

О долговом способе монетизации российской экономики

Владимир Иванович Маевский

Институт экономики РАН, Москва, Россия, e-mail: maev1941@bk.ru

Сергей Юрьевич Малков

Институт экономики РАН, Москва, Россия, e-mail: s@malkov.org

Александр Александрович Рубинштейн

Институт экономики РАН, Москва, Россия, e-mail: rubinstein.alexander@gmail.com

Цитирование: Маевский В.И., Малков С.Ю., Рубинштейн А.А. (2021). О долговом способе монетизации российской экономики // *Terra Economicus* 19(4): 21–35. DOI: 10.18522/2073-6606-2021-19-4-21-35

Осуществляемая Банком России эмиссия «первичных денег» происходит последние 20 лет преимущественно на основе роста чистых международных резервов и лишь в незначительной степени обеспечивается ростом государственных и корпоративных ценных бумаг. Многие экономисты доказывают, что такой способ монетизации нарушает экономический суверенитет страны и негативно влияет на экономический рост. В статье правомерность данной позиции удалось подтвердить с помощью модели переключающегося режима воспроизводства и эконометрического анализа. Применительно к ретроспективному долгосрочному периоду 2011–2019 гг. построено три сценария активизации долгового (на основе государственных ценных бумаг) способа монетизации: когда роль долгового способа возрастает на 20, 50, 70%. Все три сценария показали, что в России при соблюдении фактического среднегодового темпа эмиссии М0 в рамках 2011–2019 гг. возрастает темп ВВП и снижается инфляция. Одна из причин: статистически установлено, что в странах с доходностью выше средней переход к долговому способу монетизации снижает степень недооцененности национальной валюты, а этот процесс, в свою очередь, влияет на инвестиционную активность и далее – на экономический рост и инфляцию. Любопытно, что в странах с высокой доходностью (США, Канада, большинство стран ЕС и т.д.) указанная зависимость не является статистически значимой. В ходе расчетов по трем сценариям рост расчетного госдолга за период 2011–2019 гг. опередил рост фактического. На наш взгляд, это опережение является одним из условий нормализации макроэкономической структуры России.

Ключевые слова: монетизация экономики; валютный способ монетизации; долговой способ монетизации; модель ПРВ; эконометрический анализ

Благодарность: Настоящая статья подготовлена в рамках госзадания «Синтез теорий переключающегося воспроизводства и институциональных матриц: применение к задачам экономической политики».

Debt monetization of the Russian economy: Key issues

Vladimir Maevsky

Institute of Economics RAS, Moscow, Russia
e-mail: maev1941@bk.ru

Sergey Malkov

Institute of Economics RAS, Moscow, Russia
e-mail: s@malkov.org

Alexander Rubinstein

Institute of Economics RAS, Moscow, Russia
e-mail: rubinstein.alexander@gmail.com

Citation: Maevsky V., Malkov S., Rubinstein A. (2021). Debt monetization of the Russian economy: Key issues. *Terra Economicus* **19**(4): 21–35. DOI: 10.18522/2073-6606-2021-19-4-21-35

The Bank of Russia's issuance of "primary money" over the past 20 years has been based predominantly on an increase in net international reserves on the growth of net international reserves and is only marginally supported by the growth of government and corporate securities. Many economists argue that this way of monetization violates the country's economic sovereignty and negatively affects economic growth. In this paper, the validity of this position has been confirmed using a shift-mode reproduction model and econometric analysis. For the retrospective long-term period 2011–2019, three scenarios are considered for activation of the debt (based on government securities) monetization method: when the role of the debt method increases by 20, 50, and 70%. All three scenarios have shown that in Russia, if the actual annual average issuance rate of M0 is maintained, the GDP rate increases, and inflation decreases within the framework of 2011–2019. One reason: It is statistically established that in countries with above-average yields, the transition to the debt method reduces the degree of undervaluation of the ruble, and this process, in turn, affects investment activity and, furthermore, economic growth and inflation. Interestingly, there is no such correlation in countries with high yields (USA, Canada, most EU countries etc.). In the calculations of the three scenarios, the growth of estimated public debt over the period 2011–2019 has outstripped the growth of actual public debt. In our opinion, this outpacing is one of the conditions for normalizing macroeconomic performance.

Keywords: monetization of the economy; currency-based monetization; debt monetization; shifting mode of reproduction model; econometric analysis

Acknowledgment: This research is conducted within the framework of the state assignment "Synthesis of theories of switching reproduction and institutional matrices: Application to the tasks of economic policy".

JEL codes: B12, B31, C32, E21, E22, E23, E50

Введение¹

Монетизация экономики происходит за счет как внутренних, так и внешних источников. Соответственно, за счет этих же источников растет денежная база – исходный пункт процесса монетизации.

На протяжении более чем двух десятилетий динамика денежной базы РФ, а равно осуществляемая Банком России эмиссия «первичных денег»² (или сильных денег – одно и то же) происходят преимущественно на основе внешних источников (посредством роста чистых международных резервов) и лишь в крайне незначительной степени обеспечиваются ростом государственных и корпоративных ценных бумаг. Одним из импульсов к активизации подобного способа эмиссии стал дефолт 1998 года, связанный с крахом ГКО и породивший, с одной стороны, недоверие к монетизации под государственные ценные бумаги, с другой – представление, будто монетизация через внешние источники – это гарантия от новых дефолтов в будущем³.

Как следствие, в 1998 году произошло резкое (в 3,5 раза) ослабление курса рубля, возросла доходность экспортоориентированных предприятий, повысилась конкурентоспособность предприятий, работающих на внутренний рынок. Вскоре (с 1999 года) начался экономический рост, но этот рост опирался уже на внешний источник монетизации, т.е. осуществлялся в основном под валютное покрытие, а не под долговые обязательства.

По мнению ряда экспертов, данный способ эмиссии, хотя и повышает устойчивость экономики, страдает серьезными недостатками, и его роль следует ослабить за счет активизации эмиссии под государственные (а также – корпоративные⁴) облигации, но не краткосрочные государственные облигации (ГКО), а долгосрочные обязательства государства и крупных компаний. Мы поддерживаем данную позицию, однако полагаем, во-первых, что нельзя бросаться из одной крайности в другую, в частности, настаивать на полном замещении монетизации экономики под валютное покрытие (назовем для краткости этот способ монетизации *валютным*) монетизацией под российские государственные и корпоративные ценные бумаги (назовем этот способ монетизации *долговым*). Необходим некий компромисс этих двух способов, или (что то же самое) необходима компромиссная денежно-кредитная политика при формировании денежной базы РФ. Во-вторых, такого рода политику следует строить на основе сценарных расчетов, позволяющих выявить возможные изменения ключевых макроэкономических параметров российской экономики при разных сценариях достижения указанного компромисса.

Именно этим двум вопросам (обоснованию целесообразности компромиссной денежно-кредитной политики и сценарным расчетам) посвящена настоящая статья.

О долговом способе монетизации экономики и целесообразности компромисса

Начнем с того, что исследования экономистов, посвященные долговому способу монетизации в экономиках развитых стран, заметно отличаются от исследований на ту же тему, но проводимых российскими экономистами. Основное различие проистекает из того факта, что в развитых экономиках данный способ активно используется и является важным инструментом политики QE – количественного смягчения (поэтому эксперты обсуждают в основном проблемы, возника-

¹ Она написана на основе доклада авторов на тему «К проблеме монетизации российской экономики» 6 июля 2021 года на Ученом совете Института экономики РАН с участием членов Секции экономики РАН. Авторы выражают благодарность академиком А.Г. Аганбегяну и В.Л. Макарову, члену-корреспонденту М.Ю. Головнину, профессорам М.В. Ершову и А.Я. Рубинштейну за ценные замечания и рекомендации, высказанные в ходе дискуссии по докладу.

² Понятие «первичные деньги» имеет двоякий смысл. С одной стороны, это протоденьги, древние деньги. Они не имеют отношения к нашей теме. С другой – это деньги, эмиссию которых осуществляют госучреждения, руководящие денежно-кредитной сферой. (https://economic_a_ya.academic.ru/436/ДЕНЬГИ_ПЕРВИЧНЫЕ)

³ Так, еще в 1996 году, за год до дефолта, ситуация была иной. Об этом говорит тот факт, что в 1996 году «дефицит федерального бюджета на 63% был профинансирован за счет внутренних источников, главным образом ГКО-ОФЗ (49%), и на 37% – за счет внешних источников. Выступая как агент Правительства Российской Федерации, Банк России проводил активную работу по развитию рынка его долговых обязательств в виде ценных бумаг, тем самым способствуя рыночному финансированию дефицита бюджета, с одной стороны, и регулированию предложения денег через операции на открытом рынке – с другой». (<https://base.garant.ru/570156/>)

⁴ В настоящей статье особенности кредитной эмиссии Банка России под корпоративные облигации не рассматриваются. В целях упрощения анализа данный тип эмиссии приравнен к эмиссии под государственные ценные бумаги.

ющие при реализации такой политики), тогда как в России на протяжении последних более чем 20 лет этот способ не используется, что приводит к рассмотрению других проблем монетизации экономики.

Так, в статье (Fratzscher et al., 2018: 3) показано, что «меры ФРС в ходе ранней стадии кризиса (QE1)⁵ были чрезвычайно эффективны в снижении доходности суверенных облигаций и восстановлении фондовых рынков. Эффект особенно заметен при сравнении США с другими странами. Меры ФРС, принятые с 2010 года (QE2), привели к восстановлению фондовых рынков по всему миру, а их влияние на доходность в разных странах оказалось не таким существенным. При этом политика ФРС действовала проциклически с точки зрения притока капитала на развивающиеся рынки и контрциклически для США. В ходе QE1 это привело к перебалансированию портфеля с оттоком из развивающихся рынков в акции и облигации США, в ходе QE2 потоки шли в обратном направлении». Аналогичные эффекты понижения доходности среднесрочных и долгосрочных государственных облигаций зафиксированы при проведении политики QE банками Англии (Jouze et al., 2011) и Японии (Matousek et al., 2019).

В России ситуация иная: денежные власти в течение более чем 20 лет ориентируются на валютный способ монетизации экономики, который опирается не на эмиссию среднесрочных и долгосрочных государственных облигаций, а на накопление международных (золотовалютных) резервов (ЗРВ)⁶. Поэтому в России актуальны другие проблемы, не связанные с QE. В частности, есть проблема «цены отсечения», от которой зависит величина валютной выручки экспортеров, замораживаемая в международных резервах. Дискуссии по этой проблеме ведутся непрерывно.

В противоположность денежным властям и их экспертам долговой способ монетизации экономики поддерживается значительной частью академического сообщества, в частности А.Г. Аганбегяном⁷, С.Ю. Глазьевым (2019), М.В. Ершовым, В.В. Ивантером, Д.С. Львовым, В.И. Маевским и Б.Н. Кузыком (2003), В.Е. Маневичем и И.С. Букиной (2013), А.Д. Некипеловым (2013) и другими. Так, академик Д.С. Львов в докладе на Президиуме РАН 24 декабря 2002 года отмечал, что «денежные власти США, Японии и других развитых стран, контролируя формирование денежной базы экономики, опираются на внутренние, эмиссионно-бюджетные рычаги. Это позволяет им проводить автономную экономическую политику в соответствии с их национальными интересами. Целевые установки в реализации бюджетной политики этих стран служат исходной базой формирования первичной структуры финансовых потоков. Об этом свидетельствуют балансы центральных банков США и Японии. Как показывают исследования д.э.н. М. Ершова, денежная база этих стран на 80% формируется под бюджетные приоритеты (и под государственные ценные бумаги, определяющие долговой способ эмиссии – *авторы*), а не под золотовалютные резервы, как это делается у нас» (Львов, 2003). Переход к более активному использованию долгового способа эмиссии Д.С. Львов предложил совместить с использованием соответствующих антиинфляционных механизмов.

Экономическая ситуация, зафиксированная Д.С. Львовым, в настоящее время выглядит еще более удручающе. Если в конце 2000 года в России покрытие денежной базы золотовалютными резервами составляло свыше 160%, то к концу 2020 года оно возросло до 230%. Для сравнения: в США, где используется долговой способ монетизации, аналогичное соотношение в 2000 году составило около 22%, а в 2020 году уменьшилось до 12,8% (Ершов, 2020: 21). Неслучайно, что накопленные международные резервы России значительно превышают показатель достаточности международных резервов, рассчитываемый из необходимости финансирования совокупных платежей по трехмесячному импорту и по внешнему долгу (назовем резервы, превышающие показатель достаточности, *избыточными*).

⁵ Согласно авторам статьи, ранняя стадия – это период после коллапса Леман Бразерс в сентябре 2008-го до второй половины 2010 года (Fratzscher et al., 2018: 4).

⁶ Отметим, до августа 2015 года накопление международных резервов происходило в основном за счет валютных интервенций Банка России, затем Банк отказался от интервенций. Теперь международные резервы растут за счет выручки экспортеров и операций с федеральным бюджетом. В этом отношении отказ от валютных интервенций 2014/2015 гг. ничего не изменил: международные резервы как росли, так и растут, под их рост Банк России как проводил, так и проводит эмиссию «сильных» денег.

⁷ Аганбегян А.Г., Ершов М.В. (2020). Нет длинных денег – нет роста. *Ведомости*, 9 сентября (<https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2020/09/08/839227-dlinnih-deneg> – Дата обращения: 13.07.2021).

Например, согласно Global-Finances, фактическое значение международных резервов Банка России по состоянию на 01.01.2020 было в 2,65 раза выше нормативного значения, а в абсолютном выражении объем превышения показателя достаточности составлял 345,459 млрд долл. Общая картина таких превышений за период 2009–2020 гг. дана на рис. 1.

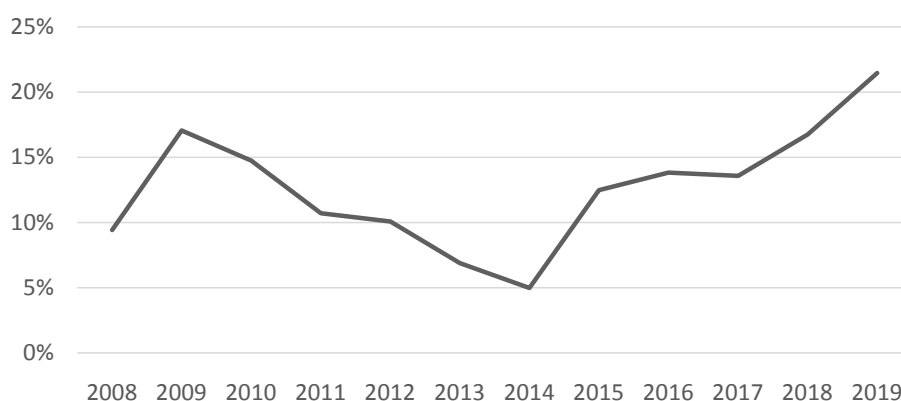


Рис. 1. Траектория «избыточных» резервов, % к ВВП

Источник: <http://global-finances.ru/zolotovalyutnyie-rezervyi-rossii/>.

Рисунок 1 показывает, что размеры «избыточных» резервов относительно ВВП колеблются от 5% в 2014 году (год усиления санкций) до 21,45% к началу 2020 года. Получается, к началу 2020 года мы *перенакопили* с помощью валютного способа монетизации избыточные резервы, заметно превышающие годовой федеральный бюджет России⁸. Величина огромная, свидетельствующая о чрезмерном замораживании значительных экономических ресурсов.

Как видим, валютный способ монетизации экономики на уровне Банка России оказывается крайне расточительным (затратоёмким) вариантом достижения финансовой стабильности.

Негативные последствия подобного рода политики можно проследить и на примере стран Центральной и Восточной Европы (ЦВЕ): «В ряде стран ЦВЕ действуют режимы, предполагающие фактический отказ от национальной денежно-кредитной политики: односторонняя евроизация в Черногории, режим валютного управления (currency board) в Болгарии, Боснии и Герцеговине, Эстонии (до 2011 г.), Литве (до 2015 г.). В настоящее время пять стран ЦВЕ входят в Экономический и валютный союз – ЭВС (Латвия, Литва, Словакия, Словения и Эстония), фактически не имея возможности оказывать влияние на проводимую в нем общую денежно-кредитную политику. С одной стороны, в этих странах значительная нагрузка по макроэкономической стабилизации ложится на бюджетно-налоговую политику, с другой – возможности этой политики ограничены, поскольку центральный банк, как правило, не может оказывать косвенную поддержку в финансировании дефицита бюджета (например, через операции на открытом рынке) или поддерживать банковскую систему в кризисной ситуации» (Головнин, 2017: 4).

Кроме того, уместно напомнить, что Россия в настоящее время является одним из «чемпионов» по уровню недооцененности своей валюты. Действительно, по данным Всемирного банка паритетный курс в 2019 году составлял 24,82⁹ рубля за доллар, в то время как номинальный валютный курс в среднем был 64,74¹⁰ за тот же год. В мае 2021 года, согласно данным журнала Economist, по коэффициенту недооцененности рубля Россия вышла в мировые лидеры, теперь

⁸ Так, на 27 декабря 2019 международные резервы Российской Федерации составляли 549,8 млрд долл., или 33,96 трлн руб. при курсе 61,7676. Федеральным законом от 2 декабря 2019 года № 380-ФЗ утвержден общий объем расходов федерального бюджета в сумме 19 503,3 млрд рублей, а исполнение расходов федерального бюджета в 2020 году составило 22 821,5 млрд рублей.

⁹ <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=PA.NUS.PPP&country=rus> – Дата обращения: 24.05.2021.

¹⁰ <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=PA.NUS.FCRF&country=rus> – Дата обращения: 24.05.2021.

сильнее российского рубля (68%) занижен только ливанский фунт – 68,7%¹¹. Мы полагаем, что одной из причин столь слабого рубля являются чрезмерно завышенные международные резервы.

Если разморозить хотя бы малую часть этих резервов (заменить ее в активах Банка России среднесрочными и долгосрочными государственными и корпоративными ценными бумагами) и пустить эту часть на валютный рынок, ситуация с чрезмерной недооцененностью рубля начнет выправляться. Как следствие, возможен рост цены активов частных компаний, снижение доходности гособлигаций, но, главное, ускорится экономический рост: импортеры инвестиционных товаров смогут увеличить свои закупки, поскольку рублевая цена зарубежной техники понизится. В.М. Полтерович и В.В. Попов отмечают, что такие действия целесообразны «на этапе начальной индустриализации в стране, не имеющей собственного машиностроения... Однако по мере развития необходимо переходить к занижению курса, стимулируя экспорт» (Полтерович, Попов, 2016: 193).

Нельзя сказать, что Россия находится на начальном этапе индустриализации, ибо она обладает собственным машиностроением. Но эта отрасль до сих пор не оправилась в полной мере от удара, нанесенного шоковой терапией. Поэтому расширение возможностей импорта техники и технологий, обусловленное укреплением (чрезмерно заниженного) валютного курса рубля за счет частичной замены валютного способа монетизации на долговой, может стать важным фактором экономического роста в ближайшие 10–15 лет¹².

Однако денежные власти пока что не собираются идти по этому пути. Напротив, несмотря на пандемию, наблюдаются попытки Банка России уклониться от участия в покупке гособлигаций и переложить эту функцию на коммерческие банки. Вот что пишет М.В. Ершов: «Масштабные размещения гособлигаций на внутреннем рынке (их ежегодные объемы будут в разы больше, чем до пандемии) оттянут на себя ликвидность. В частности, вложения в гособлигации со стороны банковского сектора, основного покупателя госдолга, сократят ресурсы банков, которые могли бы быть направлены на кредитование реального сектора. Также затруднится и размещение корпоративных облигаций, что сузит для частного сектора источники фондирования. Поэтому очень важно, насколько в финансировании госдолга примет участие Банк России, а он, в свою очередь, заявил, что не планирует покупок ОФЗ. В то же время во многих странах именно центральные банки являются основными покупателями гособлигаций своих минфинов, что обеспечивает поступление целевой ликвидности в экономику»¹³.

Следствием индифферентного отношения Банка России к закупкам ОФЗ, а в целом – к долговому способу монетизации экономики, являются, с одной стороны, крайне низкие темпы прироста ВВП (1,1% в среднем за 2011–2020 гг.) и наблюдаемое последние 10 лет снижение реальных доходов¹⁴, с другой – чрезмерные международные резервы и крайне незавидный статус вице-чемпиона мира по уровню коэффициента недооцененности рубля. Но эта индифферентность объяснима.

Дело в том, что Банк России юридически не несет ответственность за низкие показатели роста и занятости. В отличие от закона о ФРС США, где, помимо стандартных банковских функций, данной организации вменяется в обязанность обеспечение максимальной занятости¹⁵, в законе

¹¹ <https://www.rbc.ru/finances/13/01/2021/5ffe9a4f9a7947b9c10bc68f> – Дата обращения: 04.06.2021.

¹² Мы надеемся, что в течение ближайших 10–15 лет наше машиностроение сможет решить проблему импортозамещения.

¹³ Ершов М. (2020): «ЦБ должен пойти навстречу Минфину ради финансирования экономического роста». Ведомости, 18 ноября (<https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2020/11/18/847499-tsb-dolzhen> – Дата обращения: 04.06.2021).

¹⁴ Попутно заметим, С.Ю. Глазьев одним из первых обратил внимание на то, что валютный способ монетизации угнетающе действует на оплату труда производителей так называемых неторгуемых товаров: «Привязка денежной эмиссии к приросту валютных резервов при количественном ограничении денежной массы повлекла отток денег из большей части производственной сферы, ориентированной на внутренний рынок, которая в отсутствие доступа к кредиту вынуждена была изыскивать средства для развития за счет снижения оплаты труда» (Глазьев, 2019: 479).

¹⁵ Закон о ФРС. Раздел 2А: «Совет управляющих Федеральной резервной системы и Федеральный комитет по открытым рынкам должны поддерживать долгосрочный рост денежно-кредитных агрегатов, соизмеримый с долгосрочным потенциалом экономики для увеличения производства, с тем чтобы эффективно содействовать достижению целей максимальной занятости, стабильных цен и умеренных долгосрочных процентных ставок» (<https://www.federalreserve.gov/aboutthefed/section2a.htm> – Дата обращения: 21.08.2021).

о Центральном банке РФ требования, связанные с решением задач экономического роста, отсутствуют¹⁶. Наш закон оказывается односторонним.

В связи с этим становится понятно, почему проблему роста денежного предложения, столь необходимого для ускорения экономического роста, российские денежные власти отодвигают на второй план и концентрируют свои усилия, прежде всего, на задачах финансовой стабилизации экономики. Приоритет определен односторонним законом. В соответствии с односторонним законом теории Банка России строят свои теоретические конструкты: они исходят из того, что российская экономика есть *развивающаяся малая открытая экономика*, экспортирующая в основном сырье (Синяков, Юдаева, 2016)¹⁷. То, что наша экономика в союзе со странами – членами ОПЕК влияет на мировую конъюнктуру нефтяного рынка (а это признак *большой открытой* экономики) или же через Северный поток – 2 будет активно формировать условия газового рынка, теории игнорируют. Для них важно обосновать существование фискального правила или стабилизационного фонда (Фонда национального благосостояния) как основной меры защиты от неэффективной волатильности, вызванной шоками цен на нефть (Козловцева и др., 2019: 5, 26). Вопрос о долговом способе монетизации отодвигается на второй план.

У нас нет возражений по поводу необходимости Фонда национального благосостояния, а равно – против присутствия в активах Банка России международных резервов. Все дело в мере этого присутствия. Мы полагаем, что Правительство и Государственная дума должны устранить односторонность закона о Центральном банке РФ, они должны содействовать корректировке денежно-кредитной политики Банка России в сторону *компромисса* между задачами финансовой стабилизации и задачами экономического роста. Соответственно, Банку России следовало бы пересмотреть свое отношение к долговому способу монетизации нашей развивающейся экономики.

Этому пересмотру может способствовать следующее обстоятельство: в последнее время эксперты Международного валютного фонда фиксируют, что центральные банки ряда развивающихся стран в целях борьбы с экономическими последствиями пандемии стали активно заниматься скупкой гособлигаций (рис. 2).

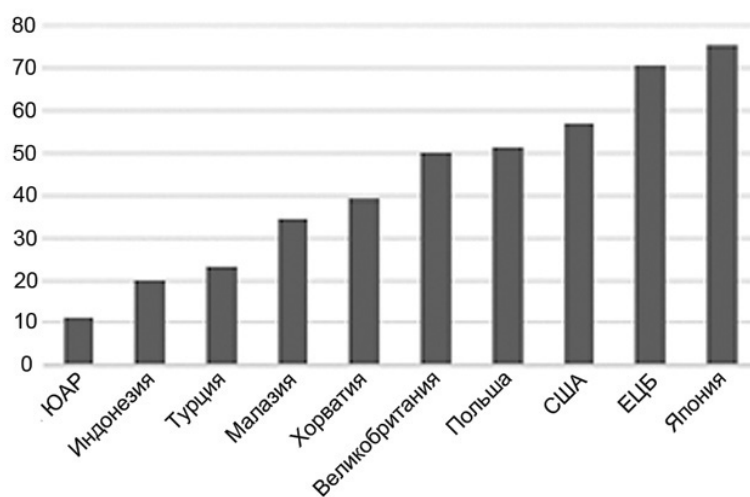


Рис. 2. Доля центральных банков в национальных гособлигациях и долгах, выпущенных с февраля 2020 г., %

Источник: IMF, 2020: 2, Fig. 1.3.

Как видим, ситуация в мире в период пандемии принципиально меняется. Возникла новая тенденция, когда развивающиеся страны, такие как ЮАР, Индонезия, Турция, Малайзия, Хорватия,

¹⁶ См. Федеральный закон от 10.07.2002. № 86-ФЗ. Статья 3.

¹⁷ Теория и DSGE модели малой открытой экономики создавались относительно недавно (Vegh, 2013); при этом в *Advanced macroeconomics* Дэвида Ромера термин «малая открытая экономика» появляется только в 5-м издании (Romer, 2019).

Польша (их можно отнести к числу малых открытых экономик со значительно большим основанием, нежели Россию), идут вслед за США и ЕС в деле использования долгового способа монетизации своих национальных экономик. Некоторые результаты действия этой новой тенденции оценены в работе (Rebucci et al., 2020) «Исследование событий, связанных с количественным смягчением центральных банков в условиях COVID-19 в странах с развитой и развивающейся экономикой», где проведен высокочастотный событийный анализ 21 центрального банка по всему миру¹⁸ в марте и апреле 2020 года на доходность 10-летних суверенных облигаций и обменные курсы доллара США.

Приведем резюме из указанной статьи: «В целом наши результаты и анализ показывают, что ФРС сыграла решающую роль в стабилизации мировых рынков облигаций и решении глобальной нехватки долларов, вызванной вспышкой COVID-19. Наши результаты, однако, также предоставляют множество доказательств того, что интервенции количественного смягчения в отдельных странах внесли значительный и эффективный вклад в стабилизацию местных рынков облигаций и обменных курсов...» (Rebucci et al., 2020: 32–33)¹⁹.

Экстраполируя новую тенденцию в поведении развивающихся стран на Россию, можно сказать, что отнесение нашей экономики к разряду развивающихся малых открытых экономик (как это делают теоретики Банка России) не является теперь убедительным мотивом для отказа от политики количественного смягчения на основе долгового способа монетизации. Отмеченная тенденция – это дополнительный аргумент в пользу формирования Банком России компромиссной денежно-кредитной политики, сочетающей как интересы финансовой стабилизации, так и интересы экономического роста.

Итак, можно заключить, что данный компромисс необходим и что одним из путей его достижения является разработка сценариев частичного замещения валютного способа монетизации долговым способом, в рамках которых можно бы учесть последствия замещения. С этой целью мы провели модельные расчеты, демонстрирующие поведение ключевых макроэкономических параметров при различных сценариях такого частичного замещения. Расчеты выполнены на базе имитационной модели переключающегося режима воспроизводства (модели ПРВ), которая учитывает особенности так называемой поколенческой динамики экономических подсистем²⁰, а также с помощью эконометрического анализа, связывающего процесс монетизации российской экономики с динамикой валютного курса рубля.

Варианты перехода к преимущественно долговому способу монетизации российской экономики. Что это дает?

Нами была поставлена следующая задача: используя реальные статистические данные по России за 2011–2019 гг., показать, как могло бы измениться в этот период поведение ключевых макроэкономических параметров, прежде всего темпа ВВП и инфляции, если бы денежные власти, начиная с 2011 года, активизировали долговой способ монетизации экономики. А именно: действовали бы по одному из трех сценариев (рис. 3).

Поставленная задача относится к числу задач долгосрочного характера (охватывает период 2011–2019 гг.) и имеет прямое отношение к полученному нами ранее фундаментальному теоретическому результату о не-нейтральности денег в долгосрочном периоде (Маевский, 2021). Разобьем решение задачи на три этапа.

¹⁸ Из развивающихся стран в анализе учтены программы QE центральных банков Колумбии, ЮАР, Румынии, Польши, Хорватии, Филиппин, Мексики, Турции, Индии, Индонезии, Кореи. Эти страны можно отнести к малым открытым экономикам.

¹⁹ Следует также обратить внимание, что в условиях пандемии проблема использования количественного смягчения в странах с развивающимися рынками привлекает особое внимание таких международных институтов, как Bank for International Settlements (Hofmann et al., 2020), МВФ (Sever et al., 2020) и Всемирный банк (Ha, Kindberg-Hanlon, 2020).

²⁰ Подобно тому, как демографы рассматривают человеческое общество в виде совокупности одновременно живущих поколений людей и строят модели динамики возрастной структуры населения, в модели ПРВ реальный сектор представлен в виде набора одновременно функционирующих макроэкономических подсистем, каждая из которых отличается от других подсистем *возрастом* принадлежащего ей основного капитала. В настоящей статье мы не даем описание модели ПРВ. Оно есть в монографии (Маевский и др., 2020). Кроме того, можно порекомендовать статью (Рубинштейн, 2020).

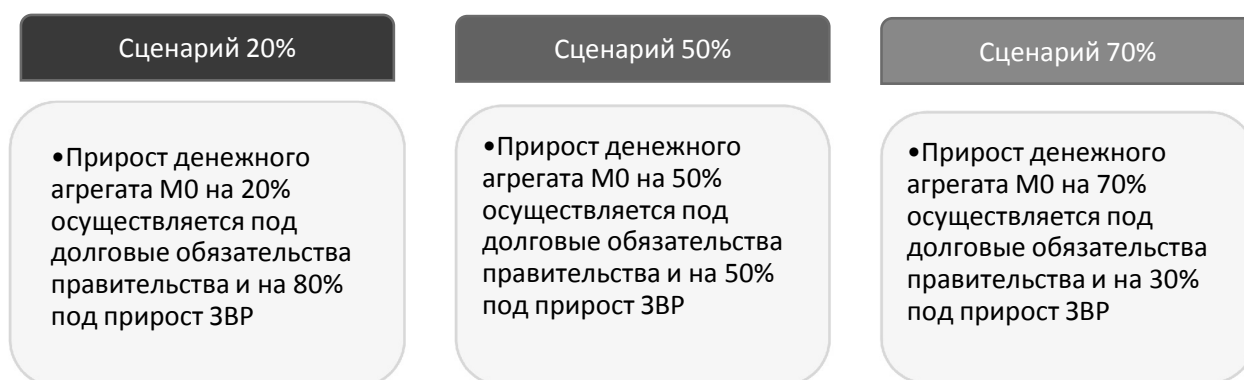


Рис. 3. Сценарии долговой монетизации экономики

Первый этап: эконометрическая оценка влияния сценариев на валютный курс. Все три сценария опираются на гипотезу, что Банк России в течение 2011–2019 гг. снижает объем международных резервов, что, в свою очередь, могло бы привести к некоторому укреплению рубля. Под эту гипотезу мы построили линейную регрессионную модель (на квартальных данных периода 2011–2019 гг., всего 36 наблюдений), где Cur – курс доллара (к рублю) зависит от двух регрессоров: денежного агрегата $M0$ (млрд руб.) и $Brent$ – стоимости барреля нефти в долл. (см. уравнение (1)).

$$Cur = 54,913 + 0,00409 \times M0 - 0,4305 \times Brent. \quad (1)$$

Полученная связь статистически значима (p -value: $< 2,2 \cdot 10^{-16}$ и коэффициент детерминации $R^2 = 0,957$) и, по нашему мнению, хорошо описывает общий тренд курса доллара (Cur)²¹. При этом она показывает, в какой мере приращение денежного агрегата $M0$ в условиях господствующего в 2011–2019 гг. валютного способа монетизации экономики способствовало росту валютного курса. А именно, каждый миллиард рублей $M0$, согласно регрессионному уравнению, повышал в эти годы курс доллара на 0,00409 руб²².

Если же теперь обратиться к трем сценариям и предположить, что денежные власти решили задействовать один из них, начиная с 2011 года, то всякое приращение $M0$ в 2011–2019 гг. за счет роста долгового способа ослабит на определенную величину свое повышательное действие на курс доллара. Результаты расчета валютного курса по трем сценариям приведены в табл. 1.

Таблица 1 показывает, что при всех сценариях во все годы рассматриваемого ретроспективного периода, кроме 2013-го и 2017-го (для сценария 20%), имеет место тенденция к укреплению валютного курса рубля. Как известно, такая тенденция приводит к разнонаправленным последствиям: с одной стороны, к снижению рублевой выручки экспортеров и соответственно налоговых поступлений в бюджет, снижению на первоначальном этапе конкурентоспособности российских товаров на внутреннем рынке и прочее. С другой – к расширению возможностей производственного высокотехнологичного, а также потребительского импорта; к росту реальных доходов населения и др. По нашему мнению, при такой разнонаправленности решающее значение обретает вопрос о долгосрочных макроэкономических последствиях перехода к сценариям, активизирующим долговой способ монетизации. Если

²¹ В данном исследовании важен, прежде всего, годовой тренд, поскольку в последующих расчетах используются не квартальные, а годовые значения курса рубля без учета более тонких эффектов, таких как сезонные колебания и т.д. Поэтому не столь важно, что ряды данных коротки для применения тестов (Дики-Фуллера, Дарбина-Уотсона и т.п.) проверки стационарности или автокорреляции регрессионных остатков, для проверки посредством теории коинтеграции. В работах (Kennedy, Cade, 1996; Giacalone, Alibrandi, 2015; Кирилюк, Сенько, 2020) использована методология оценки статистической значимости гипотезы, проверяемой регрессионной моделью методами Монте-Карло, в основе которой лежит проверка того, с какой вероятностью значения коэффициента детерминации не меньше эмпирического могут возникнуть при комбинации на самом деле независимых между собой временных рядов с заданными свойствами. Согласно этой методологии, было вычислено 5000 независимых значений R^2 множественной регрессии для троек симуляций случайными блужданиями (длина этих временных рядов равнялись длине эмпирических данных), которые являются математической моделью для множества экономических показателей. Самое крупное из получившихся 5000 значений $R^2=0,947$ меньше эмпирического $R^2=0,957$, что свидетельствует о статистической значимой эмпирической закономерности даже с учетом нестационарности рядов Cur , $M0$, $Brent$, способной породить эффекты ложной регрессии.

²² Отметим, что аналогичный расчет для курса евро по отношению к доллару в зависимости от цены на нефть марки $Brent$ и $M1$ показал очень слабую зависимость курса от величины денежного агрегата $M1$. Это вполне естественно, так как эмиссия евро в отличие от эмиссии рубля осуществляется долговым способом.

укрепление курса рубля повышает темпы роста и понижает инфляцию, то рассматриваемые сценарии заслуживают внимания. Если темпы роста начинают падать, а инфляция не снижается, то от таких сценариев следует отказаться. Именно на этот вопрос можно дать ответ с помощью модели ПРВ.

Таблица 1

Курс доллара к рублю по трем сценариям

	Фактический	Сценарий 20%	Сценарий 50%	Сценарий 70%
2011	29,38	28,11	27,82	27,63
2012	30,84	29,65	28,51	27,75
2013	31,84	32,85	31,12	29,96
2014	38,38	38,31	36,02	34,49
2015	60,94	57,48	55,31	53,87
2016	67,06	63,21	60,33	58,40
2017	58,34	61,05	57,47	55,08
2018	62,67	56,35	51,66	48,53
2019	64,74	61,46	56,20	52,70

Второй этап: эконометрическая оценка влияния трех сценариев на показатель недооцененности рубля и на коэффициент q – ключевой параметр модели ПРВ. Начнем с того, что зафиксированное при всех трех сценариях укрепление валютного курса способствует понижению недооцененности рубля (приближению курса рубля к паритету покупательной способности). Это понижение весьма актуально: выше отмечалось, что в настоящее время рубль сильно недооценен.

Используя данные табл. 1 и оценки паритета покупательной способности (ППС), сделанные Всемирным банком, можно рассчитать коэффициенты недооцененности рубля за 2011–2019 гг.:

$$Unestim.curr = 1 - \frac{PPP}{Exch},$$

где $Unestim.curr$ – коэффициент недооцененности; PPP – текущий паритет покупательной способности; $Exch$ – текущий обменный курс доллара.

Результаты представлены в табл. 2.

Таблица 2

Коэффициенты недооцененности рубля

	Факт	Сценарий 20%	Сценарий 50%	Сценарий 70%
2011	0,372	0,344	0,337	0,333
2012	0,365	0,340	0,314	0,295
2013	0,387	0,406	0,373	0,349
2014	0,453	0,452	0,417	0,391
2015	0,613	0,590	0,574	0,563
2016	0,639	0,617	0,599	0,586
2017	0,588	0,606	0,581	0,563
2018	0,612	0,569	0,530	0,499
2019	0,617	0,596	0,558	0,529

Обратимся теперь к одному из ключевых параметров модели ПРВ – коэффициенту q , участвующему в распределении возникающего в ходе эмиссии денежного потока на инвестиционные и потребительские (непроизводственные) нужды²³.

²³ Коэффициент q рассчитывается как среднегодовая за определенный период величина. В данном случае период равен 2011–2019 гг.

В опубликованных ранее исследованиях нами установлена следующая закономерность: когда $q \leq 1$, происходит увеличение денежного потока на инвестиционные нужды (в ущерб потребительским) и темп прироста ВВП оказывается выше или равен темпу инфляции. В данном случае, несмотря на сокращение потребительского спроса, фактор накопления ресурсов в счет будущих инвестиций превалирует над инфляцией. Когда $q > 1$, происходит увеличение денежного потока на потребительские нужды (в ущерб инвестиционным) и темп прироста ВВП оказывается ниже темпа инфляции. Несмотря на увеличение потребительского спроса, влияние инфляции превалирует над ростом ВВП. При существенном превышении q над 1 экономика может попасть в состояние стагфляции (Маевский и др., 2019).

Согласно нашим расчетам, фактическое среднегодовое за период 2011–2019 гг. значение q составило в России 1,054. При таком коэффициенте каждый процент эмиссии разгоняет в основном инфляцию. В связи с этим нами был произведен эконометрический анализ²⁴ для группы стран с душевым доходом на уровне выше среднего (в нее входит и Россия), цель которого – выявить влияние на q наиболее существенных макроэкономических показателей, с тем чтобы снизить q и приблизить его к 1.

Анализ набора макроэкономических показателей, влияющих на поведение q (этот набор представлен десятью показателями и приведен в Приложении), свидетельствует, что для данной группы стран одним из наиболее активных факторов снижения коэффициента q является уменьшение недооцененности национальной валюты²⁵. Если допустить, что остальные факторы (показатели) не меняются, то вместо регрессионного уравнения, связывающего q с десятью макроэкономическими показателями (это уравнение дается в Приложении), можно записать простое регрессионное уравнение, связывающее q и коэффициент недооцененности национальной валюты ($Unestim.curr$) для указанной группы стран (см. уравнение (2)):

$$\Delta q = 0,0062 \Delta Unestim.curr. \quad (2)$$

Используя это уравнение применительно к России, получаем значения q по трем сценариям за 2011–2019 гг. (см. табл. 3).

Таблица 3

Расчет коэффициента q

Факт	Сценарий 20%	Сценарий 50%	Сценарий 70%
1,054	1,0471	1,0312	1,0194

Таблица показывает, что среднегодовые значения q за период 2011–2019 гг. ниже фактического 1,054 по всем трем сценариям. Это обстоятельство позволяет рассчитывать на то, что интересующие нас макроэкономические показатели (темпы ВВП и инфляция) будут, по крайней мере, не хуже фактических.

Третий этап: расчет темпов прироста ВВП и инфляции по трем сценариям. Проведенные на основе модели ПРВ расчеты подтвердили ожидания: по всем трем сценариям среднегодовые (за период 2011–2019 гг.) темпы прироста ВВП оказались выше фактического среднегодового темпа, а индексы инфляции ниже фактического индекса инфляции (см. табл. 4).

Таблица 4

Расчетные и фактические среднегодовые темпы прироста ВВП и инфляции за 2011–2019 гг. при разном уровне замещения валютной эмиссии, %

	Факт	Сценарий 20%	Сценарий 50%	Сценарий 70%
Темп ВВП	1,01	1,14	1,88	2,44
Инфляция	6,46	5,70	4,76	4,07

²⁴ Авторы выражают благодарность соавтору совместной монографии (Маевский и др., 2020) научному сотруднику ЦЭМИ РАН Красильниковой Е.В. за проведенный анализ.

²⁵ Подчеркнем, указанная зависимость характерна только для стран, где (в соответствии с классификацией Всемирного банка) душевой доход находится на уровне *выше среднего*. Для стран с *высоким* душевым доходом (США, Канада, большинство стран ЕС, Великобритания, Япония, Южная Корея, Новая Зеландия, Австралия, Саудовская Аравия, Израиль, Чили и некоторые другие) такая зависимость отсутствует, точнее – не является статистически значимой.

На основе табл. 4 возможен вывод: в рамках долгосрочного периода (а мы рассматриваем именно долгосрочный период 2011–2019 гг.) переход от валютного способа монетизации к долговому способу действительно ведет к укреплению рубля, а через это укрепление – к росту ВВП и снижению инфляции. Стало быть, такой переход вполне актуален. Данный вывод не является новым в экономической литературе. Единственная его особенность: он получен на основе имитационной математической модели ПРВ и с применением эконометрического анализа.

Если же обсуждать практическую сторону перехода от одного способа монетизации экономики к другому, то возникает новая задача, какой сценарий выбрать. «Сценарий 70%» сулит наиболее высокий темп ВВП при относительно низкой инфляции, но с ним связано весьма заметное ухудшение экономического положения экспортоориентированных сырьевых отраслей (рублевая выручка сократится)²⁶. Напротив, «Сценарий 20%» не приведет к серьезным проблемам с экспортоориентированными отраслями, но его макроэкономическая эффективность будет незначительна.

По-видимому, такого рода вопросы нужно решать в комплексе с задачами в области бюджетно-налоговой и денежно-кредитной политики, ибо вполне очевидно, что нельзя переходить к долговому способу монетизации и отрицать целесообразность *бюджетно-дефицитной* политики или перекладывать вопрос о размещении ОФЗ на коммерческие банки и т.д. и т.п. По нашему мнению, речь должна идти о нормализации макроэкономической структуры, что предполагает и рост государственного долга, и сокращение темпов роста ЗВР, и ряд других изменений.

Наконец, стоит обратить внимание, что в ходе расчетов по трем сценариям рост расчетного госдолга за период 2011–2019 гг. опередил рост фактического. Это вполне естественно в рамках решаемой задачи, но главное – свидетельствует о возможности нормализации одного из ключевых параметров макроэкономической структуры: в настоящее время отношение «Госдолг/ВВП» находится на крайне низком уровне (см. рис. 4).

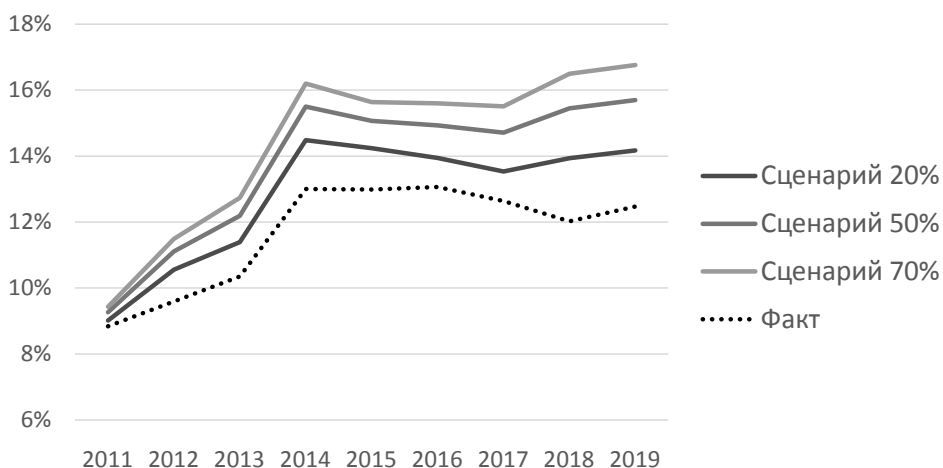


Рис. 4. Государственный долг РФ/ВВП при трех сценариях замещения валютной эмиссии долговым способом

Заключение

В первой половине 2021 года, по данным Счетной палаты, госдолг РФ вырос и составил 20,4 трлн руб., или 17,7% ВВП, в том числе внутренний долг достиг 14,0% ВВП²⁷. Данная тенденция внушает, говоря дипломатическим языком, осторожный оптимизм. Но если учесть, что степень недооцененности рубля по-прежнему остается очень высокой и что растут избыточные

²⁶ Впрочем, ухудшений может и не быть при переходе экспортеров к расчетам в рублях. Скорее наоборот, «для самих экспортеров уменьшатся экстерриториальные риски, связанные с возможностью применения санкций к их финансовым ресурсам (замораживание средств, мораторий по платежам и т.д.), как это может быть в случае хранения средств в иностранных банках... Экспортеры будут в большей степени заинтересованы в укреплении рубля, поскольку им выгоднее получать платежи в дорожающей валюте» (Ершов М.В. (2015). Об условиях экономического роста: о валютном курсе, валютной стабильности и длинных деньгах. Сборник Государственной думы РФ «О мерах по преодолению кризисных процессов в экономике России»: 221–222).

²⁷ <https://lenta.ru/news/2021/08/25/gosdolg>

международные резервы, а Банк России продолжает устраняться от покупки ОФЗ, то особых надежд на переход к компромиссной денежно-кредитной политике, учитывающей как интересы финансовой стабилизации, так и экономического роста, у нас пока что нет.

Слишком серьезны сложившиеся стереотипы в экономической теории и в экономическом мышлении денежных властей, слишком глубоко проникли в их сознание базовые положения ортодоксальной экономической науки, наконец, слишком велика сила группировок, лоббирующих интересы профицитного бюджета и сырьевых экспортеров при принятии государственных решений. Остается надеяться, что активность академического сообщества, с одной стороны, и весьма вероятное при дальнейшем использовании валютного способа монетизации сохранение низких темпов экономического роста на фоне достаточно высокой инфляции, с другой, заставят денежные власти изменить сложившееся положение вещей и отказаться от односторонней денежно-кредитной политики.

Приложение. Комментарий к регрессионному уравнению (2)

Набор макроэкономических и институциональных показателей, использованных при построении регрессионных уравнений, имеет вид:

Institut – индикатор качества институтов, отражающий свободу прессы, качество корпоративного управления, защиту прав собственности, прозрачность бюджета и т.д. (ед. измерения – ранжирование от 0 до 1, где 1 – наилучшее качество институтов). К примеру, в США этот индикатор оценен как 0,8, для России он составляет 0,6. То есть улучшение качества институтов в первую очередь необходимо для стран с доходом выше среднего;

R&D – расходы на НИОКР к ВВП, %;

Fix.Ass. – вложения в государственные активы: основной капитал к ВВП, %;

Country prem – премия за страновой риск, %, дополнительные доходы, которые инвесторы хотят получить, инвестируя в страны с повышенным риском. Наиболее высокий коэффициент для стран со средним и низким доходом по сравнению со странами с высоким доходом иллюстрирует более высокие риски на уровне страны и более высокое значение q . Для России премия за вложения в собственный капитал составляет свыше 8%, общая страновая премия – 3%. В США премия за вложения в собственный капитал – 5%, страновая близка к 0%;

Monet – денежная масса к ВВП, %. Полученные в моделях разные знаки для стран с высоким доходом и с доходом выше среднего также подчеркивают целесообразность роста денежной массы для таких групп стран, куда входит Россия, для понижения q ;

R – реальная ставка процента, %. Для России реальная ставка процента – доход, получаемый с учетом инфляционных ожиданий, был до недавнего времени отрицательным. Борьба Центрального банка России направлена на таргетирование инфляции. Снижение инфляционных ожиданий является одним из основных факторов сдерживания инфляции. На основе расчетов доказано, что снижение q происходит при росте реальной ставки процента;

Lending – среднесрочная ставка по кредитам, %. Полученные разные знаки при коэффициентах для стран с высоким доходом и выше среднего определяют приоритетность снижения ставки для последних для уменьшения q ;

Unestim.curr – недооцененность национальной валюты по отношению к доллару США, %. Как правило, в развивающихся странах наблюдается значительная разница между паритетом покупательской способности и официальным курсом в сторону последнего, что обозначает недооцененность национальной валюты. Выявлено, что недооцененность национальной валюты наблюдается для стран выше среднего и низкодходных групп стран (в отличие от высокодоходных) и ее рост способствует росту q ;

T – доля налогов в корпоративных доходах, %. Понижение налоговой нагрузки может способствовать снижению q ;

Ex – доля высокотехнологичного экспорта в общем экспорте, %. Рост качественного экспорта понижает коэффициент q .

Регрессионная модель для стран с уровнем дохода выше среднего:

$$q_{\text{средн.}} = 0,89 - 0,32 \cdot \text{Institut}_i - 0,02 \cdot \text{R\&D}_i - 0,0077 \cdot \text{Fix. Ass}_i + 0,0187 \cdot \text{Country_prem}_i - 0,0012 \cdot \text{Monet}_i - 0,0054 \cdot R_i + 0,00427 \cdot \text{Lending}_i + 0,0062 \cdot \text{Unestim. curr}_i + 0,0016 \cdot T_i - 0,002 \cdot \text{Ex}_i + \varepsilon.$$

Регрессионная модель для стран с высоким уровнем дохода:

$$q_{\text{высокододох}} = 0,98 + 0,17 \cdot \text{Institut}_i - 0,0027 \cdot \text{R\&D}_i - 0,00046 \cdot \text{Fix. Ass}_i + 0,0065 \cdot \text{Country_prem}_i + 0,0000015 \cdot \text{Monet}_i - 0,0014 \cdot R_i + 0,00021 \cdot \text{Lending}_i - 0,000066 \cdot \text{Unestim. curr}_i + 0,000294 \cdot T_i - 0,00057 \cdot \text{Ex}_i + \varepsilon.$$

Оказалось, что сила влияния перечисленных показателей на высокодододные страны и страны с уровнем дохода выше среднего существенно различается: у первой группы стран все коэффициенты значительно меньше по модулю.

Литература / References

- Глазьев С.Ю. (2019). *Управление развитием экономики: курс лекций*. М.: Издательство Московского университета, 759 с. [Glasyev S. (2019). *Management of Economic Development*. Moscow University Press, 759 p. (In Russian).]
- Головнин М.Ю. (2017). Взаимодействие денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политики стран Центральной и Восточной Европы // *Деньги и кредит* (8): 3–11. [Golovnin M. (2017). Interaction of monetary and fiscal policies in Central and Eastern Europe. *Money and Credit* (8): 3–11. (In Russian).]
- Ершов М.В. (2020). Мир в 2020 году: новые проблемы обнажают системные изменения в экономике // *Вопросы экономики* (12): 5–23. [Ershov M. (2020). The world in 2020: New challenges expose systemic changes in the economy. *Voprosy Ekonomiki* (12): 5–23. (In Russian).] DOI: 10.32609/0042-8736-2020-12-5-23
- Кирилюк И.Л., Сенько О.В. (2020). Выбор моделей оптимальной сложности методами Монте-Карло (на примере моделей производственных функций регионов Российской Федерации) // *Информатика и ее применения* 14(2): 111–118. [Kirilyuk I.L., Senko O.V. (2020). Selection of optimal complexity models by methods of nonparametric statistics (on the example of production function models of the regions of the Russian Federation). *Computer Science and its Applications* 14(2): 111–118. (In Russian).] DOI: 10.14357/19922264200216
- Козловцева И., Пономаренко А., Синяков А., Татаринцев С. (2019). *Контрциклическая политика и финансовая стабильность в малой открытой экономике страны-экспортера природных ресурсов*: Серия докладов об экономических исследованиях, №42. М.: Центральный Банк Российской Федерации. [Kozlovitseva I., Ponomarenko A., Sinyakov A., Tatrincev S. (2019). *Countercyclical policies and financial stability in small open economies of natural resource exporting countries*. Economic Research Report Series, № 42. Moscow: Central Bank of the Russian Federation. (In Russian).]
- Львов Д.С. (2003). Проблемы долгосрочного социально-экономического развития России // *Экономическая наука современной России* (1), экспресс-выпуск. [Lvov D. (2003). Problems of Russia's long-term socio-economic development. *Economic Science of Modern Russia* (1). (In Russian).]
- Маевский В.И. (2021). О базовых предпосылках не-нейтральности денег в экономической теории // *Journal of Institutional Studies* 13(1): 6–19. [Mayevsky V.I. (2021). On the basic preconditions of non-neutrality of money in economic theory. *Journal of Institutional Studies* 13(1): 6–19. (In Russian).] DOI: 10.17835/2076-6297.2021.13.1.006-019
- Маевский В.И., Кузык Б.Н. (2003). Условия развития высокотехнологичного комплекса // *Вопросы экономики* (2): 26–39. [Mayevsky V., Kussyk B. (2003). Conditions for the Hi-tech complex development. *Voprosy Ekonomiki* (2): 26–39. (In Russian).] DOI: 10.32609/0042-8736-2003-2-26-39
- Маевский В.И., Малков С.Ю., Рубинштейн А.А., Красильникова Е.В. (2019). Об одном направлении развития мезоэкономической теории // *Journal of Institutional Studies* 11(3): 21–38.

- [Mayevsky V., Malkov S., Rubinstein A., Krasilnikova E. (2019). On one direction of development of the mesoeconomics. *Journal of Institutional Studies* 11(3): 21–38. (In Russian).] DOI: 10.17835/2076-6297.2019.11.3.021-038
- Маевский В.И., Малков С.Ю., Рубинштейн А.А., Красильникова Е.В. (2020). *Теория воспроизводства капитала и не-нейтральность денег*. М.; СПб.: Нестор-История. [Mayevsky V., Malkov S., Rubinstein A., Krasilnikova E. (2020). *Capital reproduction theory and the non-neutrality of money*. Moscow, Saint Petersburg: Nestor-Istoria. (In Russian).]
- Маневич В.Е., Букина И.С. (2013). *Макроэкономическая ситуация и денежно-финансовая политика в России*. Доклад. М.: Институт экономики РАН. [Manevich V., Bukina I. (2013). *Macroeconomic situation and monetary policy in Russia*. Scientific Report. Institute of Economics RAS. (In Russian).]
- Некипелов А.Д., Ивантер В.В., Глазьев С.Ю. (ред.) (2013). *Россия на пути к современной динамичной и эффективной экономике*. Аналитический доклад. М. [Nekipelov A., Ivanter V., Glasyev S. (2013). *Russia is on its way to a modern dynamic and efficient economy*. Analytical Report. Moscow. (In Russian).]
- Полтерович В.М., Попов В.В. (2016). Валютный курс, инфляция и промышленная политика // *Журнал Новой экономической ассоциации* (1): 192–198. [Polterovich V., Popov V. (2016) Exchange rate, inflation and industrial policy. *Journal of the New Economic Association* (1): 192–198. (In Russian).]
- Рубинштейн А.А. (2020). Расширенная версия модели переключающегося режима воспроизводства с эндогенной инфляцией // *Экономика и математические методы* 56(4): 43–52. [Rubinstein A. (2020). Extended version of FCG model with endogenous inflation. *Economics and mathematical methods* 56(4): 43–52. (In Russian).] DOI: 10.31857/S042473880012415-5
- Синяков А.А., Юдаева К.В. (2016). Политика центрального банка в условиях значительных шоков платежного баланса и структурных сдвигов // *Вопросы экономики* (9): 5–39. [Sinyakov A., Yudaeva K. (2016). Central bank policy under significant balance-of-payment shocks and structural shifts. *Voprosy Ekonomiki* (9): 5–39. (In Russian).] DOI: 10.32609/0042-8736-2016-9-5-39
- Fratzscher M., Lo Duca M., Straub R. (2018). On the international spillovers of US quantitative easing. *The Economic Journal* 128(608): 330–377. DOI: 10.1111/eoj.12435
- Giacalone M., Alibrandi A. (2015). Overview and main advances in permutation tests for linear regression models. *Journal of Mathematics and System Science* 5(2): 53–59. DOI: 10.17265/2159-5291/2015.02.001
- Ha J., Kindberg-Hanlon G. (2020). *Asset purchases in emerging markets: Unconventional policies, unconventional times*. Technical Report, The World Bank. DOI: 10.1596/978-1-4648-1612-3_ch4
- Hofmann B., Ilhyock Sh., Hyun Song Shin (2020). Emerging market economy exchange rates and local currency bond markets amid the COVID-19 pandemic. *BIS Bulletin* (5).
- IMF (2020). *Fiscal Monitor: Policies for the Recovery*. October.
- Kennedy P.E., Cade B.S. (1996). Randomization tests for multiple regression. *Communications in Statistics – Simulation and Computation* 25(4): 923–936.
- Joyce M.A., Lasaosa A., Stevens I., Tong M. (2011). The financial market impact of quantitative easing in the United Kingdom. *International Journal of Central Banking* (26): 113–161.
- Matousek R., Papadamou S.T., Šević A., Tzeremes N.G. (2019). The effectiveness of quantitative easing: Evidence from Japan. *Journal of International Money and Finance* (99). DOI: 10.1016/j.jimonfin.2019.102068
- Rebucci A., Hartley J.S., Jiménez D. (2020). *An event study of COVID-19 central bank quantitative easing in advanced and emerging economies*. National Bureau of Economic Research, WP 27339.
- Romer D. (2019). *Advanced Macroeconomics*. McGraw-Hill Education.
- Sever C., Goel R., Drakopoulos D., Papageorgiou E. (2020). *Effects of emerging market asset purchase program announcements on financial markets during the COVID-19 pandemic*. International Monetary Fund, WP/20/292.
- Vegh C. (2013). *Open Economy Macroeconomics in Developing Countries*. The MIT Press.