

УДК 338.23:336

НЕЛИНЕЙНАЯ ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ФИСКАЛЬНОЙ И МОНЕТАРНОЙ ПОЛИТИК РОССИИ

*Караев Алан Канаматович, д-р техн. наук, профессор, главный научный сотрудник Центра финансовой политики Департамента общественных финансов, Финансовый университет, Москва, Россия
vadim.ponkratov@gmail.com*

В статье рассмотрено с помощью динамической нелинейной модели взаимодействие фискальной политики, одним из инструментов которой является уровень государственного долга России, и монетарной политики посредством функции реакции Центрального банка. Изменения в монетарной политике, возникающие из-за отклонений от целевого таргетируемого уровня, всегда порождают фискальные последствия. Поэтому представляется полезным, используя эту модель, выявить возможные отношения между государственным долгом и поиском таргетируемого показателя инфляции с помощью реальной процентной ставки для экономики России. Проведен сравнительный страновой анализ результатов использования режима таргетирования инфляции на основе результатов моделирования взаимодействия фискальной и монетарной политики для России, Бразилии и Великобритании. Рассмотрены условия обеспечения стабильности и устойчивости совокупной траектории государственного долга и реальной процентной ставки.

Ключевые слова: фискальная и монетарная политика; таргетирование инфляции; государственный долг; процентная ставка.

A Nonlinear Dynamic Model of the Russian Fiscal and Monetary Policy Interaction

*Karaev Alan K., ScD (Engineering), full professor, chief research fellow at the Center for Financial Policy, the Public Finance Department, Financial University, Moscow, Russia
vadim.ponkratov@gmail.com*

A dynamic nonlinear model is proposed to study the interaction between the fiscal policy, with Russia's public debt level as a tool, and the monetary policy through the Central Bank's response function. Any change in the monetary policy caused by deviations from a targeted level always generates fiscal consequences. Therefore, this model can be helpful for revealing possible relations between the public debt and the search for a targeted inflation index using a real interest rate for the Russian economy. A comparative country analysis of the results of using the inflation targeting regime was made based on the simulation of the interaction between the fiscal and monetary policies for Russia, Brazil and the United Kingdom. The conditions for ensuring stability and sustainability of the aggregate public debt trajectory and a real interest rate are examined.

Keywords: fiscal and monetary policies; inflation targeting; public debt; interest rate.

Необходимость обеспечения эффективного взаимодействия фискальной и монетарной политики

На современном этапе развития перед Россией особо остро встает вопрос о выработке новых приоритетов политики по восстановлению ее

экономики. Среди большого количества ресурсов, используемых в механизме государственного регулирования экономического роста, особое значение имеет обеспечение эффективного взаимодействия фискальной и монетарной политики. Кроме того, решение вопросов

макроэкономической стабильности в России сводится к поиску компромисса между объемом госрасходов и «умеренной» инфляцией [1]. Монетарная политика определяет доступный набор альтернатив при проведении фискальной политики, тогда как фискальная политика воздействует на совокупный спрос и, как следствие, на инфляцию. Таким образом, фискальная политика воздействует на возможный набор альтернатив, доступных монетарной политике [1].

В историческом ракурсе соотношение фискальной и монетарной политики периодически изменялось. До 1980-х гг. фискальная и монетарная политики рассматривались, как правило, по отдельности. Предполагалось, что правительство может воздействовать на экономику посредством государственных расходов и налогов и способно применять в этих целях механизм *государственного долга* для стабилизации циклических колебаний. Что же касается монетарной политики, она может, в свою очередь, управлять денежной базой или ставкой процента и определять *уровень инфляции*.

Наиболее влиятельные экономические школы отстаивали приоритетность использования либо бюджетно-налоговой, либо денежно-кредитной политики. Действительно, каждая из них имеет свои сильные и слабые стороны. Кроме того, исследования последних десятилетий показывают различную эффективность воздействия инструментов представленных видов экономической политики на экономические процессы. В 1980-х гг. появилось новое направление макроэкономического анализа, которое рассматривает взаимодействие фискальной и монетарной политик.

Впервые идею о необходимости рассмотрения взаимодействия фискальной и монетарной политик выдвинули Томас Сарджент и Нейл Уоллес в работе «Неприятная монетаристская арифметика» [2], где они показали, что даже если центральный банк является институционально независимым от правительства, он не может проводить независимую монетарную политику, например жесткую монетарную политику, с целью поддержания низкой инфляции в случае, если правительство не решает проблемы, связанные с *бюджетным дефицитом* и государственным долгом [2]. Если центральный банк сокращает темпы роста денежной массы, увеличивает про-

центные ставки, это приводит к тому, что так называемый сеньораж или инфляционный налог — доход, который правительство получает от неявного обложения номинальных величин по инфляционной ставке, снижается. Это означает, что у правительства возникает потребность при неизменных государственных расходах и налогах увеличивать долговое финансирование, вследствие чего государственный долг будет расти [1].

Центральный банк, если даже он независим от правительства, не может рассматривать рынок государственного долга как рынок, который ему не интересен. Рынок государственного долга очень важен для обеспечения стабильности финансовой системы страны. Неустойчивый рост государственного долга может заставить центральный банк отказаться от политики жесткого регулирования денежной массы и увеличить сеньораж, что, как следствие, приведет к росту инфляции. Таким образом, в условиях несбалансированности фискальной сферы низкая инфляция сегодня может быть достигнута только ценой более высокой инфляции в будущем [1].

Мировой финансово-экономический кризис 2008 г., последовавшие за ним нарастание долговых проблем в развитых экономиках, в первую очередь в зоне евро, падение доверия к ведущим мировым валютам и, как следствие, к проводимой в крупнейших западных экономиках монетарной и фискальной политике стали свидетельством наличия серьезных проблем в системах государственного регулирования экономики развитых стран. Усилился интерес к практике макроэкономического регулирования и лежащей в ее основе теории. В практической плоскости активно обсуждается формат государственной экономической политики, включая монетарную, предлагается повысить роль макропруденциального регулирования и развивать деятельность центральных банков, направленную на обеспечение финансовой стабильности.

Тем не менее, как правило, не подвергается сомнению широко распространенное мнение «об эффективности монетарной политики, особенно в качестве средства контроля инфляции», а наиболее действенным ее форматом считается таргетирование инфляции как «режим монетарной политики, уделяющий максимальное внимание поддержанию ценовой стабильности» [3].

Режим инфляционного таргетирования

Режим инфляционного таргетирования (далее — ИТ) является стратегией монетарной политики, принятой во многих развитых странах, таких как Новая Зеландия (1990), Канада (1991), Великобритания (1992), а также в ряде развивающихся стран, где используется *процентная ставка* в качестве инструмента достижения желаемых уровней инфляции. В целом до 2017 г. режим ИТ применялся в 28 странах [4].

Режим ИТ монетарной политики имеет следующие ключевые характеристики: центральный банк законодательно наделен полномочиями и ответственностью за поддержание ценовой стабильности как главной цели монетарной политики; соответствующая ценовой стабильности цель по инфляции задается количественно; для достижения поставленной цели применяется процентная политика; меры политики определяются на основе прогнозируемых (в среднесрочном плане) отклонений инфляции от целевого параметра; при проведении политики ключевая роль отводится ожиданиям экономических субъектов, активному влиянию на их формирование со стороны центральных банков, что требует информационной открытости центрального банка.

Сравнительный анализ результатов функционирования экономики стран, таргетирующих инфляцию, не позволяет однозначно утверждать, что этот режим оптимален в любых условиях. Одни авторы приводят данные, свидетельствующие в целом о лучших экономических показателях в странах, таргетирующих инфляцию, по сравнению с другими выбранными ими странами, другие авторы подвергают это утверждение сомнению. Третьи полагают, что таргетирование инфляции может не быть универсальной рекомендацией для всех стран, в отдельных случаях оптимален иной режим монетарной политики (например, в экономиках, зависимых от экспорта сырья, минимизацию общественных потерь может обеспечить таргетирование реального обменного курса).

Непосредственный практический интерес к использованию режима ИТ для России продиктован тем, что Банк России недавно перешел к таргетированию инфляции, поэтому понимание исходных принципов, существенных характеристик и границ применимости данного режима

монетарной политики и обслуживающего его модельного инструментария необходимо для принятия взвешенных решений при его использовании.

Целью данной работы является изучение с помощью динамической нелинейной модели [5] взаимодействия фискальной политики, в качестве одного из инструментов которой выбран уровень государственного долга России, и монетарной политики посредством функции реакции центрального банка. Изменения в монетарной политике, возникающие из-за отклонений от целевого таргетируемого уровня, всегда порождают фискальные последствия. Поэтому представляется полезным, используя эту модель, выявить возможные отношения между государственным долгом и поиском таргетируемого показателя инфляции с помощью реальной процентной ставки для экономики России.

Динамическая модель взаимодействия фискальной и монетарной политики

Режим инфляционного таргетирования. Рассмотрим простую нелинейную модель [5], в которой отражены динамика изменения фискального параметра B , характеризующего запас государственного долга; и динамика изменения монетарного параметра, r — процентной ставки.

Динамику изменения государственного долга можно выразить в виде следующего уравнения:

$$\dot{B} = r \times B - (T - G), \quad (1)$$

где: \dot{B} — изменение государственного долга во времени; G — государственные расходы; T — налоговые доходы.

Если разделить уравнение (1) на ВВП (y), то получим уравнение:

$$\frac{\dot{B}}{y} = r \times \frac{B}{y} - \frac{(T - G)}{y}. \quad (2)$$

Обозначив через $b = \frac{B}{y}$, соотношение между государственным долгом и ВВП, уравнение (2) можно записать в следующем виде:

$$\frac{\dot{B}}{y} = r \times b - S, \quad (3)$$

где $\frac{(T-G)}{y} = S$ соответствует доле баланса госсектора в ВВП.

После несложных алгебраических преобразований можно получить уравнение для динамики изменения госдолга:

$$\dot{b} = (r - g) \times b - S, \quad (4)$$

где g — темп роста экономики.

С другой стороны, рассмотрим случай, когда центральный банк сфокусирован только на достижении оптимального или желаемого уровня инфляции (π^*), тогда динамику изменения процентной ставки можно выразить в виде

$$\dot{r} = \alpha \times (\pi - \pi^*), \quad (5)$$

где $\alpha > 0$. Из уравнения 5 следует, что изменение реальной процентной ставки во времени связано с изменением разницы между эффективным уровнем инфляции (π) и желаемым уровнем инфляции (π^*). Так что, когда эффективная инфляция выше (ниже) ожидаемой, реальная процентная ставка поднимается (снижается) ЦБ.

Кроме того, предполагается, что изменение в госдолге приводит к изменению первичного баланса госсчета в том же направлении: $S_b > 0$, в соответствии с многими эмпирическими результатами, как, например, в работе [6]. Кроме того, предполагается, что темп инфляции также изменяется в том же направлении, что и изменение в госдолге: $\pi_b > 0$.

Таким образом, нелинейная динамическая модель взаимодействия монетарной и фискальной политик состоит из системы двух дифференциальных уравнений (4) и (5), описывающих динамику госдолга и динамику изменений процентной ставки.

Модель взаимодействия фискальной и монетарной политик в России

Формально в 2000–2010 гг. основной целью Банка России являлось снижение инфляции. Вместе с тем Банк России также отмечал, что, учитывая влияние курса рубля на состояние российской экономики, он был вынужден придерживаться

режима управляемого курса рубля [8]. И только в 2011 г. Банк России заявил о постепенном переходе к режиму инфляционного таргетирования и свободному курсообразованию рубля. Одновременно Банк России утверждает, что «сохранит свое присутствие на валютном рынке исключительно с целью сглаживания избыточной волатильности валютного курса, не оказывая влияния на тенденции в его динамике, формируемые фундаментальными факторами».

Что касается фискальной политики, то так как российская экономика в 2000-х гг. до кризиса 2008 г. была в значительной степени ориентирована на рост совокупного спроса за счет роста экспорта, для того чтобы экспорт рос, а компании и, как следствие, бюджет, который получает налоги от этих компаний [9], имели высокие доходы, необходимо, чтобы рубль был слабым (курс доллара был достаточно высоким) [7]. В то же время большие притоки экспортной выручки в иностранной валюте, естественно, оказывают негативное воздействие на курс доллара. В такой ситуации Банк России, покупая иностранные активы — доллары и евро — на валютном рынке, увеличивал свои золотовалютные резервы и тем самым поддерживал достаточно высокий курс иностранной валюты для стимулирования экспортеров. Но неизбежным последствием такой политики является увеличение денежной массы, так как Банк России обменивает иностранные активы на рубли. Увеличение денежной массы приводит к инфляционным последствиям. Таким образом, если Центральный банк проводит политику стимулирования экспорта за счет поддержания обменного курса, у правительства возникает необходимость проводить контрполитику, которая бы решала проблему инфляции. Известный рецепт борьбы с инфляцией правительства РФ в 2000-х гг. — это накопление Стабилизационного фонда [10]. Действительно, когда правительство накапливало стабилизационный фонд, оно изымало часть лишней ликвидности из экономики, что позволяло поддерживать инфляцию на умеренном уровне. При этом темпы роста денежной массы в 2000-х гг. достигали 35–45% ежегодно, инфляция была снижена с 20 до 10% [1].

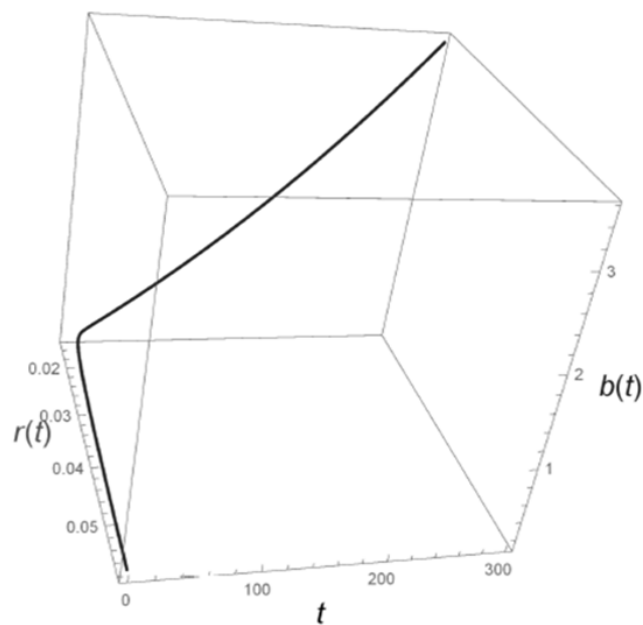
В таблице содержатся макроэкономические показатели России, по данным МВФ (2014a [11, с. 191–198], 2014b [12, с. 65–79]).

Таблица

Макроэкономические данные России (2013)

Публичный долг (% ВВП)	Рост реального ВВП (%)	Инфляция (%)	Первичный баланс госсектора (% ВВП)	Процентная ставка (%) в год
13,4	1,3	6,8	-0,8	5,5

Источник: МВФ (2014а [11, с. 191–198], 2014б [12, с. 65–79]).



Динамика публичного долга и процентной ставки для экономики России (режим ИТ)

Для верификации модели и анализа совместной динамики государственного долга и реальной процентной ставки были использованы данные из *таблицы*. Был также проведен регрессионный анализ, чтобы вычислить численные оценки коэффициентов системы дифференциальных уравнений для случая экономики России.

В итоге модель взаимодействия фискальной и монетарной политики в случае экономики России, представленная в виде двух дифференциальных уравнений, описывающих динамику изменения госдолга и динамику изменения процентной ставки, выглядит следующим образом:

$$\dot{b} = (r - 0,013) \times b + 0,008;$$

$$\dot{r} = 0,5 \times (0,055 - r - 0,04).$$

С учетом того, что инфляция соответствует разнице между номинальной процентной ставкой (5,5% в год) и реальной процентной ставкой и что целевой показателем инфляции составляет 4% в год, а также с учетом начальных условий: $b(0) = 0,134$ и $r(0) = 0,038$, совместная динамика двух переменных модели представлена на *рисунке*.

Как следует из *рисунка*, совместная траектория государственного долга и процентной ставки является нестабильной. Точка равновесия с координатами $r \sim 1,5\%$ и $b \sim 400\%$ ВВП является неустойчивой. Согласно *рисунку* траектория государственного долга достигает этого значения в результате резкого или взрывного изменения.

1. Точка равновесия:

$$\dot{r} = 0 \rightarrow r = 0.015 = 1.5\% ;$$

$$\dot{b} = 0 \rightarrow b \approx 4 \approx 400\%.$$

2. Анализ стабильности. Якобиан матрицы

$$J = \begin{bmatrix} r - 0.013 & b \\ 0 & -0.5 \end{bmatrix}.$$

3. Якобиан матрицы в равновесной точке:

$$J = \begin{bmatrix} 0.015 - 0.013 & 4 \\ 0 & -0.5 \end{bmatrix}.$$

4. Так как $\text{Det } J = -0,001 < 0$ и $\text{Tr } J = -0,498 < 0$, точка равновесия неустойчивая.

Результаты исследования

В данном исследовании рассмотрено нелинейное динамическое взаимодействие денежно-кредитной политики, ориентированной на достижение целевого уровня (таргетирования) либо инфляции, либо экономического роста за счет выбора простых правил установления необходимого темпа изменений процентной ставки и фискальной политики, в качестве меры, которой используется размер государственного долга.

Использованная в работе модель имеет два ограничения.

Первое касается ее ортодоксального характера. Если до начала финансового кризиса 2008 г. были известны редкие работы, в которых критиковали традиционную мейнстрим экономическую теорию и представили альтернативные макроэкономические теории (например, Дэвидсон [13, с. 224–239] и Мински, который обосновал гипотезу финансовой неустойчивости [14–16]), то после кризиса неудовлетворенность результатами теории мейнстрима существенно выросла, особенно со стороны представителей посткейнсианского подхода, которые утверждали, что режим таргетирования инфляции не силах достичь низкого уровня инфляции и что основной целью денежно-кредитной политики должна быть финансовая стабильность, а не инфляция (Арестис и Соьер [16], Аллингтон и др. [18], Беземер [19], Вернер [20]). Звучала критика и со стороны теоретиков, представляющих экономическую систему как

комплексную систему (Коландер и др. [21], Гатти и др. [22]), из которой следует, что эмерджентные агрегированные результаты поведения всей системы не могут быть простой суммой поведения индивидуальных репрезентативных агентов, которое является базовым предположением традиционной макроэкономической теории.

Таким образом, используемая в данной работе и в работе [5] нелинейная динамическая модель взаимодействия фискальной и монетарной политик имеет те же недостатки, что и традиционные ортодоксальные модели, основанные на неоклассической теории.

Второе ограничение представленной теоретической модели связано с ее упрощенным характером. В модели использовали переменные, которые позволяют ответить на простые вопросы: какова природа динамики взаимодействия фискальной и монетарной политики, какие условия являются необходимыми и/или достаточными для достижения их стабильности? Кроме того, была рассмотрена детерминированная нелинейная динамическая система, поскольку она не включает стохастический член. Это вовсе не означает, что поведение такой системы предсказуемо, так как нелинейные детерминированные системы могут быть причиной хаотического поведения. В хаотических системах неопределенность прогнозов модели возрастает экспоненциально с длительностью истекшего времени, и содержательное предсказание не может производиться на временных интервалах, которые приблизительно в два-три раза превышают временной параметр Ляпунова. Дальнейшее развитие этой модели можно проводить с включением в нее стохастических членов.

Осуществление политики ИТ в Бразилии, Великобритании и России

Ранее в работе [5] был проведен анализ возможного взаимодействия фискальной и монетарной политики в случае Бразилии и Великобритании на основе рассмотренной выше нелинейной динамической модели. Если сравнивать полученные в данной работе результаты моделирования взаимодействия фискальной и монетарной политики в случае России с аналогичными результатами для Бразилии и Великобритании, полученными в работе [5], то можно сделать следующие замечания и выводы.

Эти страны представляют собой пример развитой (Великобритания) и развивающихся (Бразилия и Россия) стран с резко различающимися макроэкономическими характеристиками. В то время как в экономике Великобритании наблюдались умеренная безработица в течение трех месяцев до февраля 2014 г. (6,9%), высокий государственный долг как доля ВВП (90,1%), низкий уровень экономического роста (1,8%), а также низкий уровень инфляции (2,6%), экономике Бразилии были присущи очень низкий уровень безработицы в декабре 2013 г. (4,6%), относительно низкий уровень государственного долга (66,3%), низкий уровень экономического роста (2,3%), а также высокий уровень инфляции (6,2%). Что касается экономики России, то она характеризовалась низким уровнем безработицы в декабре 2013 г. (5,2%), относительно низким уровнем государственного долга (13,4%), довольно низким уровнем экономического роста (1,3%), а также высоким уровнем инфляции (6,8%).

В случае использования режима инфляционного таргетирования рассмотрены необходимые, но недостаточные условия для существования области невзрывного роста государственного долга при изменении процентной ставки.

Установлено, что для России совместная траектория государственного долга и процентной ставки является нестабильной [точку равновесия с координатами $r = 1,5\%$ и $b = 400\%$ ВВП траектория государственного долга достигает в результате взрывного (резкого) изменения]. В случае Бразилии совместная траектория публичного долга и процентной ставки является также нестабильной: точка равновесия (с координатами $r = 5,5\%$ и $b = 59,4\%$ ВВП) является неустойчивой, а траектория для государственного долга достигает это значение в результате взрывного резкого изменения. В случае Великобритании из результатов моделирования следует, что достижение стабильного уровня государственного

долга занимает около 150 временных единиц, чтобы достичь своего равновесия со значениями $b = 136,4\%$ ВВП и реальной процентной ставкой $r = 1,5\%$ в год.

Выводы

Из анализа результатов моделирования взаимодействия фискальной и монетарной политики для случаев экономики Бразилии, Великобритании и России следует, что траектория государственного долга для Бразилии является нестабильной (взрывоопасной); для Великобритании стабильной; для России нестабильной, промежуточной между случаями Бразилии и Великобритании. Конечно, в случае траектории резкого роста государственного долга правительство может принять меры, чтобы изменить эту траекторию, например за счет снижения реальных процентных ставок, в попытке стимулировать экономический рост. Тем не менее такая мера должна быть реализована в случае, если экономика далека от полной занятости [6]. В случае Бразилии эту политику пытались применить в период с августа 2011 г. по октябрь 2012 г., когда ЦБ добровольно уменьшил базовую процентную ставку, что привело лишь к ускорению инфляции и росту народного недовольства.

Таким образом, важные меры, которые необходимо принять в случае Бразилии и России, должны происходить в фискальной части, в то время как центральным банкам этих стран необходимо сконцентрировать свое внимание на борьбе с инфляцией и вернуть доверие к себе. В случае Великобритании можно заметить, что Банк Англии грамотно проводит монетарную политику, которая преследует достижение некоторого реального темпа роста экономики за счет режима таргетирования инфляции. Кроме того, правительство Великобритании сделало фискальные корректировки для того, чтобы сбалансировать бюджет на будущие годы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пекарский С.Э., Атаманчук М.А., Мерзляков С.А. Стратегическое взаимодействие фискальной и монетарной политики в экспортно-ориентированной экономике // Деньги и кредит. 2010. № 2. С. 52–63.
2. Sargent T.J., Wallace N. Some Unpleasant Monetarist Arithmetic // Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, Fall, 1981, pp. 1–17.

3. Плущевская Ю. О состоятельности теоретического фундамента таргетирования инфляции и новокейнсианских моделей общего равновесия // Вопросы экономики. 2012. № 5. С. 22–36.
4. Svensson, L. (2010). Inflation Targeting. *NBER Working Paper Series*, no. 16654, P. 34–43.
5. Bertella M.A., Rego H.A., Neris C. Jr., Silva J.N., Podobnik B., Stanley H.E. (2015) Interaction between Fiscal and Monetary Policy in a Dynamic Nonlinear Model. *PLoS ONE*10(3): e0118917, P. 1–21.
6. Понкратов В.В., Воронцов А.Н. Бюджетно-налоговая политика России как контрциклический инструмент прокризисного развития // Экономика и предпринимательство. 2016. № 12–2. С. 830–834.
7. Мастеров А.И. Совершенствование государственных программ как условие повышения эффективности программно-целевого бюджетирования в России // Экономика. Налоги. Право. 2016. № 5. С. 99–104.
8. Криворучко С.В., Свирина Е.М. Структурные элементы режима таргетирования инфляции // Банковское дело. 2015. № 4. С. 15–20.
9. Понкратов В.В. Формирование и использование нефтегазовых доходов федерального бюджета в условиях низких цен на энергоресурсы и отсутствия бюджетного правила // Экономика. Налоги. Право. 2016. № 2. С. 104–111.
10. Мастеров А.И. Повышение эффективности управления суверенными фондами как источник обеспечения развития российской экономики // Финансы и кредит. 2016. № 33. С. 21–38.
11. IMF (2014a) World Economic Outlook: Recovery Strengthens, Remains Uneven, April., P. 191–195.
12. IMF (2014b) Fiscal Monitor: Public Expenditure Reform — Making Difficult Choices, April, P. 65–78.
13. Davidson P. (1994) Post Keynesian Macroeconomic Theory: A Foundation For Successful Economic Policies For The Twenty-First Century, Cheltenham Elgar., 343 p.
14. Minsky H. (1975) John Maynard Keynes. New York: Columbia University Press., 181 p.
15. Minsky H (1982) Can 'It' Happen Again? Essays on Instability and Finance, M. E. Sharpe, Armonk, NY, 283 p.
16. Minsky H (1986) Stabilizing an Unstable Economy. Twentieth Century Fund Report, Yale University Press, New Haven and London, 144 p.
17. Arestis P., Sawyer M. (2010) What Monetary Policy after the Crisis? *Review of Political Economy*, 22:4, P. 499–515.
18. Allington N.F.B., McCombie J.S.L., Pike M. (2011) The Failure of the New Macroeconomic Consensus: From Non-ergodicity to the Efficient Markets Hypothesis and Back Again. *International Journal of Public Policy* 7 (1–3), pp. 4–21.
19. Bezemer D J (2011) The Credit Crisis and Recession as a Paradigm Test, *Journal of Economic Issues* 45: pp. 7–18.
20. Werner R (2012) Towards a New Research Programme on 'Banking and the Economy' — Implications of the Quantity Theory of Credit for the Prevention and Resolution of Banking and Debt Crises. *International Review of Financial Analysis*, vol. 25, pp. 6–17.
21. Colander D., Haas A., Goldberg M., Juselius K., Kirman A. et al. (2009) The Financial Crisis and the Systemic Failure of Academic Research. *Crit. Rev* 21, pp. 249–267.
22. Gatti D.D., Gaffeo E., Gallegati M. (2010) Complex Agent-based Macroeconomics: A Manifesto for a New Paradigm. *Journal of Economic Interaction and Coordination*, 5, pp. 111–135.

REFERENCES

1. Pekarskiy S.E., Atamanchuk M.A., Merzlyakov S.A. Strategic Interaction of Fiscal and Monetary Policy in the Export-Oriented Economy [Strategicheskoe vzaimodeystvie fiskalnoy i monetarnoy polityki v eksportno — orientirivannoy ekonomiki]. *Den'gi i kredit — Money and Credit*, 2010, No. 2, pp. 52–63.
2. Sargent T.J., Wallac N. Some Unpleasant Monetarist Arithmetic // Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, Fall, 1981, pp. 5–17.

3. Plushevskaya Yu. About the consistency of the theoretical foundation of inflation targeting and newkeynsian models of general equilibrium [O sostoyatel'nosti teoreticheskogo fundamenta targetirovaniya inflatsii i novokeynsianskih modelej obshhego ravnovesiya]. *Voprosy ekonomiki – Economic issues*, 2012. No. 5, pp. 22–36.
4. Svensson L. (2010). Inflation Targeting. *NBER Working Paper Series*, no. 16654, pp. 34–43.
5. Bertella M.A., Rego H.A., Neris C. Jr., Silva J.N., Podobnik B., Stanley H.E. (2015) Interaction between Fiscal and Monetary Policy in a Dynamic Nonlinear Model. *PLoS ONE*10(3): e0118917, pp. 5–21.
6. Ponkratov V.V., Vorontsov A.N. Fiscal-tax policy of Russia as a counter-cyclical tool for the development of the crisis [Budgetno-nalogovaya politika Rossii kak kontrtsiklitcheskij instrument postkrizisnogo razvitiya]. *Economics and Entrepreneurship – Ekonomika i predprinimatel'stvoi*, 2016, No. 12–2, pp. 830–834.
7. Masterov A. I. Perfection of the state programs as a condition of increase of efficiency of program-target budgeting in Russia [Sovershenstvovanie gosudarstvennykh programm kak uslovie povysheniya effektivnosti programno-celevogo budgetirovaniya v Rossii]. *Economy. Taxes Low – Ekonomika. Nalogi. Pravo*, 2016, No. 5, pp. 99–104.
8. Krivoruchko S.V., Svirina E.M. Structural elements of the inflation targeting regime [Strukturnye elementy rezhima targetirovaniya inflyatsii]. *Banking – Bankovskoe delo*, 2015, No. 4, pp. 15–20.
9. Ponkratov V.V. Formation and use of oil and gas revenues of the federal budget in conditions of low prices for energy resources and the absence of a budget rule [Formirovanie i ispolzovanie neftegazovykh dohodov federalnogo budzeta v usloviyah nizkikh cen na energoresursy i otsutstviya budzhetnogo pravila] *Jekonomika. Nalogi. Pravo – Economy. Taxes. Low*, 2016, No. 2, pp. 104–111.
10. Masterov A. I. Increase of management efficiency of sovereign funds as a source of ensuring the development of the Russian economy [Povyshenie effektivnosti upravleniya suverennymi fondami kak istochnik obesocheniya razvitiya rossijskoj ekonomiki]. *Finansy i kredit – Finance and credit*, 2016, No. 33, pp. 21–38.
11. IMF (2014a). *World Economic Outlook: Recovery Strengthens, Remains Uneven*, April., pp. 191–195.
12. IMF (2014b) *Fiscal Monitor: Public Expenditure Reform – Making Difficult Choices*, April, pp. 65–78.
13. Davidson P. (1994) *Post Keynesian Macroeconomic Theory: A Foundation For Successful Economic Policies For The Twenty-First Century*, Cheltenham Elgar., 343 p.
14. Minsky H. (1975) *John Maynard Keynes*. New York, Columbia University Press., 181 p.
15. Minsky H. (1982) *Can 'It' Happen Again? Essays on Instability and Finance*, M.E. Sharpe, Armonk, NY, 283 p.
16. Minsky H. (1986) *Stabilizing an Unstable Economy*. Twentieth Century Fund Report, Yale University Press, New Haven and London, 144 p.
17. Arestis P., Sawyer M (2010) What Monetary Policy after the Crisis? *Review of Political Economy*, 22:4, pp. 499–515.
18. Allington N.F.B., McCombie J.S.L., Pike M. (2011). The Failure of the New Macroeconomic Consensus: From Non-ergodicity to the Efficient Markets Hypothesis and Back Again, *International Journal of Public Policy* 7 (1–3), pp. 4–21.
19. Bezemer D.J. (2011) The Credit Crisis and Recession as a Paradigm Test, *Journal of Economic Issues* 45: P. 7–18.
20. Werner R. (2012) Towards a New Research Programme on 'Banking and the Economy'—Implications of the Quantity Theory of Credit for the Prevention and Resolution of Banking and Debt Crises. *International Review of Financial Analysis*, vol. 25, pp. 6–17.
21. Colander D, Haas A, Goldberg M, Juselius K, Kirman A, et al. (2009) "The Financial Crisis and the Systemic Failure of Academic Research", *Crit. Rev* 21, pp. 249–267.
22. Gatti D.D., Gaffeo E., Gallegati M. (2010). Complex Agent-based Macroeconomics: A Manifesto for a New Paradigm, *Journal of Economic Interaction and Coordination*, 5, pp. 111–135.