

**№1
2020**

**Национальный банк
Кыргызской Республики**

НАУЧНАЯ РАБОТА

**Влияние шоков 2014-2015 годов
на экономическое поведение домохозяйств
в Кыргызской Республике**

Научная работа Национального банка Кыргызской Республики

Влияние шоков 2014-2015 годов на экономическое поведение домохозяйств
в Кыргызской Республике

**Подготовлено Ишмахаметовым Намазбаем Кумарбаевичем,
Абдыгуловым Толкунбеком Сагынбековичем и Жениш Нурбеком¹**

Одобрено к распространению научно-экспертным советом
Национального банка Кыргызской Республики²

23 октября 2020 года

Изложенные в данной работе взгляды полностью принадлежат авторам и не обязательно отражают точку зрения Национального банка Кыргызской Республики.

Резюме

В данной работе представлены результаты исследования влияния экономического шока 2014-2015 гг. на поведение домохозяйств Кыргызской Республики в разрезе расходов и сбережений. По итогам исследования выявлено, что макроэкономические шоки 2014-2015 гг. оказали сильное и вместе с тем неравномерное влияние на потребительское и сберегательное поведение домохозяйств. В кризисные годы домохозяйства менее склонны к сбережениям, однако уровень сбережений растет в периоды обесценения обменного курса национальной валюты. Наиболее склонны сберегать домохозяйства следующих категорий, которые могут комбинироваться: а) живущие на юге страны, б) в городах, в) имеющие трудового мигранта в семье. Влияние шоков на потребление было также неоднородным. Условно-фиксированные расходы (ЖКХ, связь и т.д.) продолжали увеличиваться у всех домохозяйств, в то время как у домохозяйств, управляемых женщинами, росли расходы на еду за счет уменьшения остальных расходов. Наличие высшего образования повышает устойчивость домохозяйства к шокам. В целом домохозяйства способны вернуться на траекторию докризисного потребления уже в среднесрочном (три-четыре года) периоде с момента кризиса.

JEL: C23, C26, C35, D12, D14

Ключевые слова: расходы и сбережения домохозяйств, экономический кризис, обобщенный метод моментов, инструментальные переменные, панельная регрессия, логит-регрессия

¹Ишмахаметов Н.К. – исследователь-консультант, MS in Analytics, Абдыгулов Т.С. – председатель Национального банка Кыргызской Республики, к.э.н., Жениш Н. – заместитель председателя Национального банка Кыргызской Республики, PhD.

²Научно-экспертный совет является коллегиальным научно-консультационным совещательным органом Национального банка и призван способствовать совершенствованию научной и исследовательской деятельности. Председатель совета – Жениш Н., PhD, члены совета – Айдарова А.К., Алдашев А.А., PhD, Каракожаев А.М., Козубеков А.А., Кыдыралиев С.К., к.ф.-м.н., Могилевский Р.И., к.ф.-м.н., Тезекбаева А.С., Тилекеев К.А., PhD.

Для информации, связанной с этой публикацией, обращайтесь по адресу
720001, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр. Чуй, 168

телефон +996 (312) 66-91-91

факс +996 (312) 61-07-30

e-mail: mail@nbkr.kg, namazbai.ishmakhametov@gmail.com, njenish@nbkr.kg

Оглавление

Введение	5
Обзор литературы.....	7
Кыргызская Республика в кризисные периоды.....	10
Методология исследования и построение модели	13
Спецификация модели.....	13
Описание данных	17
Полученные результаты.....	19
Выводы и рекомендации.....	23
Список литературы.....	25
Приложение 1. Источники данных	27
Приложение 2. Результаты оценивания моделей	28
Приложение 3. Результаты парных тестов на равенство средних.....	35

Введение

Кыргызская Республика на протяжении всего периода независимости всегда была уязвима перед внешними шоками. Тесные связи Кыргызской Республики с другими странами в рамках Всемирной торговой организации сменились членством в Евразийском экономическом союзе и усилением внутрирегиональных экономических отношений и углублением уникальной миграционной связи Кыргызской Республики и Российской Федерации. Модель малой открытой экономики, благоприятно сказывающаяся на экономическом развитии в отсутствие кризиса, делает страну уязвимой к внешним шокам в кризисные годы, как показано на примере стран Вышеградской группы в 2008 г. (Kocziszky et al., 2018).

Уровень жизни населения демонстрировал заметное падение или, как минимум, резкое замедление во время российского дефолта 1998 г. и мирового финансового кризиса 2008 г. Так, в 1998-2001 гг. цепные темпы прироста валовых расходов в Кыргызской Республике падали с семи процентов в 1999 г. до нуля процента в 2001 г.³ Подобные явления наблюдались в экономиках Беларуси и Молдовы, относительно схожих с кыргызской по структуре и населению. При этом влияние российского дефолта не сопровождалось падением внутреннего валового продукта (далее – ВВП) в упомянутых республиках в силу еще недостаточно тесной взаимосвязи с Россией. Однако спустя десять лет эти экономики были уже достаточно интегрированы в экономику евразийского региона, и мировой финансовый кризис 2008 г. наглядно показал это. В 2009 г. темпы прироста ВВП Беларуси упали с 10,2 до 0,2 процента, Молдовы – с 7,8 до -6 процента, Кыргызской Республике с 8,4 до 2,9 процента⁴.

Столь резкое негативное влияние мирового кризиса на ВВП можно объяснить не только тесным взаимодействием мировой и кыргызской экономики через механизмы Всемирной торговой организации и реэкспорта товаров из Китайской Народной Республики, но и увеличившимся количеством трудовых мигрантов из Кыргызской Республики в России. Согласно данным переписи населения 2009 г., 10,3 процента или 118,3 тыс. из 1 145,7 тыс. домохозяйств в Кыргызской Республике имели хотя бы одного трудового мигранта за рубежом, что соответствует 137,4 тыс. человек (НСК КР). Абсолютное большинство (97 процентов) этих мигрантов находилось в Российской Федерации. Этот тренд продолжался и в последующие годы, и по состоянию на 2018 г. число официально зарегистрированных трудовых мигрантов в Российской Федерации составило 640 тыс. человек⁵ или 86,4 процента от общего числа мигрантов.

Разумеется, столь сильные миграционные связи между Кыргызстаном и Россией привели к определенной зависимости домохозяйств республики от состояния российской экономики. К примеру, в 2014 г. объем денежных переводов из-за рубежа был сопоставим с 30,3 процентами ВВП Кыргызской Республики (Dubashov, Kruse и Ismailakhunova). При этом поступление денежных переводов менялось в соответствии с состоянием мировой и в особенности российской экономики. В 2009 г. темпы чистого прироста денежных переводов замедлились до 0,9 процента, тогда как в 2008 г. они составляли 1,1 процента. Во время шоков 2014-2015 гг. спад был большим, в 2015 г. темпы прироста составили 1,3 процента, по сравнению с 2014 г. снижение составило 0,5 процентных пункта⁶. В связи с этим актуальным становится изучение влияния шоков 2014-2015 гг. на поведение

³Данные Всемирного банка, data.worldbank.org.

⁴Данные Всемирного банка, data.worldbank.org.

⁵Данные Государственной службы миграции при Правительстве Кыргызской Республики.

⁶Национальный банк Кыргызской Республики, <https://www.nbkr.kg/index1.jsp?item=1785&lang=RUS>.

домохозяйств Кыргызской Республики в силу важной роли потребления и сбережения домохозяйств в обеспечении макроэкономической стабильности в республике.

Целью данной работы является изучение влияния указанных шоков на поведение домохозяйств в разрезе трех групп решений – конечное потребление, инвестиции, сберегательное поведение. Используются данные интегрированного обследования домохозяйств в Кыргызской Республике за 2013-2018 гг. (КИОДХ), проводимого Национальным статистическим комитетом Кыргызской Республики (далее – НСК КР) и включающего около 5000 домохозяйств в каждой волне. Экономические шоки 2014-2015 гг. в рамках данной работы определяются как мировой энергетический кризис 2014 г., за которым последовал в 2015 г. валютный кризис в Российской Федерации.

Структура данной работы выглядит следующим образом: в первом разделе приведен обзор научной литературы по влиянию экономических кризисов на поведение домохозяйств различных стран мира; во втором разделе описана макроэкономическая динамика в Кыргызской Республике в ходе трех кризисов – российского дефолта 1998 г., мирового финансового кризиса 2008 г. и экономического шока 2014-2015 гг., а также сопоставляется динамика различных расходов, рассчитанная авторами работы, с данными НСК КР; в третьем разделе – изложены модели и методологии, а также обзор использованных данных; в четвертой части представлены расчеты и результаты проведенной эмпирической работы.

В заключение представляется важным отметить, что в большинстве категорий потребления⁷ наблюдался спад или нулевой рост в кризисные годы с возобновлением роста спустя несколько лет после кризиса. Этот результат согласуется с международным опытом и показывает, что домохозяйства способны вернуться на траекторию докризисного поведения уже в среднесрочном периоде.

Исследование показало, что шоки 2014-2015 гг. оказали сильное и неоднородное влияние на поведение домохозяйств в разрезе потребления (включая инвестиции в человеческий капитал и строительство) и сбережений. Домохозяйства менее склонны сберегать в кризисные годы, однако обесценение сома стимулирует домохозяйства откладывать средства. Сильнее всего склонность к сбережениям выявлена у домохозяйств, живущих на юге республики или в крупных городах, а также имеющих в семье трудового мигранта. Соответственно, представляется возможным развивать линейку депозитных и микроинвестиционных продуктов для указанных категорий домохозяйств.

Влияние шоков 2014-2015 гг. на категории потребления было неоднозначным. Расходы из категорий ЖКХ, услуг связи и прочие условно фиксированные расходы продолжали расти практически у всех домохозяйств. При этом домохозяйства под управлением женщин были вынуждены сократить многие виды потребления и увеличить расходы на продукты питания. Учитывая, что женские домохозяйства более склонны к инвестированию в человеческий капитал, представляется целесообразным разработать линейку инструментов облегченного микрокредитования и страхования для таких домохозяйств для нужд развития человеческого капитала (в первую очередь, образования детей). Вместе с тем видится необходимым разработать банковские продукты для развития образовательного рынка страны, учитывая, что наличие высшего или хотя бы профессионального образования повышает устойчивость домохозяйства в кризисные годы.

Интересно также, что структура расходов южных домохозяйств на культурные мероприятия, услуги населению и на товары долгосрочного потребления осталась как минимум неизменной или даже продолжила свой рост в годы экономических шоков. Это может объясняться либо демонстративным потреблением, вызванным социально-

⁷ Подробнее показано в конце раздела «Полученные результаты» в части интерпретации t-тестов

культурными установками в регионе, либо скрытым признаком наличия более высокой финансовой подушки безопасности у домохозяйств юга. Целесообразно изучить данный феномен подробнее и в случае подтверждения гипотезы о наличии дополнительных средств южных домохозяйств разработать продукты, позволяющие перенаправить финансовые потоки вышеуказанных домохозяйств с потребления товаров длительного пользования, услуг населению и культурных мероприятий на как финансовые, инвестиции, так и в инвестиции в развитие человеческого капитала.

В целом для экономической политики интерес представляет то, что структура потребления домохозяйств возобновилась практически полностью до предкризисного уровня уже за три-четыре года с момента шоков 2014-2015 гг. В связи с этим уместно ожидать, что домохозяйства потенциально могут вернуться к дошоковой траектории потребления в среднесрочной перспективе.

Обзор литературы

На сегодняшний день в научной литературе среди факторов, определяющих экономическое поведение домохозяйств, выделяются детерминанты, которые условно можно разбить на две группы: финансово-экономические и социально-демографические. Финансово-экономические факторы включают совокупные доходы домохозяйств и их долговую нагрузку, макроэкономическую ситуацию в стране и регионе (в случае открытой экономики), а также такие общемировые тенденции, как кризисы и рецессии (Терра, 2019). Социально-демографические факторы включают в себя как специфические для домохозяйства переменные (размер семьи, уровень образования и гендерно-возрастная структура домохозяйства), так и характеристики местного сообщества, в котором живет семья (развитость местной инфраструктуры, степень урбанизированности и т.д.). Во время кризиса эти факторы лишь подчеркивают различия в реакции домохозяйств на изменившиеся условия.

Экономическое поведение домохозяйств отражается в изменениях структуры расходов и сбережений. В случае Кыргызской Республики подавляющее большинство домохозяйств не делают сбережений⁸, поэтому влияние макроэкономических шоков 2014-2015 гг. (далее – шоки) в основном будет изучаться через призму расходов. Расходы домохозяйств состоят в основном из частного потребления, поэтому необходимо привести краткий обзор основных теорий потребления.

Исторически первая теория сформулирована Дж. М. Кейнсом в виде гипотезы абсолютного дохода и предполагала, что индивид мгновенно реагирует на изменения доходов, причем рост доходов сопровождается снижением средней склонности к потреблению. Дж. Дьюзенберри выдвинул гипотезу относительного дохода, предполагающей зависимость потребительских расходов от относительного положения экономического агента в обществе. Согласно этой гипотезе, расходы агента (домохозяйства) инверсивно связаны с его доходом по сравнению с остальными агентами, то есть более бедные агенты тратят большую часть доходов на потребление. Две другие гипотезы – жизненного цикла и постоянного дохода – выдвинуты Ф. Модильяни и М. Фридменом соответственно (Guilfoil, 1962).

Для кыргызстанских домохозяйств интерес представляет тестирование первых двух гипотез в течение 2013-2018 гг., охватывающем до- и послешоковые годы.

Одним из важных факторов, влияющих на расходы домохозяйств, является география домохозяйства. Исследования Азиатского банка развития показывают,

⁸ Подробнее о сбережениях рассказано в обзоре домохозяйств.

что домохозяйства, расположенные в сельской местности, наиболее уязвимы в финансовом отношении (Heshmati et al, 2019).

Другой важный фактор – это возраст. Анализ поведения домохозяйств Великобритании в ходе последних трех рецессий⁹ показал, что более молодые¹⁰ домохозяйства смогли сократить расходы эффективнее по сравнению с более возрастными домохозяйствами (Crossley et al., 2012). В этом же исследовании выявлено, что значимой разницы в расходах в разрезе уровней образования не наблюдалось.

Значимую связь возраста и потребительского поведения выявляет и недавнее исследование влияния пандемии COVID-19 на домохозяйства Великобритании (Chronopoulos et al., 2020). Анализ 23 млн транзакций, проведенных свыше 100 тыс. потребителями, показал, что молодые люди (младше 35 лет) сократили расходы, в первую очередь, на еду вне дома, эффективнее и быстрее по сравнению с пожилыми потребителями. Помимо возраста, пол также играет важную роль в расходах, то есть женщины расходуют значительно меньше мужчин.

Связь пола и расходов обусловлена рядом причин, в том числе и наличием систематических барьеров на рынке труда, а также разницей в доступе к образованию. Исследование UNAIDS показывает на примере кризиса 2008 г., что женщины наиболее уязвимы к макроэкономическим шокам и следующими за ними продовольственным и энергетическим кризисам. Именно женщины и девочки первыми чувствуют влияние шоков, поскольку они теряют работу, вынужденно прекращают посещение школы или университета, меняют структуру питания и испытывают насилие со стороны партнеров. (UNAIDS, 2012).

Безработица очевидным образом влияет на поведение домохозяйства через сокращение потоков дохода. При этом потеря работы во время экономических кризисов вызывает более глубокое падение потребления, и возвращение к прежнему уровню расходов длится дольше. Кризис 2008 г. показал, что уже ко второму месяцу с момента потери работы потребление домохозяйств в США упало до 83 процентов от предыдущего потребления, а доходы сократились на 37 процентов. Вместе с тем возобновление занятости привело к резкому скачку доходов, однако рост уровня расходов к докризисным показателям длился дольше. Так, к третьему месяцу после трудоустройства расходы были лишь на девять процентов выше уровня последнего месяца безработного периода (Hurd, 2016). Аналогичные явления наблюдались и в Европейском союзе во время рецессии 2007-2009 гг. Расходы домохозяйств падают на 6 процентов в момент потери работы одним из работающих членов и остаются на этом уровне на протяжении двух лет, при этом кумулятивное снижение доходов составляет 35 процентов (Andersen, 2018).

Расходы домохозяйств тесно связаны с наличием кредита, в частности с долговой нагрузкой, рассчитываемой как отношение задолженности домохозяйства к доходам (debt-to-income ratio, DI) или в форме отношения задолженности к активам домохозяйства (debt-to-assets ratio, DA). Анализ панели из 4600 домохозяйств в Нидерландах выявил, что в 2009-2012 гг. предельная склонность к потреблению (MPC) у уязвимых¹¹ домохозяйств в два раза меньше, чем у более устойчивых домохозяйств (Терра, 2019).

⁹ Первая из трех рецессий – рецессия с первого квартала 1980 г. по первый квартал 1981 г., вторая – с третьего квартала 1990 г. по третий квартал 1991 г., третья рецессия – Великая рецессия, начавшаяся в 2009 г.

¹⁰ До 2001 года под возрастом домохозяйства в Соединенном Королевстве подразумевался возраст главы домохозяйства. В 2001 году произошел пересмотр фискальных определений и было введено понятие «бенефициарной единицы». Бенефициарная единица – это один человек или пара хотя бы с одним ребенком.

¹¹ В методологии Центрального банка Нидерландов домохозяйство считается уязвимым, если DA превышает 0,1.

При этом потребление домохозяйств, кроме того, связано с влиянием шоков на банк, в котором они кредитуются, как показано у Jensen и Niels (2017). Исследование 440 тыс. заемщиков в Дании в период с 2003 по 2011 гг. показало, что банки, пострадавшие от кризиса 2008 г., снизили объемы кредитования, что привело к сокращению их потребления у клиентов, причем к 2011 г. основная часть заемщиков так и не вернулась к докризисным уровням потребления.

При изучении поведения домохозяйств в периоды шоков важно рассматривать влияние вышеперечисленных факторов совместно, а не изолированно. Введение в модель панельной регрессии взаимодействий между кризисным периодом и различными социально-демографическими и экономическими факторами позволяет выявить дополнительные связи. В исследовании влияния повышения зарплат на предложение труда в Кыргызской Республике показано, что эффект от смены зарплатной политики был неоднородным между городскими и сельскими местностями (Jenish, 2015).

Помимо этого, необходимо отметить, что влияние шоков на домохозяйства проявляется по-разному, в зависимости от уровня доходов конкретного домохозяйства. Опыт Мексики в 2008-2009 гг. показал, что наиболее пострадавшими оказались экономически уязвимые домохозяйства, которым пришлось значительно повысить долю расходов на продукты питания (более 2/3 расходов) (Vilar-Compte, 2015). При этом для всех домохозяйств из выборки, использованной в этом исследовании, увеличилась вероятность перехода в более уязвимую группу в целом, иными словами, им придется тратить еще больше на питание за счет сокращения других расходов. Столь сильная реакция мексиканских домохозяйств согласуется с исследованием Европейского банка развития и реконструкции (далее – ЕБРР), выявившим, что наиболее значимыми последствиями кризиса 2008 г. для домохозяйств стран с переходной экономикой был удар по расходам на конечное потребление, здравоохранение и образование. При этом ЕБРР выявило, что домохозяйства многих стран смогли смягчить последствия кризиса, что свидетельствует о потенциальном значении официальных или неформальных механизмов социальной защиты (ЕБРР, 2011). В случае Кыргызской Республики подобным «смягчителем» потенциально могли быть денежные переводы. Однако опыт Казахстана показывает, что именно мигрантские домохозяйства наиболее сильно пострадали в 2008-2009 гг., причем, в первую очередь, обеднели домохозяйства, члены которых были заняты на низкоквалифицированных работах (строительство и т.д.) (Gavrilovic et al., 2009).

Говоря о комплексном влиянии кризисов на различные категории потребления домохозяйств, следует отметить, что некоторые категории расходов могут остаться неизменными. Так, российские авторы выявили, что российские домохозяйства увеличили расходы на продовольствие с 26,8 процента в 2007 г. до 28,8 процента в 2009 г. и снизили расходы на приобретение транспортных средств с 9,9 до 6 процента за тот же период. При этом расходы на здравоохранение остались практически неизменными, а расходы на туризм и отдых даже выросли с 1,7 до 2,3 процента, что может объясняться наличием подушки безопасности у домохозяйств пятой квинтили.

С 2010 г. потребление начало восстанавливаться и стало уверенно приближаться к докризисным уровням, пока российская экономика не попала в валютно-энергетический кризис 2014-2015 гг. Новый шок возродил предыдущие паттерны расходов, и доля расходов домохозяйств на продукты питания выросла с 26,2 процента в 2013 г. до 30,3 процента в 2015 г. Увеличение расходов на питание свидетельствует об ухудшении положения домохозяйств. Однако детальный анализ показал, что наиболее пострадали домохозяйства первой квинтили, увеличившие продовольственные расходы до 42,8 процента от своего бюджета, в то время как домохозяйств пятой квинтили сохранили уровень 22,2 процента

и лишь весьма умеренно сократили расходы на туризм и культурные мероприятия (Ибрагимова, 2017).

Интересно, что довольно быстро начавшийся рост уровня потребления в России наблюдался и в других странах. К примеру, домохозяйства Румынии испытали наиболее сильный удар по потреблению в 2009 г., которое затем начало восстанавливаться. Однако при условии прекращения шоков потребление может вернуться к долгосрочному равновесному уровню уже в среднесрочной перспективе, через 3-4 года (Scutaru et al., 2015).

Для Казахстана в целом типичный портрет домохозяйства, наиболее уязвимо к шокам, а значит и более склонного к значительному изменению поведения, выглядит следующим образом: домохозяйство занимается фермерской деятельностью или имеет мигранта, занятого в сфере низкоквалифицированного труда, при чем это домохозяйство с большим количеством детей или же с единственным родителем в семье (Gavrilovic et al., 2009).

Среди факторов, определяющих уровень сбережений домохозяйств, необходимо выделить уровень располагаемого дохода и накопленного богатства, а также наличие кредита, местность, в которой располагается домохозяйство, уровень образования и семейный статус главы домохозяйства. В исследовании сберегательного поведения домохозяйств Кыргызской Республики было выявлено, что жители более индустриально развитых и урбанизированных регионов менее склонны к сбережениям, по сравнению с жителями сельской местности. Пол главы домохозяйства играет важную роль при сберегательном поведении, к примеру, женщины более склонны сберегать по сравнению с мужчинами (Muktarbek, 2016).

Необходимо также отметить значительную роль культурных традиций. В работе Muktarbek и др. (2015) указано, что в Кыргызской Республике у узбеков в общей структуре расходов больше доля инвестиций в человеческий капитал, а у русских меньше доля расходов на тои и праздники¹². Схожие тенденции наблюдаются в других странах. Так, исследование сберегательного поведения швейцарских домохозяйств показало, что немецкоговорящие домохозяйства значительно более склонны к сбережениям по сравнению с итало- и франкоговорящими домохозяйствами (Guin, 2017).

Кыргызская Республика в кризисные периоды

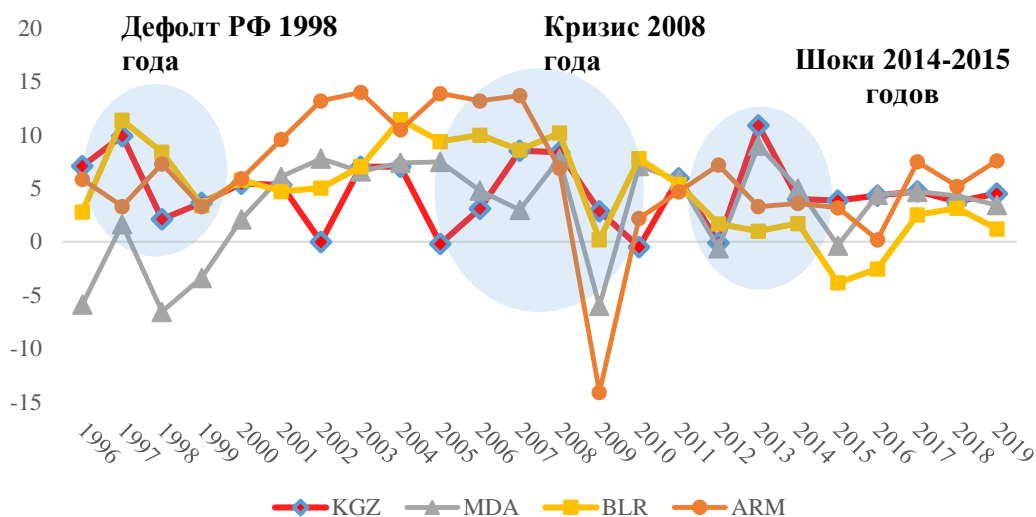
Страны постсоветского региона, сопоставимые с Кыргызской Республикой по населению и территории, реагировали на кризисы схожим образом. Для сравнения с Кыргызской Республикой были взяты Армения, Беларусь и Молдова. Практически все страны, за исключением Кыргызской Республики, демонстрировали стабильный экономический рост с 1999 г. и вплоть до начала мирового кризиса 2008-2009 гг., в то время как Кыргызская Республика преодолевала последствия рецессии 2002 г. и революции 2005 г. (Jenish, 2013). Армения и Кыргызстан сильно зависят от трудовой миграции, в первую очередь, в Российскую Федерацию. Молдова и Беларусь более ориентированы на Румынию и Польшу соответственно, однако для существенной части молдавских и белорусских граждан Россия все также остается важным направлением трудовой миграции по культурным, языковым и географическим причинам. Как видно из графика 1, тесные торгово-экономические связи этих стран с Российской Федерацией ярко проявились в кризисные годы.

Практически все рассматриваемые страны испытали снижение ВВП в 2008-2009 гг. и 2014-2015 гг., что обусловлено сильными связями с российской экономикой. Несмотря на то, что эти страны так или иначе торгуют и сотрудничают с внешним миром, экономика

¹² Сравнения идут по отношению к общему среднему по всем этническим группам

Российской Федерации являлась одним из основных драйверов спада их экономик. Косвенным подтверждением этому может служить период 1998-1999 гг., когда независимо от дефолта российской экономики в рассматриваемых странах продолжался устойчивый экономический рост.

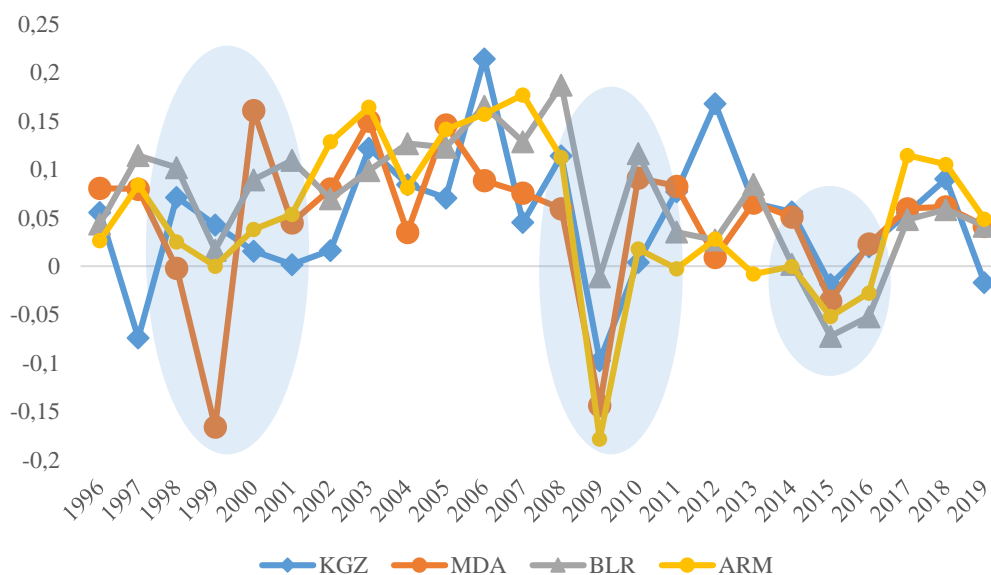
График 1. Изменение ВВП в годовом выражении по сравнению с уровнем 1995 г., цепные темпы прироста



Источник: Всемирный банк

При этом если перейти от ВВП к совокупным расходам, то четко видно, что все страны снизили расходы во все указанные периоды (График 2). Это свидетельствует о недостаточно высокой доле расходов в структуре ВВП этих стран, поскольку их ВВП продолжал расти после 1998 г., несмотря на падение потребления.

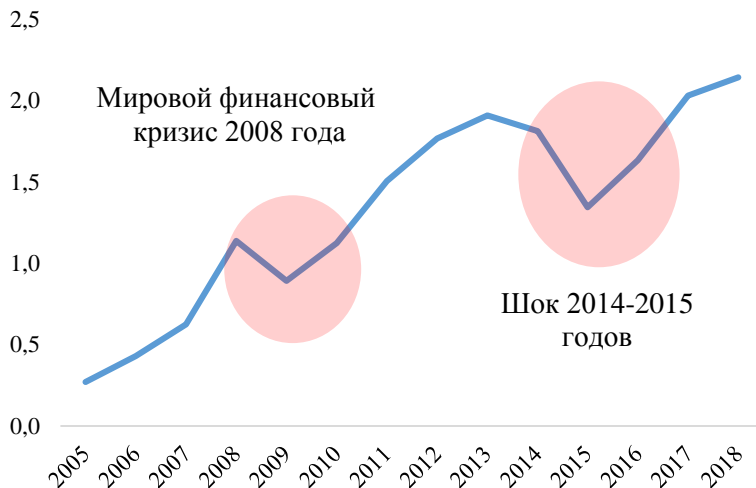
График 3. Изменение совокупного потребления, проценты по сравнению с уровнем 1995 г., цепные темпы прироста



Источник: Всемирный банк

Возвращаясь к роли денежных переводов для кыргызской экономики, можно отметить, что переводы очень чувствительны к состоянию глобальной и региональной экономик. В оба кризисных периода, наступивших в 2008-2009 гг. и 2014-2015 гг., наблюдалось заметное снижение совокупных денежных переводов из-за границы (График 3).

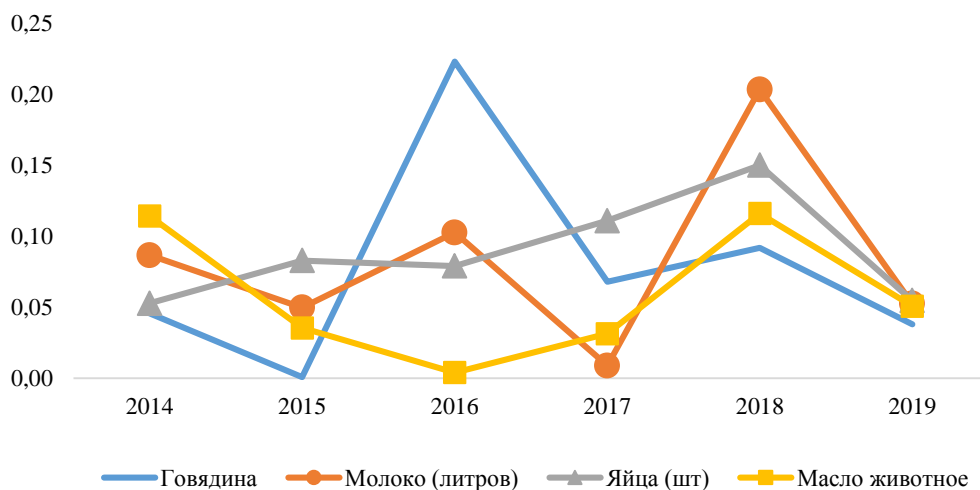
График 4. Сальдо денежных переводов в Кыргызской Республике, млрд долл. США



Источник: Национальный банк Кыргызской Республики

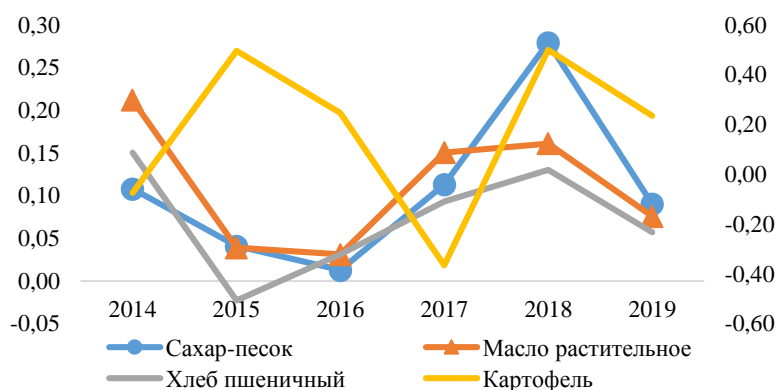
Столь резкое падение объемов денежных переводов должно оказывать негативное влияние на потребление домохозяйств, что будет более детально отражено в разделе моделирования. Обесценение сома, произошедшее в 2014-2015 гг., привело к изменению покупательной способности доходов, в первую очередь, это коснулось цен на продовольствие (График 4).

График 5. Покупательная способность доходов (мясомолочные продукты), темпы прироста в процентах



Источник: НСК КР

График 6. Покупательная способность доходов (растительное масло и углеводы), темпы прироста в процентах



Источник: НСК КР

Как следует из графиков 4 и 5, практически все продукты, за исключением картофеля и яиц, выросли в цене, что не могло не повлиять на распределение расходов в бюджетах домохозяйств. Данный анализ обосновывает выведение расходов на продовольствие в отдельную категорию при построении регрессионных моделей.

Методология исследования и построение модели

Спецификация модели

Для оценки влияния шоков 2014-2015 гг. на поведение домохозяйств рассмотрим компоненты экономического поведения: расходы на потребление, инвестиции и сбережения.

Всего будет девять уравнений: шесть уравнений для расходов, два уравнения для инвестиций и одно для сбережений (логит-модель). Для расходов и инвестиций спецификация одинаковая, в левой части приведено абстрактное название dep_var^k , и переменная dep_var^k принадлежит следующему множеству:

$$dep_var^k \in \{e_i, inv_j\}$$

Категории зависимой переменной dep_var^k следующие:

1. продукты питания и одежда – e_food ;
2. различные услуги населению – $e_services$;
3. услуги связи, ЖКХ и транспорта – e_utils ;
4. неспецифированные расходы (алименты, безвозмездная помощь родственникам, предоставление денег под проценты и т.д.) – $e_nonspec$;
5. товары долгосрочного пользования, такие, как мебель, ювелирные изделия и т.д. – $e_durables$;
6. культурные мероприятия (питание в ресторанах и кафе, спортивные и пр. мероприятия и т.д.) – $e_entertainment$;
7. инвестиции в человеческий капитал (расходы на лечение и образование) – inv_hc ;
8. инвестиции в строительство (покупка строительных материалов и недвижимости) – inv_constr .

В кратком виде спецификация панельной регрессии для расходов и инвестиций выглядит следующим образом:

$$dep_var_{i,t}^k = \alpha_i + \beta_k \cdot crisis_t + \theta_k \cdot X_{i,t} + \gamma_k \cdot Z_i + \mu_i + v_{i,t}$$

где X – вектор финансово-экономических и социально-демографических переменных, меняющихся во времени и между объектами, а Z – вектор переменных, уникальных для каждого домохозяйства и не меняющихся во времени.

В свою очередь, уравнение для сбережений является нелинейной регрессией, в которой моделируемая переменная принимает значения 1 и 0 в зависимости от того, есть ли у домохозяйства сбережения в текущем году.

Краткая спецификация следующая:

$$logit(save_{i,t}) = \alpha_i + \beta_k \cdot crisis_t + \theta_k \cdot X_{i,t} + \gamma_k \cdot Z_i + \varepsilon_{i,t}$$

При выборе между логит- и пробит-моделями выбор был сделан в пользу первой в силу невозможности предположить, что процесс, порождающий данные (data-generating process, DGP), следует многомерному нормальному распределению. Тем не менее мы приведем оценки, полученные обоими методами, поскольку в практическом использовании логит- и пробит-модели приводят к достаточно близким результатам. Поскольку в модели сбережений также присутствует ряд инвариантных переменных, который будет отброшен при оценивании методом фиксированных эффектов, мы используем процедуру случайных эффектов, что позволит нам сохранить инвариантные характеристики и рассчитать их маргинальные эффекты на вероятность наличия сбережений.

Развернутая спецификация для обеих групп уравнений приведена ниже:

Уравнения для расходов и инвестиций¹³

$$\left\{ \begin{array}{l} dep_var_{i,t}^k = \alpha + \beta_1 \cdot crisis_t + \beta_2 \cdot l_inc_{i,t} + \beta_3 \cdot l_hours_{i,t} + \\ \beta_4 \cdot l_wealth_{i,t} + \beta_5 \cdot age_{i,t} + \beta_6 \cdot age_{i,t}^2 + \beta_7 \cdot adults_{i,t} + \beta_8 \cdot children_{i,t} + \\ \beta_9 \cdot city_i + \beta_{10} \cdot south_i + \beta_{11} \cdot fem_i + \beta_{12} \cdot spouse_{i,t} + \beta_{13} \cdot soc_st_{i,t} + \\ \beta_{14} \cdot remit_{i,t} + \beta_{15} \cdot fragile_{i,t} + \beta_{16} \cdot educ_prof_i + \beta_{17} \cdot educ_higher_i + \\ \beta_{18} \cdot crisis_city + \beta_{19} \cdot crisis_south + \beta_{19} \cdot crisis_fem + \\ \beta_{20} \cdot crisis_spouse + \beta_{21} \cdot crisis_soc_st + \beta_{22} \cdot crisis_fragile + \\ \beta_{23} \cdot crisis_prof + \beta_{24} \cdot crisis_higher + \\ \beta_{25} \cdot profession2 + \beta_{26} \cdot profession3 + \beta_{27} \cdot profession4 + \\ \beta_{28} \cdot profession5 + \beta_{29} \cdot profession6 + \beta_{30} \cdot profession7 + \\ \beta_{31} \cdot profession9 + \beta_{31} \cdot year2014 + \beta_{32} \cdot year2015 + \\ \beta_{33} \cdot year2016 + \beta_{34} \cdot year2017 + \beta_{35} \cdot year2018 + \\ \mu_i + v_{i,t} \end{array} \right.$$

¹³Дамми-переменные для профессий нужно игнорировать по причинам, указанным в глоссарии переменных

Уравнение для сбережений

$$\left\{ \begin{aligned} \logit(save_{i,t}) = & \alpha + \beta_1 \cdot crisis_t + \beta_2 \cdot l_inc_{i,t} + \beta_3 \cdot dep_ratio_{i,t} + \\ & \beta_4 \cdot gr_xrate_{i,t} + \beta_5 \cdot age_{i,t} + \beta_6 \cdot age_{i,t}^2 + \beta_7 \cdot extra_earner_{i,t} + \beta_8 \cdot credit_{i,t} + \\ & \beta_9 \cdot city_i + \beta_{10} \cdot south_i + \beta_{11} \cdot fem_i + \beta_{12} \cdot spouse_{i,t} + \beta_{13} \cdot soc_st_{i,t} + \\ & \beta_{14} \cdot remit_{i,t} + \beta_{15} \cdot fragile_{i,t} + \beta_{16} \cdot educ_prof_i + \beta_{17} \cdot educ_higher_i + \beta_{18} \cdot house_own_i \\ & \beta_{19} \cdot crisis_city + \beta_{20} \cdot crisis_south + \beta_{21} \cdot crisis_fem + \\ & \beta_{22} \cdot crisis_spouse + \beta_{23} \cdot crisis_soc_st + \beta_{24} \cdot crisis_fragile + \\ & \beta_{25} \cdot crisis_prof + \beta_{26} \cdot crisis_higher + \\ & \beta_{27} \cdot profession2 + \beta_{28} \cdot profession3 + \beta_{29} \cdot profession4 + \\ & \beta_{30} \cdot profession5 + \beta_{31} \cdot profession6 + \beta_{32} \cdot profession7 + \\ & \beta_{33} \cdot profession9 + \beta_{34} \cdot year2014 + \beta_{35} \cdot year2015 + \\ & \beta_{36} \cdot year2016 + \beta_{37} \cdot year2017 + \beta_{38} \cdot year2018 + \\ & \mu_i + v_{i,t} \end{aligned} \right.$$

где:

- dep_var^k – логарифм расходов на k-тую группу потребительских или инвестиционных товаров;
- $crisis$ – фиктивная переменная для макроэкономического шока, равна 1 для 2014 и 2015 годов и 0 – для остальных периодов;
- $fragile$ – фиктивная переменная для уязвимых домохозяйств. Исходя из анализа прожиточного минимума и уровней бедности в Кыргызской Республике было решено присвоить переменной $fragile$ значение 1, если совокупный доход, приходящийся на одного члена домохозяйства, меньше установленного прожиточного минимума в этом году, в противном случае переменная получает значение 0¹⁴. Эта переменная достаточно проблематична, так как из 16 866 наблюдений в панели только 114 домохозяйств удовлетворяют этому условию, что приводит к почти вырожденной матрице;
 - $south$ – 1 для южных домохозяйств и 0 – для северных;
 - $city$ – 1 – для городских и 0 – для сельских домохозяйств;
 - l_inc – логарифм общего дохода домохозяйства, определяемого как сумма трудовых доходов и доходов от продажи скота, продукции растениеводства и мясомолочных продуктов;
 - $remit$ – 1, если домохозяйство получает переводы из-за рубежа;
 - age – возраст главы домохозяйства;
 - l_hours – логарифм длительности рабочей недели в рабочих часах;
 - $hsize$ – размер домохозяйства;
 - $adults$ – число взрослых от 18 и старше;
 - $children$ – число детей до 18 лет;
 - fem – 1 – для женщин и 0 – для мужчин;
 - soc_st – 1, если респондент занятой и 0 – если безработный;
 - $educ_prof$ – 1, если у главы домохозяйства среднее профессиональное образование;
 - $educ_higher$ – 1, если у главы домохозяйства оконченное высшее образование;
 - ln_hcu – логарифм инвестиций в человеческий капитал, то есть в здравоохранение и образование;
- gr_xrate – темп роста (логарифмическая разность) среднегодовых курсов кыргызского сома к доллару США с базой в 2012 году;

¹⁴ Согласно НСК КР, установленный прожиточный минимум составил 4 599, 4 982, 5 183, 4 794, 4 901 и 4 793 сомов на душу населения в 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 и 2018 гг. соответственно. Уровень бедности за эти же годы составил 2 314, 2 485, 2 631, 2 596, 2 674 и 2 723 сомов соответственно.

- *spouse* – 1, если глава домохозяйства состоит в браке и 0 – в противном случае;
- *save* – 1, если у домохозяйства ненулевые сбережения в этом году;
- *dep_ratio* – доля иждивенцев в домохозяйстве. Рассчитывается как число членов домохозяйства младше 18 и старше 64, деленное на размер домохозяйства;
- *extra_earner* – равна 1, если в домохозяйстве есть дополнительный работающий человек, помимо самого главы домохозяйства. Важно: *extra_earner* – необязательно супруг(а) главы домохозяйства;
- *credit* – равна 1, если у домохозяйства есть непогашенный кредит в данном году;
- *house_own* – равна 1, если дом собственный;
- *year2014* – *year2018* – бинарные переменные для соответствующих годов, 2013 г. пропущен как базовый;
- *l_wealth* – логарифм богатства домохозяйства. Богатство определяется как сумма стоимости дома, земель, скота и автомобилей (включая грузовики, маршрутные автобусы и мотоциклы). При расчете *wealth* было решено не включать стоимость участка, поскольку она могла быть учтена в стоимости дома;
- *prof* – категориальная переменная, принимающая значения от 0 до 7 и 9. Значения с 1 по 7 соответствуют 7 самым высокооплачиваемым профессиям, значение 0 – все другие профессии, значение 9 – пропущенные ответы. В самой регрессии будет разбита на бинарные с помощью оператора *i*. Эта переменная также очень проблематичная, как и *fragile*, поскольку из 2 811 домохозяйств более 2 200 значений пропущено, что, скорее всего, привело к почти-вырожденной матрице¹⁵;
- *crisis_fem*, *crisis_city*, *crisis_fragile*, ... – взаимодействия (интеракции) между кризисными годами и соответствующими бинарными переменными;
- μ_i – ненаблюдаемая гетерогенность;
- $v_{i,t}$ – идиосинкратическая ошибка.

Как отмечалось в обзоре литературы, весьма важной для понимания поведения домохозяйств характеристикой была бы этническая принадлежность главы домохозяйства. Было бы интересно сравнить поведение домохозяйств с главами кыргызской, русской и узбекской национальностей. В панели КИОДХ отсутствует информация об этнической принадлежности домохозяйств.

Оценивание моделей методом фиксированных эффектов не позволяет получить оценки коэффициентов для инвариантных во времени регрессоров (пол, регион и т.д.).

Более того, в модели может присутствовать эндогенность, поскольку такие характеристики, как уровень доходов и образования, размер семьи, накопленное богатство, наличие в семье дополнительного добытчика и т.д. могут коррелировать с ненаблюдаемыми индивидуальными характеристиками. Например, более образованные домохозяйства могут быть менее склонны к трудовой миграции, поскольку могут зарабатывать достаточно и в пределах страны; с другой стороны, уровень образования может также объяснять размер семьи. К примеру, менее образованные взрослые скорее всего многодетные из-за ранних браков и т.д. Таким образом, для получения состоятельных оценок коэффициентов инвариантных регрессоров и исключения проблемы эндогенности мы проводим оценивание моделей с помощью обобщенного метода моментов (GMM), используя подход Хаусмана-Тейлора. Разбивка переменных на эндогенные и экзогенный блоки приведена в таблице ниже.

¹⁵В итоге было решено разбить профессии на 3 группы: *profession_short2* - профессии из категории «Научная, техническая и профессиональная деятельность», *profession_short3* – все другие профессии, и *profession_short1* – респонденты, не указавшие профессию. Эти фиктивные переменные также не особо улучшили результаты моделирования, поэтому от их интерпретации/использования пока было решено отказаться.

Таблица 1. Эндогенные и экзогенные переменные в модели

	Инвариантные	Варьирующиеся
Экзогенные некоррелированные с μ и v)	south, city, fem, educ_prof, educ_higher, house_own	crisis, age, l_hours, spouse, dependents, gr_xrate, hsize
Эндогенные (коррелированы с μ)	prof	l_inc, fragile, remit, soc_st, dep_ratio, extra_earner, credit, children

Для анализа изменений средних расходов по указанным категориям будут проведены тесты на равенство средних для парных выборок (paired sample t-tests). Мы проведем две группы t-тестов: каждый из 2014-2018 гг. будет сравниваться с базой 2013 года, а затем будут сделаны цепные t-тесты, то есть 2014 г. будет сравниваться с 2013 г., средние расходы 2015 г. будут сопоставлены с 2014 г. и т.д. Тесты будут проведены для всех восьми категорий расходов (за исключением неспецифицированных расходов), а также для общих расходов.

Комбинирование цепных тестов с тестами базы 2013 г. позволит определить, в каких категориях расходов произошли значимые изменения средних уровней, а также сколько времени ушло на возвращение к докризисным уровням. Мы проведем тесты с левосторонней альтернативой, следовательно, вопрос состоит в следующем: выросли ли расходы последующего года по сравнению с предыдущим. При отвержении нулевой гипотезы равенства средних мы делаем вывод, что расходы действительно выросли.

Описание данных

Для моделирования расходов домохозяйств использовались данные шести волн КИОДХ (N=5016): с 2013 по 2018 гг. В каждом году производится ротация до 25 процентов домохозяйств. Соответственно, после фильтрации домохозяйств с наложением условия неизменности размера домохозяйства, региона, в котором находится домохозяйство и пола главы домохозяйства, осталось 2 811 домохозяйства, которые гарантированно прошли через все шесть волн КИОДХ.

В следующей таблице приведены некоторые инвариантные характеристики глав домохозяйств, участвующих в панели.

Таблица 2. Социально-демографические характеристики глав домохозяйств, процент от выборки

Мужчины	66,84
Женщины	33,16
Женат/Замужем	67,98
Не женат/замужем	32,02
Город	56,67
Село	43,33
Север	62,29
Юг	37,71
Профессиональное техническое образование	19,69
Высшее оконченное	10,55

Мужчины преобладают в выборке и составляют почти 67 процентов от всех глав домохозяйств, при этом почти 68 процентов глав домохозяйства женаты или живут с партнером, и свыше 30 процентов имеют как минимум профессиональное техническое образование. Городских домохозяйств представлено почти 57 процентов и чуть больше 62 процентов домохозяйств, попавших в конечную выборку, находится на севере страны.

Таблица 3. Средние значения некоторых характеристик домохозяйств

Денежные переводы, сом/месяц*	1 167
Возраст главы д/х, годы	51,6
Число детей	1,5
Число взрослых	2,4

Судя по среднему числу взрослых в домохозяйствах, большинство домохозяйств состоит из двух родителей, при этом довольно низкое для Кыргызской Республики число детей может объясняться преобладанием городских домохозяйств в конечной выборке.

Перед началом оценивания регрессионных моделей выясним, насколько полученная панель репрезентативна в масштабе стране. Для этого сравним расходы, вычисленные на основе панели КИОДХ, по различным категориям, с макроэкономической статистикой, рассчитанной НСК КР. Сопоставим общие расходы домохозяйств панели с потребительскими расходами от НСК КР.

График 7. Совокупные расходы домохозяйств, цепные темпы прироста в процентах с начала 2013 года

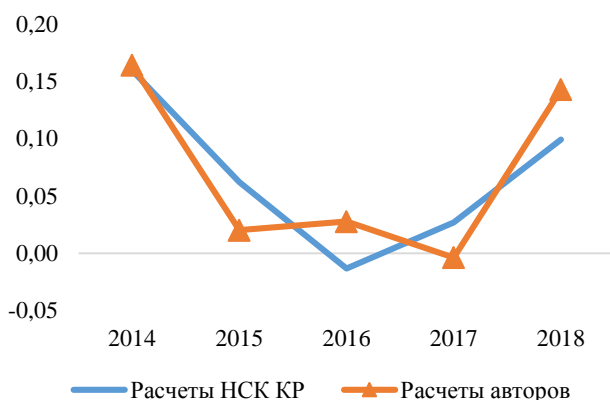
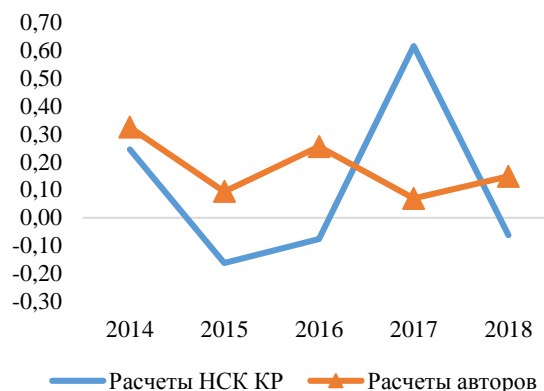


График 8. Расходы домохозяйств на культурные мероприятия, цепные темпы прироста в процентах с начала 2013 года

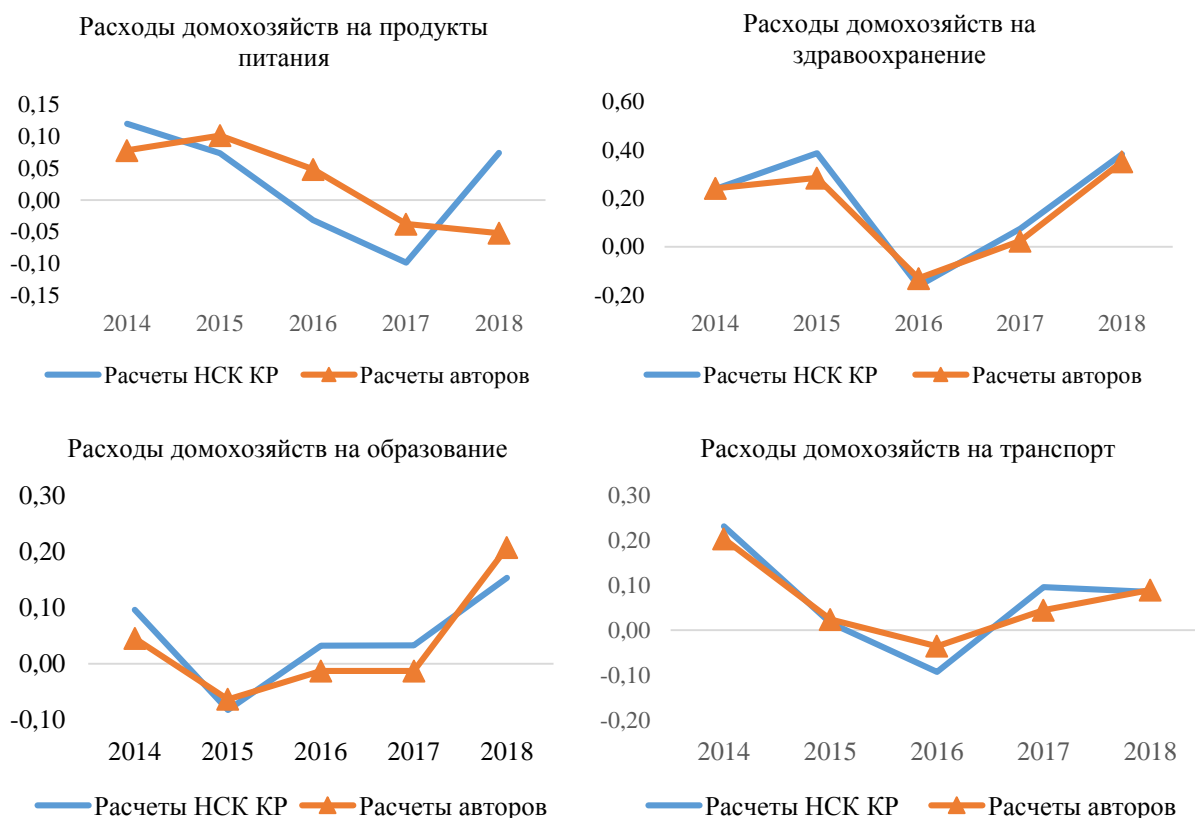


Источник: по данным НСК КР

В период с 2014 по 2018 гг. динамика расходов сопоставима, за исключением 2016 г. Это может объясняться рядом причин, главным образом, за счет не полностью совпадающих компонентов совокупных расходов (График 8). Так, авторы исключили расходы на уплату подоходного и прочих налогов из расчета совокупных расходов, при этом НСК КР не приводит покомпонентную детализацию своих рассчитанных потребительских расходов.

Схожая ситуация наблюдается при сравнении расходов на культурные мероприятия. Как следует из Графика 7, в последние два года динамика расходов на культурные мероприятия была разнонаправленной, что обусловлено различиями в компонентах. Так, НСК КР включает в эту категорию расходы (тои, похороны и т.д.), в то время авторы рассчитали данный вид расходов, как сумму расходов на питание в кафе, ресторанах и расходов на спортивные мероприятия. При этом динамика расходов на остальные категории потребления довольно близка, что свидетельствует о достаточной репрезентативности панели по данным категориям.

График 9. Расходы на продовольствие, здравоохранение, образование и транспорт, цепные темпы прироста в процентах с начала 2013 года



Источник: по данным НСК КР

Полученные результаты

Итоги построения моделей по восьми категориям расходов и инвестиций представлены в Приложении 2. Полученные результаты показывают, что в кризисные периоды произошел рост практически всех видов расходов, за исключением расходов на товары долгосрочного потребления. Больше всего увеличились расходы на категорию услуг, включающих услуги ремонта, бань, саун и парикмахерских и прочих услуг, а также расходы на инвестиции в человеческий капитал и расходы, не вошедшие в другие категории.

В группу этих «неспецифицированных» расходов вошли алименты, предоставление денег под проценты, безвозмездная помощь родственникам, расходы на фермерскую деятельность и прочие расходы. Влияние кризиса было неоднородным и зависело от ряда социально-демографических характеристик домохозяйств, что можно увидеть из коэффициентов взаимодействия шоковых периодов и указанных переменных (interaction term). У городских домохозяйств в кризисные периоды снизились практически все расходы, однако значимым было лишь сокращение расходов на услуги ЖКХ и связи. У южных домохозяйств в шоковые периоды увеличились пять из восьми категорий расходов, причем статистически и экономически значимый рост расходов произошел на товары долгосрочного потребления, разнообразные услуги, ЖКХ и связь и на культурные мероприятия.

Домохозяйствам, управляемым женщинами, пришлось значительно повысить расходы на продукты питания и снизить расходы на услуги в шоковые годы. Наличие супруга у главы домохозяйства связано с ростом расходов на питание в указанные периоды, при этом с большинством остальных расходов наблюдается отрицательная корреляция.

Шоки не оказали практически никакого влияния на расходы домохозяйств, глава которых имели среднее профессиональное образование, в то время как у домохозяйств с главой, имевшим высшее образование, росли расходы на ЖКХ и связь, инвестиции в строительство, а потребление услуг падало.

Возраст глав домохозяйств в соответствии с имеющейся литературой положительно коррелирован практически со всеми расходами, кроме услуг ЖКХ, связи и культурных мероприятий, а число дополнительных кормильцев (breadwinners) в домохозяйстве вполне ожидаемым образом влияет на поведение домохозяйства. С ростом числа взрослых в домохозяйстве возрастают все расходы и инвестиции. Аналогично с увеличением числа детей растет потребление практически во всех категориях, за исключением неспецифицированных расходов и инвестиций в строительство (при том, что в этих уравнениях коэффициент при числе детей в любом случае незначим).

Уровень образования главы домохозяйства положительно коррелирован практически со всеми категориями расходов, кроме продуктов питания, строительства и услуг ЖКХ. Говоря терминами экономики фирмы, расходы на питание и ЖКХ можно (весьма условно) сравнить с постоянными затратами, которые меняются довольно редко, таким образом, домохозяйства с высокообразованной главой имеют больше возможностей потребления. Также городские домохозяйства тратят меньше на строительство и неспецифицированных расходы по сравнению с домохозяйствами в селах. То, что городские домохозяйства тратят на еду в среднем на семь процентов меньше домохозяйств в деревнях, можно объяснить тем, что расходы на еду не разбивались отдельно на расходы на продукты для проведения тоев и похорон, соответственно, сельские домохозяйства могут тратить на повседневные продукты меньше городских, но при этом чаще проводить тои, тем самым превышая общие продуктовые расходы в городах.

Переходя к семейному статусу главы домохозяйства, за исключением еды, ЖКХ, услуг по ЖКХ, связи и неспецифицированных расходов (включающих алименты и помощь родственникам), домохозяйства с женатыми/замужними главами ожидаемо тратят больше, чем домохозяйства с главами-одиночками. Отрицательные знаки в уравнениях для еды можно объяснить тем, что категория «еда» включает также одежду и предметы домашнего обихода и возможно «полные» домохозяйства оптимизируют эти расходы.

Помимо этого, отрицательный коэффициент в уравнении для неспецифицированных расходов можно объяснить тем, что «полные» домохозяйства не платят алименты, меньше оказывают безвозмездную помощь родственникам или один из супругов работает в сельском хозяйстве, тем самым экономя на аграрных расходах.

Домохозяйства с женщиной во главе тратят меньше практически на все категории потребления, за исключением культурных мероприятий, инвестиций в человеческий капитал и расходов на ЖКХ и связь.

Географический фактор также влияет на поведение. Домохозяйства на юге страны тратят больше на еду, культурные мероприятия и строительство и меньше на ЖКХ, связь и долгосрочные товары. Наличие трудового мигранта в семье ассоциировано с дополнительным доходом, поэтому вполне ожидаемо, что домохозяйства с мигрантом в семье тратят больше на все категории, кроме культурных мероприятий и инвестиций в человеческий капитал.

Доход домохозяйства положительно коррелирован со всеми категориями расходов, причем во всех уравнениях коэффициенты при доходе являются значимо отличными от нуля. Поскольку расходы (инвестиции) и доходы представлены в log-log форме, коэффициенты можно напрямую интерпретировать как эластичности конкретной категории

потребления по доходу. Например¹⁶, при росте доходов на 10 процентов потребление товаров долгосрочного пользования увеличивается на 4,2 процента, расходы на культурные мероприятия и инвестиции в человеческий капитал растут на 2,4 процента и 2,7 процента соответственно, а инвестиции в строительство увеличиваются на 8,2 процента.

Аналогично коэффициенты при накопленном богатстве и продолжительности рабочей недели также интерпретируются как эластичности. Домохозяйства с более высоким уровнем богатства вполне ожидаемо тратили больше на культурные мероприятия и инвестиции в человеческий капитал. Рост богатства на 10 процентов сопровождается повышением расходов на культурные мероприятия на 5,1 процента и ростом инвестиций в человеческий капитал на 6 процентов. Увеличение количества рабочих часов на 10 процентов ассоциировано со снижением расходов на питание на 3,3 процента и ростом инвестиций в человеческий капитал на 1,8 процента. Уязвимые¹⁷ домохозяйства Кыргызской Республики тратят больше практически на все, за исключением культурных мероприятий. Даже в период кризиса уязвимые домохозяйства увеличили почти все виды расходов. Такие алогичные результаты возможно вызваны тем, что лишь 114 из 16 866 наблюдений помечены как уязвимые, что почти гарантированно привело к почти-вырожденной матрице регрессоров.

Переходя к уравнению для сбережений, можно отметить, что результаты в целом согласуются с выводами Muktarbek (2016) по Кыргызской Республике. Результаты оценивания логит- и пробит-моделей полностью приведены в Приложении 2, здесь же приведем выводы и покажем предельные эффекты. К факторам, повышающим склонность к сбережениям, относятся наличие дополнительного кормильца в семье, проживание на юге страны, высокий уровень доходов и накопленного богатства, наличие мигранта в семье, а также обесценивание сома. При этом домохозяйства, проживающие в городах, менее склонны к сбережениям.

Кроме того, негативно на вероятность наличия сбережений влияют шоковые годы. В кризисный период домохозяйства предпочитают тратить на немедленное потребление и/или не имеют возможности откладывать. Такие же переменные, как пол главы домохозяйства, наличие образования и т.д. оказались незначимыми в данной выборке.

Для более наглядного анализа влияния этих факторов приведем таблицу предельных эффектов, включающую только значимые результаты (полная таблица в Приложении 2).

Таблица 4. Значимые предельные эффекты для вероятности наличия сбережений

	logit	probit
city	-0,00558**	-0,00627**
crisis	-0,110***	-0,105***
extra_earner	0,00492**	0,00498**
remit	0,00730***	0,00766***
south	0,0312***	0,0315***
gr_xrate	0,803***	0,765***
l_income	0,00524***	0,00552***
l_wealth	0,00321***	0,00340***

Сравнение предельных эффектов, рассчитанных логит- и пробит-моделями, показало, что обе модели дали достаточно схожие результаты. Наличие дополнительного

¹⁶При прочих равных, когда остальные факторы фиксируются на одном уровне.

¹⁷ В данной работе уязвимые домохозяйства определяются как домохозяйства с остатком по долгу выше 10 процентов совокупного дохода и с доходом на члена домохозяйства ниже уровня прожиточного минимума.

кормильца в домохозяйстве увеличивает вероятность наличия сбережений на примерно 0,5 процента. При этом проживание в городе снижает вероятность наличия сбережений на 0,5 процента. У южных домохозяйств вероятность наличия сбережений на три процента выше, чем у северных, а наличие мигранта в семье повышает вероятность наличия сбережений на один процент. Шоковые периоды оказали резко негативное воздействие, поскольку в 2014-2015 гг. вероятность наличия сбережений упала на 11 процентов по сравнению со спокойными годами. Это свидетельствует, что у домохозяйств не было возможности откладывать и большая часть денежных потоков направлялась на немедленное потребление. Переходя к непрерывным переменным, можно констатировать, что обесценение сома приводило к росту вероятности наличия сбережений на 80 процентов, а увеличение логарифмов доходов и накопленного богатства увеличивало вероятность наличия сбережений на 0,5 и 0,3 процента соответственно¹⁸.

Проведенные тесты на равенство средних показали следующие результаты¹⁹:

- средние совокупные расходы значительно выросли в 2014 г. по сравнению с 2013 г., однако затем три года подряд не наблюдалось значимых изменений по сравнению с уровнем 2014 г. Таким образом, в течение трех лет расходы остались на уровне 2014 г., что свидетельствует о отсутствии возможностей у домохозяйств по наращиванию совокупного потребления;

- расходы на услуги выросли в 2014 г. и остались неизменными в 2015 г., затем увеличились в 2016 г. и с тех пор не менялись;

- инвестиции в человеческий капитал не испытывали значимого роста почти весь анализируемый период, за исключением 2018 г., когда произошел их рост по отношению к 2017 г. При этом все же отмечался рост инвестиций в 2015 г. по сравнению с базой 2013 г., что может говорить о подорожании услуг на образование и здравоохранение с последующей стабилизацией цен вплоть до 2018 г.;

- расходы на услуги ЖКХ и связи стабильно увеличивались каждый год по сравнению с предыдущим, за исключением годовой стабилизации в 2016 г., когда цены остались на уровне 2015 г.;

- инвестиции в строительство в 2013 г. были ниже, чем в 2015, 2017 и 2018 гг., при этом они не менялись значимым образом при последовательном сопоставлении годов;

- расходы на товары долгосрочного пользования значительно выросли в 2014 г. и остались неизменными в 2015 и 2016 гг. как при последовательном сравнении, так и в сравнении с докризисным 2013 г., затем в 2017 и 2018 гг. произошел последовательный рост средних расходов;

- расходы на продукты питания росли в течение рассматриваемого периода, кроме 2015 г., когда не было значимых изменений по сравнению с уровнем 2014 г.;

- расходы на культурные мероприятия увеличились в 2014 г., в 2015 г. они не изменились, а в 2016 г. выросли по сравнению с предыдущим, остались неизменными в 2017 г. и выросли в 2018 г.

Обобщая эти результаты, можно сделать вывод, что средний уровень для большей части категорий расходов вырос в кризисные 2014-2015 гг., а затем оставался неизменным

¹⁸Интерпретируя маргинальные эффекты для переменных непрерывной шкале, нужно помнить, что речь идет о достаточно малых изменениях. В то время, как в случае бинарных переменных маргинальный эффект можно напрямую интерпретировать как рост/снижение вероятности при переходе от 0 к 1, в случае непрерывных переменных (доход, богатство, обменный курс и т.д.) необходимо говорить о малых, близких к нулю изменениях.

¹⁹Поскольку это тесты средних, во всех интерпретациях мы имеем в виду *средние* расходы среди всех домохозяйств этого года.

в течение двух-трех лет перед тем, как возобновить рост. Этот результат может свидетельствовать о том, что потребление может восстановиться в течение двух-трех лет после кризиса, что согласуется с международным опытом (Scutaru et al., 2015; Ибрагимова, 2017).

Выводы и рекомендации

Одним из главных источников устойчивого экономического роста являются внутренние ресурсы государства, определяющиеся в том числе потребительским спросом домохозяйств и их сбережениями. В силу того, что последние два десятилетия были турбулентными как в глобальном (мировой кризис 2008 г. и Великая рецессия 2010 гг.), так и региональном масштабе (шоки 2014-2015 гг. и т.д.), становится важным выявление основных детерминантов сберегательного и потребительского поведения населения Кыргызской Республики.

В имеющейся на сегодняшний день литературе по экономическому развитию Кыргызской Республики отсутствуют исследования, которые бы комплексно рассматривали поведение домохозяйств в кризисные годы, включая детерминанты сберегательного поведения и детальный анализ категорий потребления. Данная работа ставит целью восполнить этот недостаток эмпирической экономической литературы.

При проведении исследования мы приняли во внимание целостный характер процесса принятия решений о расходах и сбережениях, через который проходят домохозяйства, и поэтому мы охватили широкий спектр финансово-экономических, социально-культурных и демографических, а также экзогенных макроэкономических факторов, определяющих поведение домохозяйств.

Результаты анализа показали, что шоки 2014-2015 гг. оказали достаточно сильное и вместе с тем неравномерное влияние практически на все аспекты поведения домохозяйств. В кризисные годы резко падает способность домохозяйств сберегать средства, что подтверждается снижением вероятности наличия сбережений на 10 процентов в эти периоды. Другими существенными факторами, влияющими на решение домохозяйства сберегать или нет, являются расположение в городе, в южном регионе страны, уровень сбережений и богатства, а также обесценение сома и наличие мигранта в семье.

Более выраженная склонность южных домохозяйств к сбережению, а также более высокая доля жителей юга в общем потоке трудовой миграции демонстрирует наличие достаточно высокого сберегательного и инвестиционного потенциала. В связи с этим можно рекомендовать дальнейшее развитие линейки депозитных продуктов и инструментов микроинвестирования, таргетирующих южные домохозяйства, что позволит использовать имеющиеся средства для развития регионов. В целом эти инструменты микродепозитирования и микроинвестирования должны быть доступны и жителям крупных городов, менее склонных к сбережениям, чтобы стимулировать их откладывать хотя бы небольшие суммы.

Необходимо отметить, что высокая вероятность сбережения средств в периоды обесценения сома говорит о переводе депозитов и сбережений в целом в иностранную валюту или иные инструменты сбережений в периоды обесценения сома. Этот фактор нужно учитывать при принятии мер по монетарной политике, а именно то, что обесценение сома приводит к росту сбережений, в то время как стабильный курс сома стимулирует домохозяйства потреблять больше вместо того, чтобы сберегать.

Анализируя влияние шоков на потребление, следует отметить неоднородную реакцию различных категорий расходов. В то время как некоторые условно фиксированные расходы (услуги ЖКХ, услуги связи и др.) продолжали расти практически для всех

домохозяйствах, у некоторых домохозяйств в других категориях (например, продукты питания, инвестиции в человеческий капитал и т.д.) наблюдалось снижение расходов. В первую очередь, это домохозяйства, управляемые женщинами. Таким домохозяйствам приходилось увеличивать расходы на еду и параллельно снижать расходы на остальные категории потребления. Учитывая выявленную склонность «женских» домохозяйств инвестировать в человеческий капитал, представляется целесообразным разработать инструменты поддержки домохозяйств под женским руководством, например, это могут быть инструменты облегченного микрокредитования и страхования. Вполне ожидаемо домохозяйства, глава которых имеет образование (высшее или среднее профессиональное), оказались более устойчивыми к воздействию шоков, в связи с чем можно порекомендовать выработку мер по развитию образовательного рынка страны, что увеличит шансы населения на занятость и относительную стабильность доходов²⁰.

Исследуя расходы на культурные мероприятия, интересно отметить, что эта категория потребления стабильно демонстрировала рост даже в кризисные годы в южных регионах страны, наряду со спросом на товары долгосрочного пользования и спросом на услуги населению. Это косвенно подтверждает наличие достаточной подушки безопасности у южных домохозяйств или стремление к демонстративному потреблению в силу социально-культурных установок. Представляется необходимым разработать привлекательные инструменты, позволяющие перенаправить финансовые потоки с потребления услуг, товаров длительного пользования и проведение культурных мероприятий у южных домохозяйств на инвестиции как финансовые, так и в человеческий капитал.

В заключение представляется важным отметить, что в большинстве категорий потребления наблюдался спад или нулевой рост в кризисные годы с возобновлением роста спустя несколько лет после кризиса. Этот результат согласуется с международным опытом и показывает, что домохозяйства способны вернуться на траекторию докризисного поведения уже в среднесрочном периоде.

²⁰Даже при отсутствии возможностей работать в своей сфере человек с образованием имеет больше шансов найти занятость в смежной сфере или относительно быстро переобучиться и найти работу по сравнению с человеком, имеющим лишь среднее образование.

Список литературы

Andersen A., J. A. How do Households Respond to Unemployment Shocks? *Center for Economic Behavior and Inequality*. (2018).

Chronopoulos, Dimitris K., Marcel Lukas, and John OS Wilson. "Consumer Spending Responses to the COVID-19 Pandemic: An Assessment of Great Britain." *Available at SSRN 3586723* (2020).

Crossley, Thomas F., Hamish Low, and Cormac O'Dea. "Household consumption through recent recessions." *Fiscal Studies* 34.2 (2013): 203-229.

Dubashov, Bakyt, Aurélien Kruse, Saida Ismailakhunova. Kyrgyz Republic Economic Update No. 6: "A Robust Recovery with Underlying Weaknesses". *World Bank, Washington, DC*. (2017). <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29261>.

EBRD. "Transition report 2011: Crisis and transition – The people's perspective." (2011).

Gavrilovic, Maja, et al. "Impact of the Economic Crisis and Food and Fuel Price Volatility on Children and Women in Kazakhstan." *Report for UNICEF Kazakhstan Office. Overseas Development Institute: London* (2009).

Guilfoil, John D. "A Survey of Consumption Theory—from Keynes through Friedman." *The American Economist* 6.1 (1962): 12-20.

Guin, Benjamin. "Culture and household saving." *Available at SSRN 2698872* (2016).

Hausman, Jerry A., and William E. Taylor. "Panel data and unobservable individual effects." *Econometrica: Journal of the Econometric Society* (1981): 1377-1398.

Heshmati, Almas, Esfandiar Maasoumi, and Guanghua Wan. "An Analysis of the Determinants of Household Consumption Expenditure and Poverty in India." *Economies* 7.4 (2019): 96.

Hurd, Michael D., and Susann Rohwedder. "Consumption smoothing during the financial crisis: The effect of unemployment on household spending." *Available at SSRN 2888017* (2016).

Jenish, Nurbek. "Regional trade and economic growth in the CIS region." *Institute of Public Policy and Administration Working Paper* 13 (2013).

Jenish, Nurbek. "The Effect of Salary Increases on Labour Supply in the Kyrgyz Republic: The Case of Teachers and Medical Workers." *Institute of Public Policy and Administration, Working Paper* 33 (2015).

Jensen, Thais Lærkholm, and Niels Johannesen. "The consumption effects of the 2007–2008 financial crisis: Evidence from households in Denmark." *American Economic Review* 107.11 (2017): 3386-3414.

Kocziszky, György, József Benedek, and Dóra Szendi. "The impact of the 2008 financial crisis on household income and wealth in Visegrad countries." *Regional Statistics* 8.1 (2018): 141.

Scutaru, Cornelia, Corina Saman, and Bianca Pauna. "The dynamics of household consumption in Romania during economic crisis." *Procedia Economics and Finance* 22 (2015): 820-827.

Teppa, Federica. "Consumption behaviour and financial crisis in the Netherlands." (2014).

UNAIDS. "Impact of the global economic crisis on women, girls and gender equality." *Web retrieved. <https://clck.ru/SZZvL>* (2012).

Vilar-Compte, Mireya, et al. "The impact of the 2008 financial crisis on food security and food expenditures in Mexico: a disproportionate effect on the vulnerable." *Public health nutrition* 18.16 (2015): 2934-2942.

Muktarbek kyzy, Akylay, Tchoro Seyitov, and Nurbek Jenish. "Remittances and Expenditure Patterns of Households in the Kyrgyz Republic." *Working Paper of the National Bank of the Kyrgyz Republic #2* (2015).

Muktarbek kyzy, Akylai. "Gender Aspects of the Households' Saving Behavior in the Kyrgyz Republic". *Working Paper of the National Bank of the Kyrgyz Republic #1* (2016).

Ибрагимова, Зульфия, Наиль Ишмухаметов и Галина Россинская. "Социально-экономическая дифференциация потребления домохозяйств России в периоды экономического сжатия." *Экономика и управление: научно-практический журнал* 4 (2017): 78-83.

НСК КР. «Обследование трудовой миграции в Кыргызской Республике» (2010).

<https://data.worldbank.org>

<https://www.nbkr.kg/index.jsp?lang=ENG>

Приложение 1. Источники данных

Для статистико-эконометрического анализа была построена панель из 2 811 домохозяйств, покрывающая 2013-2018 гг. Основой панели послужила база данных НСК КР КИОДХ. НСК КР проводит обследование ежегодно и опрашивает порядка 5 000 домохозяйств в каждой волне исследования. Список использованных вопросников КИДХ приведен ниже:

- контрольная карточка домохозяйства;
- социально-демографические характеристики лиц в домашнем хозяйстве;
- дневник учета расходов домашнего хозяйства;
- занятость и безработица;
- доходы и расходы домашнего хозяйства;
- наличие личного имущества в домашнем хозяйстве.

Все финансовые величины были приведены к уровню 2005 года. Для этого использовались значение индекса потребительских цен из отчета НСК КР «Индекс потребительских цен в Кыргызской Республике (2005=100, в процентах)».

Поскольку НСК КР проводит ротацию до 25 процентов домохозяйств в каждой новой волне, то для выявления уникальных домохозяйств, прошедших все шесть волн, при объединении анкетных файлов был применен пятиуровневый фильтр:

1. размер домохозяйства в 2014-2018 гг. должен отличаться от размера базового года не более чем на два человека в любую сторону;
2. уровень образования главы домохозяйства должен оставаться неизменным все шесть лет;
3. пол главы домохозяйства должен быть неизменным;
4. региональная разбивка домохозяйств (север-город, север-село, юг-город, юг-село) должна оставаться неизменной во всех шести волнах;
5. и, наконец, возраст главы домохозяйства должен увеличиваться строго на один год с каждой новой волной.

Разумеется, столь жесткий фильтр приведет к неизбежной потере уникальных домохозяйств, в которых по тем или иным причинам поменялся пол главы домохозяйства (например, в связи с разводом) или которые переехали в другой регион и т.д. Однако за счет потери небольшого числа подобных домохозяйств мы отфильтруем практически все некорректно введенные домохозяйства. По итогам фильтрования из свыше 5000 домохозяйств осталось 2811 уникальных.

Приложение 2. Результаты оценивания моделей²¹

Таблица 5. Результаты моделирования расходов и инвестиций (первая часть)

Переменные	Товары долгосрочного потребления		Продукты питания		Услуги		ЖКХ и связь	
	H-T	FE	H-T	FE	H-T	FE	H-T	FE
crisis	-0,0253	-0,172	0,0241	0,0350	0,163**	0,126	0,0844**	0,132***
	(0,159)	(0,174)	(0,0368)	(0,0404)	(0,0771)	(0,0804)	(0,0384)	(0,0435)
crisis_city	-0,0629	-0,0693	0,00139	0,00184	-0,0403	-0,0428	-0,0370**	-0,0389**
	(0,0611)	(0,0656)	(0,0142)	(0,0154)	(0,0298)	(0,0306)	(0,0148)	(0,0166)
crisis_south	0,163***	0,161**	0,0124	0,00870	0,0784***	0,0775***	0,0262*	0,0290*
	(0,0592)	(0,0636)	(0,0138)	(0,0149)	(0,0290)	(0,0297)	(0,0143)	(0,0161)
crisis_fem	0,143	0,154	0,0621**	0,0613*	-0,108*	-0,112*	-0,00730	-0,00726
	(0,131)	(0,142)	(0,0302)	(0,0328)	(0,0634)	(0,0654)	(0,0314)	(0,0353)
crisis_spouse	0,206	0,205	0,0651**	0,0659*	-0,0107	-0,0104	-0,0298	-0,0317
	(0,135)	(0,146)	(0,0310)	(0,0337)	(0,0653)	(0,0674)	(0,0323)	(0,0364)
crisis_soc_st	-0,0256	-0,0367	0,0170	0,0194	0,0286	0,0217	0,0274	0,0243
	(0,0850)	(0,0916)	(0,0199)	(0,0216)	(0,0418)	(0,0430)	(0,0207)	(0,0233)
crisis_fragile	-0,266	-0,316	-0,0326	-0,0397	-0,229	-0,242	0,169*	0,171*
	(0,359)	(0,384)	(0,0838)	(0,0908)	(0,186)	(0,192)	(0,0871)	(0,0978)
crisis_prof	0,0892	0,0855	0,0235	0,0214	-0,0603	-0,0592	0,0229	0,0228
	(0,0879)	(0,0944)	(0,0204)	(0,0221)	(0,0425)	(0,0437)	(0,0212)	(0,0238)
crisis_higher	0,123	0,117	0,00250	0,00250	-0,0840**	-0,0776**	0,0497***	0,0492**
	(0,0765)	(0,0821)	(0,0178)	(0,0193)	(0,0374)	(0,0383)	(0,0185)	(0,0208)
city	0,100	0,798**	-0,0740**	0,239***	0,133***	0,190	0,162***	-0,149
	(0,0846)	(0,370)	(0,0317)	(0,0883)	(0,0456)	(0,172)	(0,0563)	(0,0952)
spouse	-0,0532	-0,111	-0,0725*	-0,125**	0,0346	-0,0140	-0,0709	-0,0839
	(0,138)	(0,216)	(0,0394)	(0,0508)	(0,0724)	(0,105)	(0,0466)	(0,0547)
soc_st	-0,133	-0,199*	0,0593***	0,0573**	-0,0368	-0,0694	-0,0195	-0,0142
	(0,0885)	(0,104)	(0,0217)	(0,0244)	(0,0451)	(0,0506)	(0,0232)	(0,0263)
remit	0,190***	0,196***	0,0160	0,0129	0,0861**	0,0835**	0,117***	0,119***

²¹ ***, **, * означают статистическую значимость при 1, 5 и 10 процентах значимости соответственно. H-T и FE означают процедуры Хаусмана-Тейлора и фиксированных эффектов.

	(0,0689)	(0,0733)	(0,0160)	(0,0172)	(0,0341)	(0,0347)	(0,0165)	(0,0186)
fragile	0,980***	0,993***	0,439***	0,426***	0,293*	0,281	0,240***	0,241***
	(0,314)	(0,337)	(0,0729)	(0,0790)	(0,169)	(0,175)	(0,0757)	(0,0851)
educ_prof	0,0891	0,263	-0,0464	-0,0379	0,0200	0,0150	0,000444	0,00532
	(0,180)	(0,219)	(0,0424)	(0,0497)	(0,0887)	(0,103)	(0,0464)	(0,0536)
educ_higher	0,261	0,0294	-0,0181	-0,0220	0,0791	0,0518	-0,113**	-0,112*
	(0,189)	(0,254)	(0,0471)	(0,0585)	(0,0933)	(0,117)	(0,0537)	(0,0631)
age	0,0233	0,0108	0,00592	0,00286	0,000523	0,0170	-0,0230***	-0,0242**
	(0,0221)	(0,0396)	(0,00663)	(0,00916)	(0,0117)	(0,0191)	(0,00821)	(0,00987)
age2	-0,000358*	-0,000133	-7,80e-05	-3,70e-05	-5,28e-05	-0,000163	0,000161**	0,000163*
	(0,000216)	(0,000376)	(6,46e-05)	(8,75e-05)	(0,000115)	(0,000181)	(7,91e-05)	(9,43e-05)
adults	0,00723	0,0116	0,0463***	0,0289***	0,0890***	0,0566***	0,0411***	0,0396***
	(0,0296)	(0,0389)	(0,00778)	(0,00911)	(0,0151)	(0,0184)	(0,00858)	(0,00982)
children	0,129***	0,110***	0,0172**	0,0112	0,0358**	0,0264	0,00644	0,00830
	(0,0345)	(0,0378)	(0,00805)	(0,00882)	(0,0172)	(0,0179)	(0,00842)	(0,00951)
l_income	0,423***	0,431***	0,164***	0,160***	0,166***	0,160***	0,109***	0,107***
	(0,0513)	(0,0555)	(0,0120)	(0,0130)	(0,0259)	(0,0267)	(0,0125)	(0,0140)
l_hours	-0,0416	-0,0520	-0,0331***	-0,0287**	0,0153	0,0235	-0,00230	-0,00470
	(0,0513)	(0,0606)	(0,0128)	(0,0143)	(0,0257)	(0,0286)	(0,0136)	(0,0155)
l_wealth	0,0270	0,0223	-0,00507	-0,00501	0,000351	0,00634	-0,00166	-0,00227
	(0,0191)	(0,0228)	(0,00474)	(0,00533)	(0,00949)	(0,0106)	(0,00507)	(0,00574)
_Iyear_2015	-0,130***	-	0,0145	-	-0,0320	-	0,0357***	-
	(0,0434)	-	(0,0102)	-	(0,0209)	-	(0,0107)	-
_Iyear_2016	0,0734	-	0,133***	-	0,278***	-	0,140***	-
	(0,0478)	-	(0,0115)	-	(0,0231)	-	(0,0126)	-
_Iyear_2017	0,0606	-	0,185***	-	-1,423***	-	0,642***	-
	(0,0505)	-	(0,0123)	-	(0,0262)	-	(0,0138)	-

south	-0,465***	-	0,101***	-	0,0313	-	-0,177**	-
	(0,0868)	-	(0,0331)	-	(0,0467)	-	(0,0722)	-
fem	-0,287	-	-0,218***	-	0,0732	-	0,152	-
	(0,175)	-	(0,0613)	-	(0,0977)	-	(0,115)	-
profession_short1	-0,417	-	0,0278	-	0,362	-	0,298	-
	(0,424)	-	(0,162)	-	(0,244)	-	(0,324)	-
profession_short2	-0,922	-	0,492	-	1,209**	-	1,635**	-
	(0,847)	-	(0,343)	-	(0,498)	-	(0,685)	-
Constant	1,949**	1,253	8,182***	8,285***	5,753***	5,729***	8,110***	8,717***
	(0,981)	(1,274)	(0,278)	(0,296)	(0,507)	(0,612)	(0,395)	(0,319)
Observations	6,918	6,918	7,105	7,105	6,734	6,734	7,105	7,105
R-squared		0,026		0,104		0,551		0,403
Number of hh_code	1,817	1,817	1,830	1,830	1,801	1,801	1,830	1,830

Таблица 6. Результаты моделирования расходов и инвестиций (вторая часть)

Переменные	Расходы, не вошедшие в другие категории		Культурные мероприятия		Инвестиции в человеческий капитал		Инвестиции в строительство	
	H-T	FE	H-T	FE	H-T	FE	H-T	FE
crisis	0,409***	0,387**	0,217	0,281	0,391**	0,478**	0,413	0,125
	(0,143)	(0,161)	(0,162)	(0,182)	(0,181)	(0,192)	(0,414)	(0,495)
crisis_city	-0,0467	-0,0582	-0,0866	-0,0604	-0,0463	-0,0638	-0,0945	-0,114
	(0,0524)	(0,0588)	(0,0568)	(0,0625)	(0,0690)	(0,0716)	(0,154)	(0,179)
crisis_south	-0,114**	-0,131**	0,125**	0,111*	-0,0475	-0,0326	-0,0211	0,0961
	(0,0487)	(0,0546)	(0,0546)	(0,0605)	(0,0668)	(0,0695)	(0,175)	(0,216)
crisis_fem	-0,138	-0,153	0,0422	0,0991	-0,133	-0,0573	-0,571	-0,564
	(0,125)	(0,141)	(0,134)	(0,150)	(0,149)	(0,156)	(0,354)	(0,408)
crisis_spouse	-0,0782	-0,0762	0,124	0,174	-0,0475	0,0210	-0,385	-0,258
	(0,128)	(0,144)	(0,133)	(0,149)	(0,155)	(0,163)	(0,369)	(0,435)
crisis_soc_st	-0,191***	-0,176**	-0,201**	-0,176*	-0,228**	-0,242**	0,0354	0,170
	(0,0677)	(0,0759)	(0,0913)	(0,0987)	(0,0970)	(0,101)	(0,212)	(0,241)
crisis_fragile	0,284	0,260	1,142**	1,128*	0,0219	0,0230	0,0506	0,195
	(0,265)	(0,296)	(0,576)	(0,619)	(0,465)	(0,492)	(1,111)	(1,402)

crisis_prof	-0,109	-0,0938	0,0111	0,00880	0,120	0,131	0,0228	0,0201
	(0,0726)	(0,0813)	(0,0838)	(0,0913)	(0,100)	(0,104)	(0,226)	(0,267)
crisis_higher	-0,0151	-0,00630	-0,0937	-0,113	-0,0830	-0,114	0,440**	0,724***
	(0,0684)	(0,0765)	(0,0664)	(0,0726)	(0,0862)	(0,0894)	(0,203)	(0,238)
city	-0,708***	0,564**	0,528***	0,786***	0,228**	0,317	-0,0406	-1,672
	(0,117)	(0,263)	(0,0700)	(0,269)	(0,0949)	(0,411)	(0,176)	(2,513)
spouse	-0,0158	-0,108	0,0151	-0,0283	0,277*	0,248	0,304	-0,0431
	(0,170)	(0,223)	(0,119)	(0,216)	(0,156)	(0,248)	(0,341)	(0,619)
soc_st	0,0379	0,00500	0,331***	0,387***	-0,0487	-0,131	0,0211	0,121
	(0,0755)	(0,0861)	(0,0913)	(0,104)	(0,101)	(0,114)	(0,233)	(0,292)
remit	0,0789	0,0592	-0,0922*	-0,110*	-0,0324	-0,0256	0,675***	0,717***
	(0,0535)	(0,0597)	(0,0541)	(0,0576)	(0,0777)	(0,0796)	(0,226)	(0,248)
fragile	0,432**	0,420*	-0,291	-0,269	0,971**	0,901**	2,049**	1,771*
	(0,220)	(0,245)	(0,460)	(0,489)	(0,386)	(0,402)	(0,899)	(0,991)
educ_prof	-0,120	-0,168	0,0166	0,0664	-0,242	-0,0998	-1,384***	-1,787***
	(0,154)	(0,187)	(0,160)	(0,210)	(0,204)	(0,241)	(0,450)	(0,567)
educ_higher	0,0792	-0,00378	0,153	0,113	0,0769	0,131	-1,038**	-0,972
	(0,183)	(0,247)	(0,155)	(0,200)	(0,215)	(0,280)	(0,469)	(0,772)
age	0,111***	0,0710*	-0,0330*	-0,0418	0,0429*	-0,0142	0,0650	0,345***
	(0,0257)	(0,0365)	(0,0182)	(0,0341)	(0,0254)	(0,0464)	(0,0542)	(0,129)
age2	-0,000990***	-0,000728**	0,000333*	0,000329	-0,000480*	0,000142	-0,000730	-0,00330***
	(0,000244)	(0,000336)	(0,000178)	(0,000336)	(0,000248)	(0,000437)	(0,000539)	(0,00126)
adults	0,0238	0,0124	0,0456*	0,0372	0,0862***	0,0462	0,0101	-0,0439
	(0,0265)	(0,0314)	(0,0251)	(0,0350)	(0,0331)	(0,0429)	(0,0695)	(0,105)
children	-0,0100	-0,0176	0,0719**	0,0723**	0,175***	0,123***	-0,102	-0,100
	(0,0269)	(0,0303)	(0,0304)	(0,0335)	(0,0387)	(0,0408)	(0,0947)	(0,106)
l_income	0,274***	0,267***	0,242***	0,228***	0,266***	0,204***	0,816***	0,756***
	(0,0385)	(0,0431)	(0,0497)	(0,0538)	(0,0599)	(0,0627)	(0,134)	(0,150)
l_hours	0,101**	0,119**	0,0584	-0,0646	0,184***	0,172**	-0,0288	-0,0530
	(0,0402)	(0,0461)	(0,0695)	(0,0913)	(0,0602)	(0,0695)	(0,106)	(0,134)
l_wealth	0,00799	-0,00418	0,0509***	0,0205	0,0582***	0,0190	0,0503	-0,0430
	(0,0168)	(0,0194)	(0,0173)	(0,0213)	(0,0217)	(0,0248)	(0,0484)	(0,0698)

_Iyear_2015	-0,0163	-	0,114***	-	0,134***	-	-0,00348	-
	(0,0355)	-	(0,0398)	-	(0,0491)	-	(0,105)	-
_Iyear_2016	-0,179***	-	0,389***	-	0,154***	-	0,0302	-
	(0,0412)	-	(0,0432)	-	(0,0547)	-	(0,123)	-
_Iyear_2017	-0,119***	-	0,539***	-	0,152***	-	-0,0436	-
	(0,0446)	-	(0,0464)	-	(0,0579)	-	(0,131)	-
south	-0,490***	-	0,686***	-	-0,0590	-	0,367*	-
	(0,137)	-	(0,0673)	-	(0,0943)	-	(0,201)	-
fem	-0,0270	-	0,192	-	0,216	-	-0,0482	-
	(0,282)	-	(0,138)	-	(0,207)	-	(0,396)	-
profession_short1	0,718	-	-0,221	-	-0,942*	-	-2,513**	-
	(0,760)	-	(0,341)	-	(0,560)	-	(1,025)	-
profession_short2	1,590	-	0,0964	-	-0,297	-	-2,033	-
	(1,622)	-	(0,688)	-	(1,134)	-	(1,993)	-
Constant	1,781	3,599***	2,221**	3,883***	2,039*	4,354***	-3,108	-8,791**
	(1,110)	(1,126)	(0,934)	(1,149)	(1,167)	(1,498)	(2,550)	(3,939)
Observations	4839	4839	3456	3456	6168	6168	2596	2596
R-squared		0,034		0,100		0,017		0,052
Number of hh_code	1435	1435	1253	1253	1768	1768	1154	1154

Таблица 7. Логит и пробит модели для сбережений

Переменные	logit		probit	
	save	std. error	save	std. error
city	-0,721**	(0,299)	-0,418**	(0,167)
credit	0,0793	(0,649)	-0,0586	(0,352)
crisis	-14,27***	(2,986)	-7,021***	(1,272)
extra_earner	0,636**	(0,261)	0,333**	(0,141)
fem	-0,239	(0,526)	-0,144	(0,292)
remit	0,944***	(0,239)	0,511***	(0,130)
south	4,028***	(0,415)	2,104***	(0,273)
gr_xrate	103,8***	(19,05)	51,07***	(8,029)
adults	-0,189	(0,135)	-0,106	(0,0745)
spouse	-0,271	(0,508)	-0,155	(0,282)
children	0,0450	(0,104)	0,0265	(0,0569)
l_income	0,677***	(0,214)	0,369***	(0,115)
l_wealth	0,415***	(0,107)	0,227***	(0,0574)
varsity	0,266	(0,382)	0,145	(0,214)
age	0,0560	(0,0815)	0,0353	(0,0442)
age2	-0,000393	(0,000702)	-0,000257	(0,000383)
2014.year	8,648***	(1,565)	4,286***	(0,664)
2016.year	-3,552***	(1,063)	-1,752***	(0,467)
Constant	-29,25***	(3,761)	-15,77***	(2,040)
Observations	10331		10331	
Number of hh_code	2464		2464	

Таблица 8. Предельные эффекты логит и пробит моделей

Переменные	logit	probit
city	-0,00558**	-0,00627**
credit	0,000614	-0,000878
crisis	-0,110***	-0,105***
extra_earner	0,00492**	0,00498**
fem	-0,00185	-0,00216
remit	0,00730***	0,00766***
south	0,0312***	0,0315***
gr_xrate	0,803***	0,765***
adults	-0,00146	-0,00159
spouse	-0,00209	-0,00232
children	0,000349	0,000397
l_income	0,00524***	0,00552***
l_wealth	0,00321***	0,00340***
varsity	0,00206	0,00218
age	0,000434	0,000529
age2	-3,04e-06	-3,85e-06
Observations	10331	10331

Приложение 3. Результаты парных тестов на равенство средних

Таблица 9. t-test на равенство средних расходов текущего и 2013 годов

Expenditure type	Year	p-value	Expenditure type	Year	p-value
Total expenses	2014-2013	0,0000	Services	2014-2013	0,0000
	2015-2013	0,0000		2015-2013	0,0000
	2016-2013	0,0012		2016-2013	0,0000
	2017-2013	0,0000		2017-2013	1,0000
	2018-2013	0,0000		2018-2013	1,0000
Human capital	2014-2013	0,0950	Utilities	2014-2013	0,0008
	2015-2013	0,0120		2015-2013	0,0000
	2016-2013	0,0980		2016-2013	0,0000
	2017-2013	0,1830		2017-2013	0,0000
	2018-2013	0,0000		2018-2013	0,0000
Construction	2014-2013	0,0830	Durables	2014-2013	0,0000
	2015-2013	0,0400		2015-2013	0,1317
	2016-2013	0,0950		2016-2013	0,0843
	2017-2013	0,0120		2017-2013	0,0033
	2018-2013	0,0050		2018-2013	0,0000
Food	2014-2013	0,0000	Entertainment	2014-2013	0,0002
	2015-2013	0,0000		2015-2013	0,0000
	2016-2013	0,0000		2016-2013	0,0000
	2017-2013	0,0000		2017-2013	0,0000
	2018-2013	0,0000		2018-2013	0,0000

Таблица 10. Цепные тесты на равенство средних расходов

Expenditure type	Year	p-value	Expenditure type	Year	p-value
Total expenses	2014-2013	0,0000	Services	2014-2013	0,0000
	2015-2014	0,2270		2015-2014	0,9030
	2016-2015	0,3090		2016-2015	0,0000
	2017-2016	0,5263		2017-2016	1,0000
	2018-2017	0,0000		2018-2017	0,2273
Human capital	2014-2013	0,0945	Utilities	2014-2013	0,0008
	2015-2014	0,1799		2015-2014	0,0005
	2016-2015	0,8460		2016-2015	0,9275
	2017-2016	0,6448		2017-2016	0,0000
	2018-2017	0,0004		2018-2017	0,0000
Construction	2014-2013	0,0823	Durables	2014-2013	0,0000
	2015-2014	0,0762		2015-2014	0,9986
	2016-2015	0,2472		2016-2015	0,4571
	2017-2016	0,8453		2017-2016	0,0275
	2018-2017	0,3265		2018-2017	0,0652
Food	2014-2013	0,0000	Entertainment	2014-2013	0,0002
	2015-2014	0,2320		2015-2014	0,1100
	2016-2015	0,0640		2016-2015	0,0000
	2017-2016	0,0004		2017-2016	0,4236
	2018-2017	0,0005		2018-2017	0,0144