий уровень финансовой грамотности. Однако исследования показывают, что с проблемой зависимости от азартных игр

испытывают не только финансово безграмотные люди [7].

Исследование «The Impact of Casino Gambling on Personal Bankruptcy Filing Rates» подтверждает тот факт, что активность азартных игр и казино напрямую связаны с частотой подачи заявлений о банкротстве в тех районах, где поблизости есть казино. Интересный факт свидетельствует о том, что показатель подачи заявлений о банкротстве связан с расстоянием до казино [9].

Таким образом, можно сделать вывод, что доступность казино влияет на финансовое положение и долги. По мере цифровизации многих отраслей, азартные игры не стали исключением и их доступность на данный момент является значительной, каждый человек, имеющий свободный доступ к интернету, может зайти в виртуальное казино. Соответственно заинтересованность данным фактором следует измерять именно популярностью в интернете.

Ding Lu, Shandre M. Thangavelu и Qing Hu в своем исследовании банковского сектора КНР подтвердили гипотезу о том, что банковское кредитование при прочих равных условиях ориентированно на государственные предприятия. Таким образом, результаты свидетельствуют о систематической склонности к кредитованию в пользу государственных предприятий. Такая политика делает недостаточным финансирование частных бизнесов, что приводит к неблагоприятным последствиям для экономики, а также уменьшает показатель долга домохозяйств [25].

Michael Firtha, Chen Linb, Ping Liua and Sonia M. L. Wong в своей работе утверждают, что правительство КНР стало признавать важность банковского сектора в рыночной экономике. Выпустив перечень законов, они требуют, чтобы каждый банк усилил использование критериев при принятии решения о кредитовании и уменьшил любую дискриминацию в отношении малых частных фирм. Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что кредитная политика КНР проходит этап реформации на более либеральные рыночные рельсы, в связи с чем

это окажет влияние на показатель спроса на кредитование [21].

Корейская банковская система также обрела современный рыночный облик относительно недавно. Deniz O. Igan и Heedon Kang в своей работе повествуют о том что, система финансирования жилищного строительства в Корее была дерегулирована во второй половине 1990-х годов. В частности, коммерческие банки занялись ипотечным бизнесом в 1996 году, за чем последовала приватизация Корейского жилищного банка, монопольного поставщика ипотечных кредитов под низкие проценты. До дерегулирования системы около 80% ипотечных кредитов принадлежало государству. Это говорит нам об относительно недавней либерализации рынка, что в свою очередь так же будет влиять да уровень долга домохозяйств [20].

Bill Maurer в своей книге рассуждает о специфике кредитования в мусульманском обществе. Как мы знаем, традиции народа ограничивают свободную торговлю в частном секторе. «... Если целью такой торговли было бы заработать больше денег, а не только то, что было необходимо для удовлетворения основных потребностей, то такая торговля была бы неестественной...». Это говорит нам о традиционном для народа подходе в рамках рыночной деятельности. Поскольку многие страны арабского мира все еще считаются достаточно консервативными, соответственно свободные рыночные отношения все еще ограничены. Это в том числе касается и размера долга домохозяйств [28].

Mahmoud A. El-Gamal в своей работе подтверждает факт неэффективного влияния традиций на рыночные отношения. Экономисты и религиоведы согласны с тем, что любое регулирование финансовых контрактов, например, запрет двум сторонам проводить сделку, на которую они оба согласны, может быть непоследовательным и снижать эффективность. Исходя из вышесказанного можно предположить, что показатель долга домохозяйств будет сильно искажен для стран с большой долей населения мусульман [16].

М. Мамонов и А. Верников в своем исследовании специфики банковской системы в РФ пришли к выводу о том, что эффективность банков, контролируемых иностранными инвесторами, является неожиданно низкой. Эти результаты говорят о большем доверии населения государственным банкам. Таким образом, можно предположить, что люди не стремятся за лучшими условиями или выгодой, отдавая предпочтение надежности и стабильности [27].

Sam Meng, Nam T. Hoang и Mahinda Siriwardana в своей работе сделали вывод, что быстрорастущий долг домохозяйств является результатом благоприятной макроэкономической среды и бурно развивающегося рынка жилья. Стремительно развивающийся рынок жилья приводит к высокому уровню задолженности по ипотечным кредитам. Также автор утверждает, что неконтролируемый рост долгов домашних хозяйств имеет пагубный эффект, потенциально способен вызвать кризис [23].

К похожим выводам приходит Ales Chmelar в своей работе «Household Debt and the European Crisis». Автор утверждает, что задолженность домашних хозяйств в Европе была важной движущей силой экономического роста до середины 2000-х годов, но также он стал и препятствием для возобновления посткризисного роста. Ales Chmelar рассуждает о значимости способности обслуживать свой долг, и контроле выдаваемых кредитов на основе надежных оценок кредитоспособности [10].

Задолженность имеет долгосрочные последствия для домашних хозяйств. В случае неспособности погасить свой долг в установленные сроки, домохозяйство столкнется с рядом неблагоприятных последствий, вплоть до дефолта. Именно это утверждают Sebastian Barnes и Garry Young в своей работе. В своих выводах они еще раз подтверждают значимость проверки стратегического поведения заемщиков и анализа случаев, когда домохозяйства имеют задолженность. Учитывая возможные потрясения на кредитном рынке, авторы убеждены, что вопрос о понимании поведения домохозяйств по

погашению долгов является приоритетным для банков [14].

Jonathan Zinman в своей работе пришел к необычным выводам о том, что покупка товаров длительного пользования побуждает людей переплачивать и, следовательно, чрезмерно занимать. Это подтверждает важную роль в политике кредитования домохозяйств, а нынешние инновации в области заключения контрактов только увеличили вклад в рост потребительского долга домохозяйств [22].

Для объективизации использования инструментария в рамках данного анализа были введены некоторые ограничения. Основным параметром, исследуемым в данной работе, является процент соотношения долга домохозяйств к ВВП страны ( $Y$ ). Данный показатель был выбран именно в таком виде, поскольку объективно отражает уровень использования кредитов резидентами данной страны. Важным фактором, влияющим на объем долга домохозяйств страны, является количество населения, таким образом, использование соотношения долга домохозяйств и ВВП страны нивелирует факт большой дифференциации в количестве населения в данной выборке стран. Далее рассмотрим факторы, использованные в данной работе и влияющие на объем долга домохозяйств, и сформулируем их предполагаемое влияние на него:

- $X_1$  – Коэффициент легкости ведения бизнеса. Предпринимательская деятельность зачастую сопровождается спонсированием проектов и планов компании за счет не только внутренних ресурсов, но и с учетом использования заемных средств. Предполагается, что чем выше показатель легкости ведения бизнеса, тем больше долг домохозяйств.
- $X_2$  – Частота запроса «казино». Данный фактор отражает популярность азартных игр в стране. Самый простой способ для человека получить доступ к азартным играм – именно запрос через браузер. Соответственно данный фактор показывает средний уровень заинтересованности населения к азартным играм.
- $X_3$  – Инфляция. Уровень данного показателя показывает экономическую стабильность в регионе, и предполагается, что чем выше данный показатель, тем менее население заинтересованно в использовании кредитов. Предполагается отрицательное влияние на долг домохозяйств.
- $X_4$  – Доля городского населения. Поскольку основную часть долгов населения занимает ипотека, это прямо коррелирует с долей городского населения. В городах, особенно столицах и центральных регионах страны недвижимость имеет высокую цену, соответственно самый простой способ ее приобретения, это заключение ипотечного договора. Показатель доли городского населения измеряется в процентах от общего населения страны. Предполагается положительное влияние на результирующий фактор.
- $X_5$  – Доля собственников жилья. Данный фактор также измеряется в процентах от общего населения. Показатель отражает количество людей, владеющих недвижимостью, в которой они проживают. Как известно, из-за стоимости жилья люди часто склонны брать кредиты. Стоимость жилья в развитых странах довольно высока и исходя из этого во многих странах с высоким уровнем экономики большая часть населения решает не брать ипотеки, а жить в съемных квартирах, оставаясь мобильными, и более финансово независимыми. Таким образом, предполагается обратно пропорциональная зависимость результирующего показателя с фактором собственников жилья.
- $X_6$  – Ключевая ставка центрального банка. Ключевая ставка, как и уровень инфляции, отражает стабильность экономики страны. Таким образом, как и в случае с инфляцией, предполагается отрицательное влияние на долг домохозяйств.
- $X_7$  – Число автомобилей на 1000 человек. Предполагается также положительное влияние на долг домохозяйств, поскольку одна из частых причин оформления кредита – покупка автомобиля.
- $X_8$  – Уровень грамотности населения. Предполагается, что финансово грамотное население

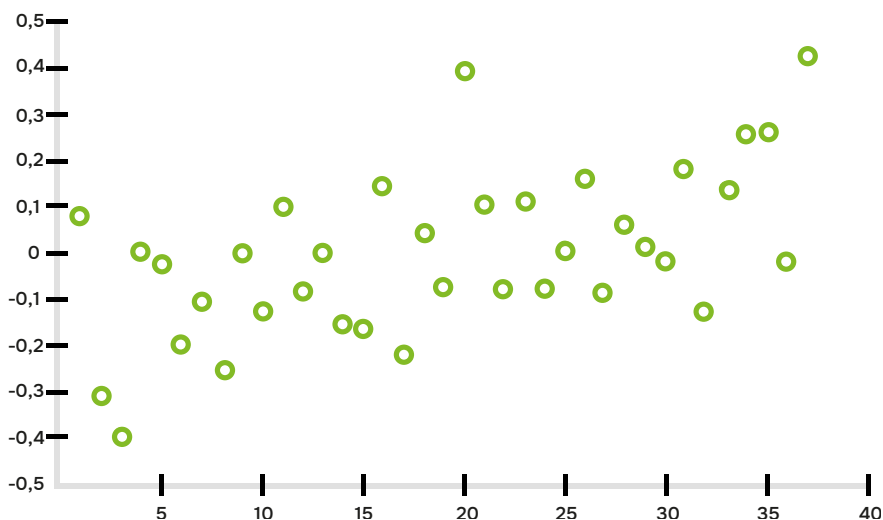


Рис. 1. Распределение остатков.



Рис. 2. Сравнение теоретических и фактических значений объема долговых обязательств домохозяйств.

будет реже брать кредиты, оставаясь более финансово независимыми, и направлять свои активы в более выгодные инвестиции, соответственно влияние отрицательное.

- $X_9$  – Индекс человеческого развития. Индекс отражает уровень жизни в стране. Предполагается, что чем более высокий этот показатель, тем большее количество людей предпочитает не брать кредиты, как и в случае с уровнем грамотности. Поскольку ИЧР является более обобщенным показателем, оказываемое влияние предполагается более низкое, чем с уровнем грамотности.
- $X_{10}$  – Уровень безработицы. Поскольку банки

выдают кредиты лицам, которые предположительно смогут обслуживать свой долг, безработным гражданам выдавать их будут реже. Предполагается отрицательное влияние на долг домохозяйств.

- $X_{11}$  – Плотность населения. Поскольку в густонаселенных странах цена на недвижимость более высокая, то размер и срок ипотеки в случае покупки квартиры соответственно выше. Предполагается положительное влияние на результирующий фактор

Большая часть данных была использована за 2018–2019 год. Такой шаг позволил получить наиболее актуальные и объективные результа-



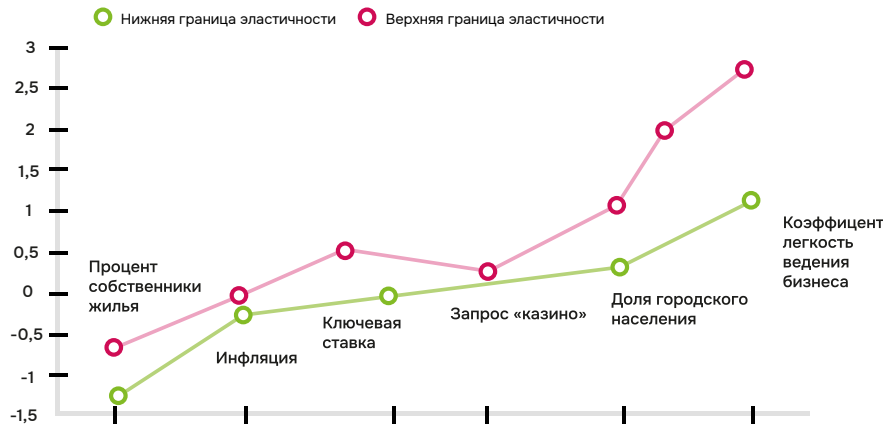


Рис. 3. Границы эластичности.

ты, поскольку в 2020–2021 году эпидемическая ситуация в странах довольно сильно отличалась. Исходя из этого, отличия были и в мерах государства по урегулированию эпидемии. В первую очередь это затронуло социально-экономическую среду, которая и была рассмотрена в рамках данного исследования. Актуальных и проверенных данных за 2022 год еще попросту нет. Выборка стран обусловлена уровнем их развития и количеством представленных данных из перечня необходимых для данного исследования. Таким образом, в рамках данной работы было рассмотрено 44 страны.

В результате исследования были удалены из модели такие факторы, как: количество автомобилей на 1000 человек (уровень P-level 0,97), уровень грамотности населения (P-level равен 0,9029), индекс человеческого развития (ИЧР) (P-level равен 0,7648), процент безработицы среди населения (P-level равен 0,35435) и показатель плотности населения (P-level равен 0,344); регрессионное уравнение данной модели также имеет следующий вид:

$$Y = -0,4791 + 0,149X_1 + 0,0864X_2 - 0,0115X_3 + 0,054X_4 - 0,0086X_5 + 0,2504X_6$$

Коэффициент детерминации после оптимизации факторов к модели незначительно снизился и составил 69,3%. При этом величина средней абсолютной ошибки в процентах увеличилась до уровня в 39,3%. На рисунке 1 представлено

распределение остатков данной модели, демонстрирующее незначительную гетероскедастичность. Однако гетероскедастичность остатков не мешает оценивать силу влияния выбранных в оптимизированной модели факторов.

На рисунке 2 представлено сравнение теоретических и фактических значений объема долговых обязательств домохозяйств.

На рисунке 3 представлено распределение верхней и нижней границ эластичности факторов.

Анализируя результаты по графику 2, можно наблюдать, что наибольшее влияние на результирующий фактор оказывают показатели: доля городского населения, коэффициент легкости ведения бизнеса (оказывают положительное влияние) и процент собственников жилья (оказывает отрицательное влияние). Наименьшее влияние оказывают такие факторы как: инфляция (отрицательное влияние на долг домохозяйств), ключевая ставка и частота запроса «казино» (положительное влияние).

Анализируя полученные результаты, мы видим некоторое несоответствие теоретическому базису, в конкретно взятых странах. Рассматривая Турцию и Саудовскую Аравию, можно предположить, что несоответствие вызвала особенность традиций народа стран. Именно к такому выводу пришли авторы, чьи работы были рассмотрены в теоретической части работы. Большую часть населения Саудовской Аравии и Турции состав-

ляют мусульмане, в традиции которых негативно отсылаются о взятии денег в долг, а значит и кредитов.

Также можно выделить Китай и Республику Корею, темпы развития этих стран за последние 30 лет опережают средние значения по миру, исходя из этого многие социальные факторы и институты еще не успели достичь до уровня развитых стран, что сильно занижает теоретический показатель. В данном случае, наоборот, авторы из теоретической части в своих работах повествовали об относительно недавней либерализации рынка данных стран, что в свою очередь предполагало более низкий уровень закредитованности среди населения.

Таким образом, можно сделать следующие выводы: гипотеза о влиянии, способности вести бизнес и на увеличение долгов населения подтвердилась. Предприниматель для реализации своих проектов использует как свои деньги, так и заемные. Соответственно, чем большее количество частных лиц ведут свое дело, тем большее количество заемных средств используется в стране. Помимо этого, частные бизнесы также владеют либо арендуют недвижимость, что имеет косвенную связь данного фактора с использованием ипотеки. Важная роль легкости ведения бизнеса подтверждается тезисами авторов, чьи выводы говорят о положительном влиянии на долг домохозяйств. Таким образом, легкость ведения бизнеса является наиболее привлекательным фактором в плане регулирования долга домохозяйств.

Также исходя из анализа эластичности факторов подтвердилась гипотеза о высоком влиянии ипотеки на долг домохозяйств. Об этом, в первую очередь, нам говорит эластичность таких факторов как процент собственников жилья и доля городского населения. В случае, если человек решил приобрести свое жилье, а не брать в аренду, вероятнее всего, это будет ипотека на квартиру, которая обычно расположена в городе. Внушительное влияние на результирующий фактор оказал процент доли городского населения и это говорит нам о том, что разница

между зависимостью от кредитования у жителей сельской местности и городскими весомая. Именно этот факт и был описан автором в теоретической части работы, что подтверждает его слова. Сравнивая влияние показателей, связанных в первую очередь с ипотекой, роль влияния таких факторов как инфляция и ключевая ставка были переоценены. Как мы можем наблюдать значение данных показателей заметно меньше влияют на результирующий фактор в отличие от двух других описанных ранее. Авторы, чьи работы были описаны в теоретическом базисе, также выделяли значимую роль инфляции и ключевой ставки. Отталкиваясь от полученных результатов, регулирование долга домохозяйств путем влияния на инфляцию и ключевую ставку является неэффективным. Главной причиной таких результатов возможно является рассмотрение данных показателей за один год. Авторы в своих исследованиях учитывали динамику инфляции и ключевой ставки на протяжении нескольких лет. Гипотеза о том, что в условиях нестабильности экономики страны и соответственно высокого уровня инфляции и попытки его урегулировать государством, что повышает ключевую ставку для привлечения денежных средств на депозиты, люди будут реже брать кредиты, подтвердилась только для инфляции. Ключевая ставка положительно влияет на долг домохозяйств. Таким образом, результаты эластичности еще раз подтверждают значительную роль ипотеки в структуре долга домохозяйств. Другими словами, регулирование долгов может осуществляться манипуляциями на рынке недвижимости.

Гипотеза о влиянии азартных игр подтвердилась. Добавляя данный показатель в модель, мы в какой-то степени можем исследовать влияние менталитета людей в стране на долг домохозяйств. Другими словами, коэффициент популярности казино показывает уровень разгульности населения и легкомыслия к своим долгам. Этот фактор влечет за собой пагубные последствия. С другой стороны, популярность азартных игр в первую очередь объясняется их доступностью населению – возможные просчеты с законом,

регулирующим их деятельность либо же практически полную невозможность искоренить эту проблему в связи с цифровизацией многих областей жизни, из-за чего доступ к виртуальному казино может быть у любого человека в любое время. Рассмотренные в теоретической части работы исследования также подтверждают положительное влияние популярности азартных игр на результирующий фактор, доступность

казино в первую очередь влияет на банкротство частных лиц и в связи с этим рост долга. Из этого можно сделать вывод о том, что доступность и популярность азартных игр напрямую ведет к увеличению долга домохозяйств.

Можно отметить, что выводы большинства рассмотренных теоретических работ и результаты данного исследования совпадают.

### Библиографический список

1. Анализ факторов влияющих на стоимость недвижимости в Российской Федерации / Д. Г. Родионов [и др.] // Экономические науки. – 2022. – № 214. – С. 92–100.
2. Родионов Д. Г. Алгоритм оценки результатов управления развитием региональных социально-экономических систем // Комплексное развитие территориальных систем и повышение эффективности регионального управления в условиях цифровизации экономики : Материалы IV Национальной (всероссийской) научно-практической конференции. Редколлегия: Н. А. Шибяева [и др.]. Орел, 2022. – Орел : Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева, 2022. – С. 61–66. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49495209>.
3. Родионов Д. Г. Влияние инфраструктурной компоненты на развитие региональной социально-экономической системы // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты : Сборник трудов IV Международной научно-практической конференции, приуроченной к Году науки и технологий в России. Брянск, 2021. – Брянск : Брянский государственный инженерно-технологический университет, 2021. – С. 527–536. – ISBN 978-5-98573-301-3. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48534265>.
4. Родионов Д. Г., Пашина П. А., Конников Е. А. Автоматизированный алгоритм квантификации информационной среды финансового рынка // Экономические науки. – 2022. – № 212. – С. 134–139.
5. Родионов Д. Г., Пашина П. А., Конников Е. А. Квантификаторы информационной среды финансового рынка // Экономические науки. – 2022. – № 211. – С. 125–128.
6. Barnes S., Young G. The rise in US household debt: assessing its causes and sustainability : Bank of England working papers / Bank of England. – 2003. – URL: <https://EconPapers.repec.org/RePEc:boe:boewp:206>.
7. Barron J. M., Staten M. E., Wilshusen S. M. The impact of casino gambling on personal bankruptcy filing rates // Contemporary Economic Policy. – 2002. – Vol. 20, no. 4. – P. 440–455.
8. Brown M., Graf R. Financial Literacy, Household Investment and Household Debt: Evidence from Switzerland : Working Papers on Finance / University of St. Gallen, School of Finance. – 01/2013. – No. 1301. – URL: <https://ideas.repec.org/p/usg/sfwpfi/201301.html>.
9. Campbell A., Converse P. E., Rogers W. I. The Quality of American Life: Perceptions, Evaluations and Satisfaction. – New York : Russel Sage Foundation, 1976.
10. Chmelar A. Household debt and the European crisis / European Credit Research Institute. – 2013. – URL: <https://www.ceps.eu/wp-content/uploads/2013/07/Household%20Debt%20and%20the%20European%20Crisis.pdf>.
11. Debelle G. Household debt and the macroeconomy // BIS Quarterly Review. – 2004. – Mar. – URL: <https://ideas.repec.org/a/bis/bisqtr/0403e.html>.
12. Donaldson J. R., Piacentino G., Thakor A. Household debt overhang and unemployment // The Journal of Finance. – 2019. – Vol. 74, no. 3. – P. 1473–1502.
13. Duesenberry J. S. Income, saving, and the theory of consumer behavior. – Cambridge : Income, saving, the theory of consumer behavior, 1949.
14. Duygan-Bump B., Grant C. Household debt repayment behaviour: what role do institutions play? // Economic Policy. – 2009. – Vol. 24, no. 57. – P. 108–140.
15. Endut N., Hua T. G. Household debt in Malaysia // BIS papers. – 2009. – Vol. 46. – P. 107–116.
16. El-Gamal M. A. Incoherence of contract-based Islamic financial jurisprudence in the age of financial engineering // Wis. Int'l LJ. – 2007. – Vol. 25. – P. 605.
17. Hunt C. Household debt: a cross-country perspective // Reserve Bank of New Zealand Bulletin. – 2014. – Oct. – Vol. 77. – P. 1–13. – URL: <https://ideas.repec.org/a/nzb/nzbbul/oct201401.html>.
18. Hurst M. Debt and family type in Canada // Canadian Social Trends. – 2011. – Vol. 91. – P. 41–47.
19. Iacoviello M. Household debt and income inequality, 1963–2003 // Journal of money, credit and banking. – 2008. – Vol. 40, no. 5. – P. 929–965.

20. *Igan D., Kang H.* Do loan-to-value and debt-to-income limits work? Evidence from Korea / International Monetary Fund. – 2011. – URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2011/wp11297.pdf>.
21. Inside the black box: Bank credit allocation in China's private sector / M. Firth [et al.] // Journal of Banking & Finance. – 2009. – Vol. 33, no. 6. – P. 1144–1155. – ISSN 0378-4266. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2008.12.008>.
22. *Karlan D., Zinman J.* Expanding credit access: Using randomized supply decisions to estimate the impacts // The Review of Financial Studies. – 2010. – Vol. 23, no. 1. – P. 433–464.
23. *Kim Y. K.* Macroeconomic effects of household debt: an empirical analysis // Review of Keynesian Economics. – 2016. – Vol. 4, no. 2. – P. 127–150.
24. *Lembang H.* Effect of Government Expenditures and Banking Loan Distribution on the Performance of Human Resource Development in Papua Province // International Journal of Social Science and Business. – 2019. – Vol. 3, no. 2. – P. 86–96.
25. *Lu D., Thangavelu S. M., Hu Q.* Biased lending and non-performing loans in China's banking sector // Journal of Development Studies. – 2005. – Vol. 41, no. 6. – P. 1071–1091.
26. Macroeconomic Determinants of Household Debt in OECD Countries / Bogdan Andrei Dumitrescu and Adrian Enciu and Cătălina Adriana Hândoreanu and Carmen Obreja and Florin Blaga // Sustainability. – 2022. – Mar. – Vol. 14, no. 7. – P. 3977. – DOI: [10.3390/su14073977](https://doi.org/10.3390/su14073977).
27. *Mamonov M., Vernikov A.* Bank ownership and cost efficiency: New empirical evidence from Russia // Economic Systems. – 2017. – Vol. 41, no. 2. – P. 305–319.
28. *Maurer B.* Pious Property: Islamic Mortgages in the United States. – Russell Sage Foundation, 2006. – 137 p. – ISBN 978-0871545817.
29. *Mian A., Sufi A.* Consumers and the Economy, Part II: Household Debt and the Weak US Recovery / FRBSF Economic Letter. – 2011. – URL: <https://www.frbfsf.org/economic-research/publications/economic-letter/2011/january/consumers-economy-household-debt-weak-us-recovery/>.
30. National Accounts of OECD Countries, Volume 2020 Issue 1. – OECD, 03/2020. – DOI: [10.1787/629805bc-en](https://doi.org/10.1787/629805bc-en).
31. *Svensson L. E.* Household Debt Overhang Did Hardly Cause a Larger Spending Fall during the Financial Crisis in Australia: tech. rep. – 05/2021. – DOI: [10.3386/w28776](https://doi.org/10.3386/w28776).
32. *Takawira O., Mwamba J. W. M.* Sovereign Credit Ratings Analysis Using the Logistic Regression Model // Risks. – 2022. – Mar. – Vol. 10, no. 4. – P. 70. – DOI: [10.3390/risks10040070](https://doi.org/10.3390/risks10040070).
33. The financial crisis at the kitchen table: trends in household debt and credit / M. Brown [et al.] // Current Issues in Economics and Finance. – 2013. – Vol. 19, no. 2. – URL: [https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/current\\_issues/ci19-2.pdf](https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/current_issues/ci19-2.pdf).
34. Trends and patterns of household indebtedness / J. D. Rajakumar [et al.] // Economic & Political Weekly. – 2019. – Vol. 54, no. 9. – P. 41.
35. *Turinetti E., Zhuang H.* Exploring Determinants Of U.S. Household Debt // Journal of Applied Business Research (JABR). – 2011. – Nov. – Vol. 27. – P. 85–91. – DOI: [10.19030/jabr.v27i6.6468](https://doi.org/10.19030/jabr.v27i6.6468).