

DOI: 10.26794/2587-5671-2026-30-2-143-161

УДК 338.22(045)

JEL E52, E61, E63, O47

# Распределение инструментов монетарной и бюджетной политики: экономический рост, инфляция и факторная производительность

О.С. Сухарев<sup>1</sup>, О.Н. Афанасьева<sup>2</sup><sup>1</sup> Институт экономики Российской академии наук, Москва, Российская Федерация;<sup>2</sup> Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

## АННОТАЦИЯ

Современная макроэкономическая политика исходит из соответствия целей и инструментов, связывая конкретные меры с поставленными целями. Однако на практике один и тот же инструмент может влиять сразу на несколько целей, причем различным образом, а также воздействовать на структуру факторов экономики, на ее отдельные элементы. Такие эффекты не учитывает неоклассическая теория экономической политики. В связи с этим возникает **цель** исследования — дать картину распределенного влияния основных инструментов монетарной и бюджетной политики на цели макроэкономического развития, представленные темпом роста, инфляцией, факторной производительностью и технологичностью. **Методология** исследования базируется на теории экономической политики и роста, принципе «распределенного управления», регрессионном модельном аппарате. В качестве информационной базы использованы данные Росстата и Центрального банка России. Применение указанной методологии позволяет получить общий **результат** — картину распределенного влияния инструментов монетарной и бюджетной политики в России на целевые параметры экономического развития на интервале 2000–2023 гг. Использование принципа «распределенного управления» позволяет выявить более сильное влияние монетарной, нежели бюджетной политики на темп роста в сдерживающем значении, а также слабость ее в подавлении инфляции на долгосрочном интервале и сдерживающий характер во влиянии на совокупную факторную производительность. Подтверждается также отсутствие значимого влияния двух главных инструментов макроэкономической политики (монетарного и бюджетного) на рост технологичности. Ресурсы Фонда национального благосостояния, напротив, влияют на технологичность, но не затрагивают иные целевые параметры, рассмотренные в исследовании. **Перспектива** дальнейших исследований состоит в оценке различных лагов с помощью разных инструментов. Важно рассмотреть, как совместное влияние этих инструментов воздействует не только на структуру целей, как в текущем исследовании, но и на структуру факторов и элементов экономики.

**Ключевые слова:** экономический рост; монетарная политика; бюджетная политика; расходы бюджета; процентная ставка; денежная масса; совокупная факторная производительность; «распределенное управление»

**Для цитирования:** Сухарев О.С., Афанасьева О.Н. Распределение инструментов монетарной и бюджетной политики: экономический рост, инфляция и факторная производительность. *Финансы: теория и практика*. 2026;30(2):143-161. DOI: 10.26794/2587-5671-2026-30-2-143-161

# Distribution of Monetary and Fiscal Policy Instruments: Economic Growth, Inflation and Factor Productivity

O.S. Sukharev<sup>1</sup>, O.N. Afanasieva<sup>2</sup><sup>1</sup> Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation;<sup>2</sup> All-Russian Academy of Foreign Trade of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

## ABSTRACT

Modern macroeconomic policy is based on the correspondence between goals and instruments, linking specific policy measures with established goals. However, in practice, one instrument can influence multiple goals simultaneously, and in different ways, as well as the structure of economic factors and individual elements. These effects are not considered by the neoclassical theories of economic policy. Therefore, **the aim** of this study is to provide a picture

of how the main instruments of monetary and fiscal policy influence the goals of macroeconomic growth, including the growth rates, inflation, productivity factors and technology. **The methodology** is the theory of economic policy and growth, the principle of “distributed control”, regression model apparatus. The information base for the study is the data from Rosstat and the Central Bank of Russia. Applying the specified methodology allows us to obtain a general **result** – a picture of the distributed influence of monetary and fiscal policy instruments in Russia over the period 2000–2023 on target parameters of economic development. The use of the “distributed control” principle allows us to identify a stronger influence of monetary policy than budget policy on the growth rate, in a restraining sense, as well as its weakness in suppressing inflation in the long term, and its restricting nature in influencing total factor productivity. The absence of a significant influence of the two main instruments of macroeconomic policy (monetary and budgetary) on the growth of technological efficiency has been confirmed. While the resources of the national welfare fund, on the contrary, reveal an influence on technological efficiency and no influence on other target parameters considered in the study. **The prospect is** to assess various lags for different instruments and consider the problem of the joint influence of various instruments, not only on the structure of goals as in this study, but also on the framework of factors and elements of the economy.

**Keywords:** economic growth; monetary policy; fiscal policy; budget expenditures; interest rate; money supply; total factor productivity; “distributed control”

**For citation:** Sukharev O.S., Afanasieva O.N. Distribution of monetary and fiscal policy instruments: Economic growth, inflation and factor productivity. *Finance: Theory and Practice*. 2026;30(2):143-161. DOI: 10.26794/2587-5671-2026-30-2-143-161

## ВВЕДЕНИЕ

В классической интерпретации, восходящей к работе Роберта Солоу [1], совокупная факторная производительность (СФП, total factor productivity, TFP) рассматривается, как оценка совокупного влияния на выпуск факторов, не включенных в производственную функцию, т.е. затрат труда и капитала. Традиционно считается, что совокупная факторная производительность отражает влияние уровня научно-технического прогресса на выпуск, поскольку характеризует те изменения в продукте, которые не объясняются изменениями труда и капитала. По некоторым оценкам, труд и капитал могут объяснить менее половины экономического роста [2], причем один фактор может быть весьма сильно привязан к изменению другого.

Формула, связывающая выпуск с трудом и капиталом, не обнаруживает напрямую фактор «научно-технический прогресс», хотя без квалифицированного труда и эффективного основного капитала (предполагающего высокий технологический уровень) он вряд ли возможен. Для научно-технических изменений необходимо наличие соответствующего основного капитала и высококвалифицированного труда. В математической модели нормативно вводится остаток Р. Солоу, отвечающий за научно-техническое влияние на рост. Это же относится к совокупной факторной производительности. В итоге погрешности либо даже неадекватность модели могут быть переинтерпретированы как игнорирование релевантного фактора роста, который предлагается учесть нормативно, без строгих научных обоснований и отбраковки иных факторов роста [3].

Поэтому с применением такого подхода и высказанными нами аргументами возникают ограничения, обнаруживаемые в подавляющем большинстве работ неоклассического плана [4–7], причем методологического характера.

Наша точка зрения подтверждается и некоторыми оценками специалистов, проводящих исследования в рамках указанной тематики. В частности, некоторые авторы [8] отмечают, что совокупная факторная производительность интерпретируется различными, иногда противоречивыми способами. Она может отражать влияние таких политических мер, как иностранная собственность, либерализация торговли, антидемпинговые процедуры, различное сочетание релевантных институциональных факторов [9–13].

Таким образом, стоит подчеркнуть, что принятое определение совокупной факторной производительности отнюдь не означает влияние фактора «научно-технический прогресс». Тем более, что весомость иных факторов на рассматриваемом интервале времени может оказаться намного выше.

Сказанное позволяет сделать вывод, что совокупная факторная производительность вряд ли может применяться в классическом варианте для оценки технологических изменений и развития. С точки зрения теории экономического роста и теории экономической политики представляет интерес то, как различные инструменты влияют на динамику экономики — темп роста, на факторную производительность и на две составляющие роста — труд и капитал.

Распределение этих инструментов по аспектам воздействия крайне важно для внесения изменений в проводимую политику, целями которой выступают экономический рост, понижение ин-

фляции и технологическое обновление. В связи с этим возникает актуальная задача — определить наиболее целесообразные меры экономической политики в России, чтобы обеспечить рост ее экономики, сдерживать инфляцию и обеспечивать технологическое обновление, выявить возможную связь между факторной производительностью и параметром, характеризующим технологическое развитие, в качестве которого примем отношение объема инновационной к неинновационной продукции, работам и услугам.

Ни доля инновационных организаций, ни доля внутренних затрат на исследования и разработки, ни доля высокотехнологичных отраслей в ВВП не отражают уровень технологичности и технологического развития. Они лишь дают представление о масштабе соответствующей деятельности в каждом конкретном случае.

Поэтому вводимый показатель, характеризующий объем инновационной продукции, предполагающий технологические инновации относительно неинновационного объема, на наш взгляд, является более удобным при количественных исследованиях поиска взаимной детерминации.

Вместе с тем оценку масштаба деятельности можно осуществить лишь за ограниченный период времени, так как часто изменяется методология учета Росстатом, что затрудняет сопоставимость и включение показателей в исследование. К тому же, они не отражают уровень технологичности, так как его не характеризуют. Отметим, что технологичность может возрасти без роста производительности, и наоборот, рост совокупной факторной производительности, как она определяется выше, может совсем не означать никаких изменений в области технологического развития и уровня технологичности.

Нам важно изучить распределение инструментов политики в их влиянии на темп роста, инфляцию, уровень технологичности и факторную производительность, чтобы конкретизировать цель и задачи обеспечения инновационного экономического роста в России, под которым понимается наращение ВВП с одновременным повышением уровня технологичности при умеренной инфляции. Совокупность неоклассических подходов [14–20] дает решения исключительно в рамках стандартного подхода «цели-инструменты», не выделяя нюансов и не дифференцируя методы политики по их влиянию на структуру целей [21–27].

Чтобы решить сформулированную задачу и достичь **цели исследования, заключающейся в получении распределенной картины влияния мер экономической (монетарной и бюд-**

**жетной) политики**, воспользуемся доктриной «распределенного управления» [28], исследуя распределенное влияние инструментов по выбранным целевым направлениям развития с учетом связи параметров, характеризующих эти направления [29, 30]. Во-первых, обозначим **методологию** решения поставленной задачи, базирующуюся на теории экономического роста, «распределенном управлении» и регрессионном анализе. Во-вторых, проведем количественную оценку влияния инструментов монетарной и бюджетной политики на темп роста, инфляцию, факторную производительность и технологичность для экономики России в период 2000–2023 гг. Информационную базу исследования составляют данные Росстата. Применяется модельный аппарат и эмпирический анализ данных, выступающий способом верификации и интерпретации полученных модельных испытаний.

Последовательно перейдем к раскрытию позиций настоящего исследования и к обсуждению полученных результатов.

### **МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. РАСПРЕДЕЛЕННОЕ ВЛИЯНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ МОНЕТАРНОЙ И БЮДЖЕТНОЙ ПОЛИТИКИ НА ЦЕЛИ РАЗВИТИЯ**

Методология исследования базируется на принципе «распределенного управления» [28, 29], который позволяет увидеть картину различного влияния мер политики (монетарной и бюджетной) на релевантные параметры экономики — темп роста, инфляцию, факторную производительность и технологичность. Общий подход демонстрирует *табл. 1*, позиции в которой должны быть обоснованы и верифицированы по результатам исследования (они даны предположительно — условно). «-» означает, что применение инструмента ухудшает параметр, «+» — улучшает, «н» — инструмент не действует. Эти обозначения введены для иллюстративного примера и общей методологии. Она показывает необходимость определения реального результата, который и составляет основную задачу настоящего исследования. Конечно, возможна различная детализация инструментов политики, что представляет собой отдельную и несложную задачу.

Для решения задач исследования рассмотрены основополагающие инструменты монетарной политики (денежная масса и процентная ставка) и бюджетной политики (доходы и расходы бюджета, а также ресурс Фонда национального благосостояния как своеобразный отложенный доход).

Таблица 1 / Table 1

**Доктрина распределенного управления в виде табличной схемы / Doctrine of Distributed Management in Tabular Form**

По табл. 1 далее будет сформирована общая схема исследования, включающая приводимый набор инструментов с установлением связей между релевантными параметрами экономики и отдельно — самими применяемыми инструментами. Один и тот же инструмент по-разному влияет на указанные параметры, что и составляет его «распределенное влияние», и оно изменяется с течением времени.

С точки зрения общей математической формулировки табл. 1 может быть представлена следующим образом для каждого  $q$ -го параметра экономики и для  $K$  — инструментов, обозначенных  $I_K$ :

$$q_i = a_{0i} + a_{1i} \cdot I_1 + a_{2i} \cdot I_2 + \dots + a_{Ni} \cdot I_K \quad (1)$$

Формула (1) представляет собой общий вид линейной множественной регрессии, хотя в принципе регрессия может и должна быть нелинейной. Аппарат линейной множественной регрессии также может быть использован, но так, чтобы система уравнений имела решение, когда число инструментов превосходит число целевых параметров, требуется связать инструменты, т.е. получить релевантные (статистически значимые) уравнения связи.

Формула (1) отражает собственно распределенное влияние инструментов и, тем самым, воплощается принцип «распределенного управления», который в отличие от известного в экономической науке принципа «цели-инструменты» требует учета изменяющейся силы влияния каждого инструмента на цели развития, элементы экономической структуры и релевантные факторы. Вместе с тем действие каждого инструмента может не только изменяться во времени, как было отмечено, но и сам инструмент как-то начнет действовать на объект (будь то цель, элемент экономики или фактор) с течением какого-то промежутка времени от начала применения, ввода либо увеличения силы самого инструмента в случае соответствующих правительственных решений. Это говорит о лаге действия инструмента.

Если учесть лаги влияния по каждому инструменту, то можно записать формулу (1) в виде (2), учитывающем наличие лага влияния:

$$q_{it} = a_{0i} + a_{1i} \cdot I_{1t-1} + a_{2i} \cdot I_{2t-1} + \dots + a_{Ni} \cdot I_{Kt-1} \quad (2)$$

Формула (2) уже представляет собой общий вид линейной множественной регрессии с лаговыми переменными, характеризуя влияние инструментов с некоторым лагом времени. В приводимой математической формулировке лаг выбран один

Инструменты / Tools	Параметры экономики / Economic parameters			
	Темп роста / Growth rate	Инфляция / Inflation	Факторная производительность / Factor productivity	Технологичность / Technological efficiency
Монетарные				
Ключевая ставка процента.	-	+	-	-
Денежная масса $M2$ .	+	-	+	+
Денежная база	+	-	-	-
Бюджетные				
Доходы бюджета.	-	-	H	H
Расходы бюджета.	+	+	+	-
Фонд национального благосостояния	+	H	+	+

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

и тот же для набора инструментов (в один год<sup>1</sup>). В общем виде он может быть свой собственный для каждого инструмента отдельно. Задача определения лага в таком случае весьма непростая и требует отдельных обобщений и решений, что в настоящем исследовании не является задачей и может быть реализовано в дальнейшем.

Совокупная факторная производительность определяется на основании производственной функции в форме Кобба-Дугласа по формуле (3):

$$Y = A \cdot K^\alpha \cdot L^\beta, \quad (3)$$

где  $Y$  — выпуск;  $K$  — затраты капитала;  $L$  — затраты труда;  $A$  — коэффициент, отражающий уровень технологий;  $\alpha$  и  $\beta$  — коэффициенты модели, показывающие степень влияния на выпуск затрат труда и капитала соответственно.

<sup>1</sup> Возможно изменение лагов, но такое исследование будет уже оценкой влияния различных лагов на результат. Полагаем, что серьезно это не изменит выводов, так как на длинном интервале сами лаги уже учесть невозможно, ибо динамически изменяется множество факторов и задача становится неподъемной в решении.

В качестве показателя, отражающего выпуск, использован валовый внутренний продукт, млрд руб.<sup>2</sup>, затраты капитала — наличие основных фондов в РФ по полной учетной стоимости, млрд руб.<sup>3</sup>, затраты труда — среднемесячный фонд оплаты труда (вычисленный, как среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, в рублях<sup>4</sup>, умноженная на численность занятого населения<sup>5</sup> и на 12 для приведения к годовому выражению), млрд руб. Все показатели были приведены к ценам 2000 г. с использованием годового дефлятора ВВП<sup>6</sup>. Все стоимостные показатели также приведены к ценам 2000 г. с помощью дефлятора ВВП.

На основании результатов оценки модели производственной функции в форме Кобба-Дугласа производится оценка совокупной факторной производительности (в стандартном общепринятом варианте по Солоу) за каждый год на интервале 2000–2022 гг. согласно формуле (4):

$$TFP_t = \frac{Y_t}{(K_t^\alpha \cdot L_t^\beta)}, \quad (4)$$

где  $Y_t$  — реальный ВВП в году  $t$ ;  $K_t$  — реальная величина основных фондов в году  $t$ ;  $L_t$  — реальная величина фонда оплаты труда в году  $t$ .

Технологичность<sup>7</sup> в настоящем исследовании определяется отношением объема инновационной к неинновационной продукции, работ, услуг [рассчитано авторами на основании данных Росстата по показателям удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства, %<sup>8</sup>

и объем отгруженной продукции (промышленность)<sup>9</sup>, 2010–2023].

В качестве инструментов монетарной и бюджетной политики для исследования их влияния на темп экономического роста, инфляцию, факторную производительность (характеризующую совокупно влияние не труда и капитала — фондов) и технологичность введем следующие параметры:

- доходы и расходы государственного бюджета, млрд руб.<sup>10</sup>;
- среднегодовой размер ключевой ставки, %<sup>11</sup>;
- размер денежной массы M2 на начало года, млрд руб.<sup>12</sup>;
- величина денежной базы на начало года, млрд руб.<sup>13</sup>;
- объем Фонда национального благосостояния, на начало года, млрд руб. (данные с 2008 по 2022 г.)<sup>14</sup>.

Эти инструменты совокупно характеризуют применяемые меры монетарной и бюджетной политики для решения задач развития и достижения целей.

После логарифмирования для получения коэффициентов функции Кобба-Дугласа был использован обычный метод наименьших квадратов, стандартные ошибки вычислены в форме Навье-Уэста. Модели влияния инструментов денежно-кредитной политики на цели оценены в линейной форме, стандартные ошибки вычислены в форме Навье-Уэста.

Темп экономического роста, инфляция, факторная производительность и технологичность выступают в исследовании как цели макроэкономического развития России.

Таким образом, обобщая сказанное выше, алгоритм применения обозначенной методологии, предполагающей реализацию именно принципа «распределенного управления», включает следующие основные шаги исследования.

<sup>2</sup> URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/VVP\\_god\\_s1995-2024.xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/VVP_god_s1995-2024.xlsx) (дата обращения: 10.05.2025).

<sup>3</sup> URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Nal\\_of\\_pus.xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Nal_of_pus.xlsx) (дата обращения: 10.05.2025).

<sup>4</sup> URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/tab1-zpl\\_05-2024.xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/tab1-zpl_05-2024.xlsx) (дата обращения: 10.05.2025).

<sup>5</sup> URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Trud\\_2\\_15-s.xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Trud_2_15-s.xlsx) (дата обращения: 10.05.2025).

<sup>6</sup> URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/VVP\\_god\\_s1995-2024.xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/VVP_god_s1995-2024.xlsx) (дата обращения: 10.05.2025).

<sup>7</sup> Конечно, понятие «технологичность» системное, но измерение уровня технологичности в современной системе учета не ведется, в связи с чем, для целей исследований принимается наиболее приемлемый вариант определения этого показателя. Исходим из того, что увеличение объема инновационной продукции, работ услуг относительно неинновационного будет все-таки демонстрировать ввод технологических инноваций, т.е. повышение технологического уровня.

<sup>8</sup> URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/innov\\_3.1.xls](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/innov_3.1.xls) (дата обращения: 10.05.2025).

<sup>9</sup> URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/otgruzka\\_C\\_D\\_E.xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/otgruzka_C_D_E.xlsx) (дата обращения: 10.05.2025). URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Otgruz\\_god.xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Otgruz_god.xlsx) (дата обращения: 10.05.2025).

<sup>10</sup> URL: [https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2024/02/main/Prilozhenie\\_3\\_3.xlsx](https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2024/02/main/Prilozhenie_3_3.xlsx) (дата обращения: 10.05.2025).

<sup>11</sup> URL: [https://cbr.ru/hd\\_base/keyrate/#highlight=ключевая%7Cставка](https://cbr.ru/hd_base/keyrate/#highlight=ключевая%7Cставка) (дата обращения: 10.05.2025).

<sup>12</sup> URL: [http://www.cbr.ru/vfs/statistics/ms/ms\\_m21.xlsx](http://www.cbr.ru/vfs/statistics/ms/ms_m21.xlsx) (дата обращения: 10.05.2025).

<sup>13</sup> URL: [http://www.cbr.ru/vfs/statistics/ms/mb\\_bd.xlsx](http://www.cbr.ru/vfs/statistics/ms/mb_bd.xlsx) (дата обращения: 10.05.2025).

<sup>14</sup> URL: [https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2023/04/main/Dannye\\_na\\_01.04.2023.xlsx](https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2023/04/main/Dannye_na_01.04.2023.xlsx) (дата обращения: 10.05.2025).

Корреляция между целями макроэкономического развития /  
Correlation Between Macroeconomic Development Goals

Параметр экономики / Economic parameter	Темп экономического роста / The rate of economic growth	Инфляция / Inflation	Совокупная факторная производительность / Cumulative factor productivity	Технологичность / Technological efficiency
Инфляция	0,39* (0,06)	1,0	0,07 (0,76)	0,08 (0,80)
Совокупная факторная производительность	0,29 (0,17)	0,07 (0,76)	1,0	0,40 (0,17)
Технологичность	-0,32 (0,28)	0,08 (0,80)	0,40 (0,17)	1,0

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Примечание / Note: в скобках указаны уровни значимости  $p$ , если  $p > 0,1$ , коэффициент корреляции не значим. \* Показатель значим на 10%-ном уровне значимости / The  $p$ -values are given in parentheses. If  $p > 0.1$ , the correlation coefficient is not significant. \* The indicator is significant at the 10% significance level.

Перед реализацией обозначенного ниже (по основным пяти шагам) алгоритма исследования вводятся основные параметры, подлежащие исследованию в соответствии с поставленной целью, сформулированными задачами и темой исследования, собираются данные, осуществляется расчет базовых величин — темпа экономического роста, инфляции, совокупной факторной производительности и технологичности согласно вводимым представлениям о них.

Шаг 1. Определяем связность целей макроэкономического развития и инструментов (монетарная и бюджетная политика), а также вид производственной функции для экономики России (задан в этом параграфе), оцениваем влияние инструментов политики на темп роста и инфляцию. Оценки факторов осуществляются в ценах 2000 г.

Шаг 2. Осуществляем расчет совокупной факторной производительности и уровня технологичности (принцип расчета приведен выше).

Шаг 3. Применяем регрессионный анализ для получения картины распределенного влияния инструментов политики на темп роста, инфляцию, совокупную факторную производительность и технологичность в России [с учетом лагов — формула (2)].

Шаг 4. Статистически верифицируем полученные регрессии, выбирая наилучшие модели (методом отбраковки) для оценки влияния инструментов на параметры экономики.

Шаг 5. Устанавливаем картину достижения макроэкономических целей развития в России посредством проводимой монетарной и бюджетной политики, формируем вытекающие выводы по возможному изменению либо сохранению применения тех или иных инструментов. Осуществляем построение аналога *табл. 1* по установленным вариантам влияния инструментов.

Перейдем к реализации обозначенных шагов настоящего исследования и обсуждению полученных результатов.

**ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ.  
КАРТИНА РАСПРЕДЕЛЕННОГО  
ВЛИЯНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ  
ПОЛИТИКИ НА РОСТ, ИНФЛЯЦИЮ,  
ФАКТОРНУЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
И ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ**

Реализуем представленный в методологическом разделе настоящего исследования алгоритм, двигаясь по представленным шагам.

Для анализа влияния инструментов монетарной и бюджетной политики на параметры макроэкономического развития оценим связность целей. В *табл. 2* представлены коэффициенты корреляции между целями макроэкономического развития. Слабая прямая связь, значимая на 10%-ном уровне, прослеживается только между инфляцией и темпом экономического роста. Остальные цели не коррелируют между собой.

Таблица 3 / Table 3

**Корреляция между целями экономического развития и инструментами экономической политики /  
Correlation Between Economic Development Goals and Economic Policy Instruments**

Инструмент / Tool	Параметр экономики / Economic parameter			
	Темп роста / Growth rate	Инфляция / Inflation	Факторная производительность / Factor productivity	Технологичность / Technological efficiency
<b>Монетарные</b>				
Ключевая ставка	-0,269 (0,314)	0,513** (0,042)	-0,074 (0,794)	-0,445 (0,111)
Денежная масса M2	0,041 (0,881)	-0,297 (0,264)	0,198 (0,479)	-0,029 (0,922)
Денежная база	0,047 (0,862)	-0,319 (0,228)	0,117 (0,678)	0,542* (0,046)
<b>Бюджетные</b>				
Доходы бюджета	0,493* (0,052)	0,06 (0,826)	0,493 (0,062)	0,389 (0,170)
Расходы бюджета	-0,477* (0,062)	0,124 (0,647)	-0,311 (0,260)	0,311 (0,279)
Фонд национального благополучия	-0,148 (0,583)	0,06 (0,822)	-0,098 (0,729)	0,753*** (0,0019)

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Примечание / Note: в скобках указаны уровни значимости  $p$ , если  $p > 0,1$ , коэффициент корреляции не значим. \* Показатель значим на 10%-ном уровне значимости, \*\* на 5%-ном уровне значимости, \*\*\* на 1%-ном уровне значимости / The  $p$ -values are indicated in parentheses. If  $p > 0.1$ , the correlation coefficient is not significant. \* The indicator is significant at the 10% significance level, \*\* at the 5% significance level, and \*\*\* at the 1% significance level.

С помощью корреляционного анализа было выявлено, что инструменты монетарной и бюджетной политики коррелируют между собой, причем связь между ними более тесная, чем между целями экономической политики, что подтверждает табл. 3. Следовательно, использование более, чем одного фактора в модели линейной регрессии приведет к мультиколлинеарности, вследствие чего для каждой цели был оценен набор парных линейных регрессий, позволивших оценить влияние каждого инструмента на цели с выбором наиболее значимой модели (по объясняющей способности). Тем самым, становится понятно, какой инструмент влияет сильнее на движение к цели.

Далее в соответствии с представленным выше алгоритмом исследования проведем анализ влияния инструментов монетарной и бюджет-

ной политики на темп роста и инфляцию, затем на совокупную факторную производительность и технологичность.

На рис. 1 представлен темп экономического роста России 2000–2024 гг.

По рис. 1 четко видны два периода роста в России:

1) с 2000 по 2008 г. со средним темпом выше 5%;

2) с 2010 по 2023 г. со средним темпом около 2% (2009 г. — самое сильное снижение ВВП на рассматриваемом периоде).

В 2023–2024 гг. наблюдается возврат к динамике ВВП 2010–2012 гг. с замедлением темпа роста в 2025 г. в силу проводимой жесткой монетарной политики.

Модельно-регрессионный анализ, проведенный в настоящем исследовании, позволил дать

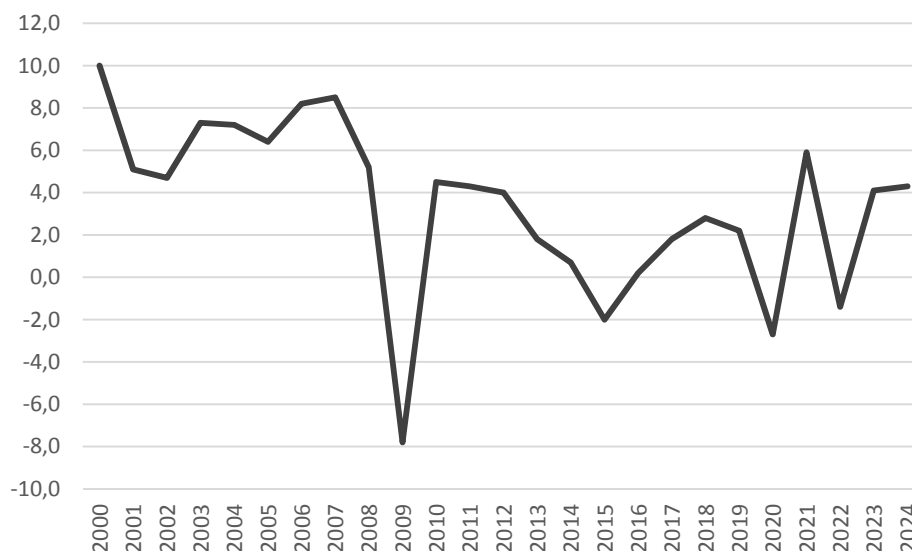


Рис. 1 / Fig. 1. Темп роста ВВП России, %, 2000–2024 гг. / Russia's GDP Growth Rate, %, 2000–2024

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

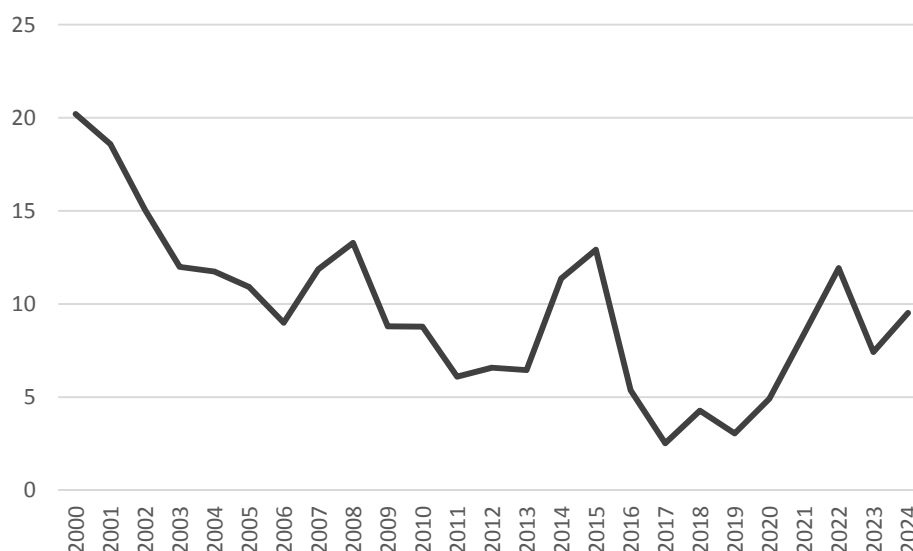


Рис. 2 / Fig. 2. Уровень инфляции, %, 2000–2023 / Inflation Rate, %, 2000–2023

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

общую оценку влияния инструментов денежной и бюджетной политики на темп экономического роста с выявлением наиболее значимого влияния монетарных инструментов (по сравнению с бюджетными)<sup>15</sup>. Хотя уровень объясняющей способности оказался невысоок для всех перебираемых моделей (коэффициент R-квадрат оказался невысоким). Причиной может выступать изменение экономической конъюнктуры с 2020 г., что подтверждается длиной ряда начиная с 2000 г. Например, в 2000–2010 гг. связь инструментов экономи-

ческой политики с целями развития более тесная, нежели в дальнейшем, а с 2020 г. она ослабевает.

На рис. 2 представлена динамика уровня инфляции. В табл. 4 — приводятся результаты оценки влияния инструментов денежной и бюджетной политики на уровень инфляции по моделям формулы (5).

Как видим из рис. 2, имеется общий тренд на понижение инфляции в России на указанном промежутке времени. Однако четко выделяются повторяющиеся периоды повышения уровня цен: 2008, 2014–2015, 2021–2022 гг. Проводимая рестриктивная монетарная политика подавления инфляции до возникновения периода повышения

<sup>15</sup> Для экономии места сам регрессионный аппарат и его верификация здесь не приводится.

Таблица 4 / Table 4

**Модели распределенного влияния факторов монетарной и бюджетной политики на уровень инфляции / Models of the Influence of Monetary and Fiscal Policy Factors on the Inflation Rate**

Инструмент / Tool	Модель 1 / Model 1	Модель 2 / Model 2	Модель 3 / Model 3	Модель 4 / Model 4	Модель 5 / Model 5	Модель 6 / Model 6
<b>Монетарные</b>						
Ключевая ставка ( $t - 1$ )	0,393*** (0,0001)	–	–	–	–	–
Денежная масса ( $t - 1$ )	–	–0,001*** (0,008)	–	–	–	–
Денежная база ( $t - 1$ )	–	–	–0,005*** (0,0010)	–	–	–
<b>Бюджетные</b>						
Доходы бюджета ( $t - 1$ )	–	–	–	0,0004 (0,852)	–	–
Расходы бюджета ( $t - 1$ )	–	–	–	–	–0,004 (0,106)	–
Фонд национального благополучия ( $t - 1$ )	–	–	–	–	–	0,002 (0,467)
Константа	4,55** (0,010)	14,40*** ( $<0,0001$ )	17,35*** (0,0004)	8,09 (0,253)	19,69*** (0,008)	5,86** (0,035)
R-квадрат	0,404	0,410	0,452	0,002	0,125	0,044
Скорректированный R-квадрат	0,376	0,381	0,426	0,002	0,083	0,030
F-статистика	14,24*** (0,001)	14,59*** (0,001)	17,35*** (0,0004)	0,04 (0,849)	2,99 (0,106)	0,59 (0,454)
Критерий Дарбина- Уотсона	1,152	0,989	1,061	0,581	0,696	1,06
Статистика теста Уайта	3,193 (0,203)	3,781 (0,151)	2,511 (0,285)	5,336 (0,069)	3,124 (0,210)	0,670 (0,715)
Количество наблюдений	23	23	23	23	23	15

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Примечание / Note: в скобках указаны уровни значимости \* Показатель значим на 10%-ном уровне значимости, \*\* на 5%-ном, \*\*\* на 1%-ном / The significance levels are indicated in parentheses \* The indicator is significant at the 10% significance level, \*\* at the 5% significance level, and \*\*\* at the 1% significance level.

Результаты оценки производственной функции в форме Кобба-Дугласа, 2000–2023 гг. (зависимая переменная «логарифм реального ВВП») / Results of the Cobb-Douglas Production Function Estimation, 2000–2023 (Dependent Variable “Logarithm of Real GDP”)

Переменная / Variable	Коэффициент / Coefficient		p
Логарифм наличия основных фондов по полной учетной стоимости	0,036 (0,06)		0,5456
Логарифм фонда оплаты труда	0,662 (0,08)		<0,0001
Константа	3,498 (0,316)		<0,0001
$R^2$	0,950	Информационный критерий Экейка	-2,88
Скорректированный $R^2$	0,945	Статистика Дарбина-Уотсона	1,099
F-статистика	190,45	p (F-статистика)	<0,00001
Статистика теста Уайта	7,59	p (тест Уайта)	0,18

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Примечание / Note: в скобках указаны значения стандартных ошибок / The values of standard errors are shown in parentheses.

цен может рассматриваться как условие либо как фактор, провоцирующий повышательную динамику цен в указанные периоды (совместно с подготавливаемой девальвацией национальной валюты). Это может быть проверено оценкой влияния инструментов на цели развития.

Модели распределенного влияния<sup>16</sup> инструментов на уровень инфляции можно представить в следующем виде:

$$i_t = 4,55 + 0,393 \cdot k_{t-1}^{17};$$

$$i_t = 14,40 - 0,001 \cdot M2_{t-1}^{18};$$

$$i_t = 17,35 - 0,005 \cdot MB_{t-1}^{19};$$

$$i_t = 8,09 + 0,0004 \cdot ДБ_{t-1}^{20};$$

<sup>16</sup> В соответствующих таблицах настоящего исследования все модели пронумерованы сверху вниз согласно приводимой последовательности формул.

<sup>17</sup>  $R^2 = 0,404$ ,  $R2adj = 0,376$ , F-критерий = 14,24 ( $p = 0,001$ ), тест Уайта  $n \cdot R^2 = 3,193$  ( $p = 0,203$ ), статистика Дарбина-Уотсона  $d = 1,152$  ( $dl = 1,26$ ,  $du = 1,44$ ).

<sup>18</sup>  $R^2 = 0,410$ ,  $R2adj = 0,381$ , F-критерий = 14,59 ( $p = 0,001$ ), тест Уайта  $n \cdot R^2 = 3,781$  ( $p = 0,151$ ), статистика Дарбина-Уотсона  $d = 0,989$  ( $dl = 1,26$ ,  $du = 1,44$ ).

<sup>19</sup>  $R^2 = 0,452$ ,  $R2adj = 0,426$ , F-критерий = 17,35 ( $p = 0,0004$ ), тест Уайта  $n \cdot R^2 = 2,511$  ( $p = 0,285$ ), статистика Дарбина-Уотсона  $d = 1,061$  ( $dl = 1,26$ ,  $du = 1,44$ ).

<sup>20</sup>  $R^2 = 0,002$ ,  $R2adj = 0,002$ , F-критерий = 0,04 ( $p = 0,849$ ), тест Уайта  $n \cdot R^2 = 5,336$  ( $p = 0,069$ ), статистика Дарбина-Уотсона  $d = 0,581$  ( $dl = 1,26$ ,  $du = 1,44$ ).

$$i_t = 19,69 - 0,004 \cdot РБ_{t-1}^{21};$$

$$i_t = 5,86 + 0,002 \cdot ФНБ_{t-1}^{22}, \quad (5)$$

где  $i$  — инфляция (расчет по индексу потребительских цен);  $k$  — ключевая процентная ставка, %;  $M2$  — величина денежного агрегата, млрд руб.;  $MB$  — величина денежной базы, млрд руб.;  $ДБ$  — доходы бюджета, млрд руб.;  $РБ$  — расходы бюджета, млрд руб.;  $ФНБ$  — Фонд национального благосостояния, млрд руб.

Первые три модели статистически значимы, наибольший R-квадрат у модели 3 [сверху вниз по формулам (5)]. Модель влияния на уровень инфляции денежной базы можно считать наилучшей с точки зрения объясняющей способности. Три последние модели [по формулам (5) снизу вверх], как статистически незначимые, можно не рассматривать с точки зрения влияния инструментов экономической политики на уровень инфляции.

Как и в случае с темпом экономического роста, влияние инструментов бюджетной политики на уровень инфляции статистически незначимо. Монетарные инструменты влияют на уровень инфляции следующим образом: рост ключевой став-

<sup>21</sup>  $R^2 = 0,125$ ,  $R2adj = 0,083$ , F-критерий = 2,99 ( $p = 0,106$ ), тест Уайта  $n \cdot R^2 = 3,124$  ( $p = 0,210$ ), статистика Дарбина-Уотсона  $d = 0,696$  ( $dl = 1,26$ ,  $du = 1,44$ ).

<sup>22</sup>  $R^2 = 0,044$ ,  $R2adj = 0,030$ , F-критерий = 0,59 ( $p = 0,454$ ), тест Уайта  $n \cdot R^2 = 0,670$  ( $p = 0,715$ ), статистика Дарбина-Уотсона  $d = 1,06$  ( $dl = 1,08$ ,  $du = 1,36$ ).

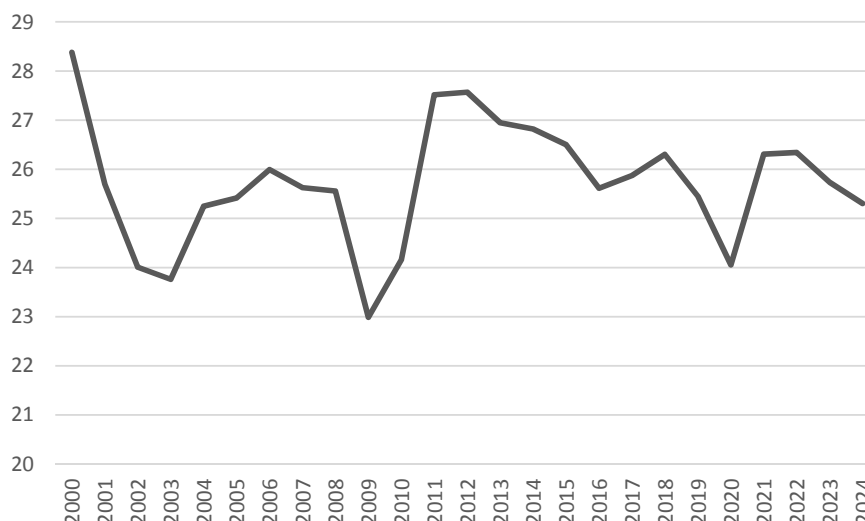


Рис. 3 / Fig. 3. Динамика совокупной факторной производительности, %, 2000–2024 гг. /  
The Dynamics of Total Factor Productivity, in %, 2000–2024

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

ки в предшествующем году соответствует более высокой инфляции, рост денежной массы и денежной базы — отвечает понижению инфляции.

Далее, согласно шагам алгоритма исследования, рассмотрим влияние инструментов монетарной политики на совокупную факторную производительность. Для ее расчета было получено уравнение Кобба-Дугласа согласно формуле (3) в виде<sup>23</sup>:

$$Y = 3,5 \cdot K^{0,036} \cdot L^{0,66}. \quad (6)$$

Результаты статистической оценки уравнения представлены в табл. 5. Модель статистически значима в целом, однако значимыми являются только два коэффициента: константа и коэффициент, показывающий влияние на ВВП фонда оплаты труда, т.е. вклад в совокупный выпуск труда как фактора производства.

Коэффициент при сумме основных фондов является статистически незначимым. Это свидетельствует о том, что при оценке за длительный период времени фактор капитала не оказывает значимого влияния на величину реального ВВП по сравнению с фактором труда. Иными словами, труд как фактор детерминировал наращение ВВП страны, а не основной капитал и уровень технологичности с ним, безусловно, связанный. Подчеркнем, что оценка производилась в ценах 2000 г., т.е. в реальном выражении, что позволило избежать влияния инфляционных процессов.

<sup>23</sup>  $R^2 = 0,950$ ,  $R^2_{adj} = 0,945$ ,  $F$ -критерий = 190,45 ( $p < 0,00001$ ), тест Уайта  $n \cdot R^2 = 7,59$  ( $p = 0,18$ ), статистика Дарбина-Уотсона  $d = 1,099$  ( $dl = 1,26$ ,  $du = 1,44$ ).

Учитывая значимость коэффициента в производственной функции, далее была вычислена совокупная факторная производительность по формуле (4). Динамику совокупной факторной производительности отражает рис. 3. Она варьирует от максимального значения 28,37% в 2000 г. до минимального 22,99% в 2009 г. и за весь исследуемый период имеет несколько периодов роста и снижения.

Важно отметить, что факторная производительность понижалась в период бурного роста 2000–2003 гг., затем возрастала со спадом в 2008–2009 гг., и далее, возрастая в 2010–2013, планомерно понижалась до 2020 г. (за исключением совсем небольшого увеличения в 2017–2018 гг.) в период стагнации экономики (рецессии 2015–2016 гг.).

С использованием полученного показателя совокупной факторной производительности была проведена оценка влияния инструментов бюджетной и монетарной политики на указанные цели развития.

Результаты представлены в табл. 6. Доходы бюджета и величина фонда национального благосостояния не оказывают значимого влияния на совокупную факторную производительность. Другими словами, при увеличении ключевой ставки в году  $t - 1$  совокупная факторная производительность в году  $t$  (следующем году) обнаруживает понижение, тогда как рост денежной массы  $M2$ , денежной базы и расходов бюджета в году  $t - 1$  соотносится с ростом совокупной факторной производительности в году  $t$ . Ниже приведены модели согласно формулам (7), которые были получены для осуществления указанной оценки влияния.

**Модели распределенного влияния инструментов монетарной и бюджетной политики на совокупную факторную производительность / Models of the Influence of Monetary and Fiscal Policy Instruments on Total Factor Productivity**

Инструмент / Tool	Модель 1 / Model 1	Модель 2 / Model 2	Модель 3 / Model 3	Модель 4 / Model 4	Модель 5 / Model 5	Модель 6 / Model 6
<b>Монетарные</b>						
Ключевая ставка ( <i>t</i> - 1)	-0,0792** (0,0413)	-	-	-	-	-
Денежная масса <i>M2</i> ( <i>t</i> - 1)	-	0,00022** (0,0314)	-	-	-	-
Денежная база ( <i>t</i> - 1)	-	-	0,0008** (0,0465)	-	-	-
<b>Бюджетные</b>						
Доходы бюджета ( <i>t</i> - 1)	-	-	-	-0,0002 (0,628)	-	-
Расходы бюджета ( <i>t</i> - 1)	-	-	-	-	0,0009** (0,0388)	-
Фонд национального благополучия ( <i>t</i> - 1)	-	-	-	-	-	0,0014 (0,236)
Константа	26,59*** (<0,0001)	24,77*** (<0,0001)	24,41*** (<0,0001)	26,14*** (<0,0001)	23,45*** (<0,0001)	24,96*** (<0,0001)
<i>R</i> -квадрат	0,188	0,135	0,128	0,004	0,058	0,100
Скорректированный <i>R</i> -квадрат	0,147	0,092	0,085	0,003	0,011	0,025
<i>F</i> -статистика	4,76** (0,041)	5,36** (0,031)	4,51** (0,046)	0,08 (0,787)	4,89** (0,0388)	1,34 (0,270)
Критерий Дарбина-Уотсона	1,277	1,312	1,320	1,11	1,196	0,929
Статистика теста Уайта	0,277 (0,871)	3,076 (0,215)	0,677 (0,713)	0,481 (0,786)	2,323 (0,319)	5,500 (0,064)
Количество наблюдений	22	22	22	22	22	14

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Примечание / Note: в скобках представлены уровни значимости; \* показатель значим на 10%-ном уровне, \*\* на 5%-ном, \*\*\* на 1%-ном / The significance levels are shown in parentheses; \* indicates significance at the 10% level, \*\* at the 5% level, and \*\*\* at the 1% level.

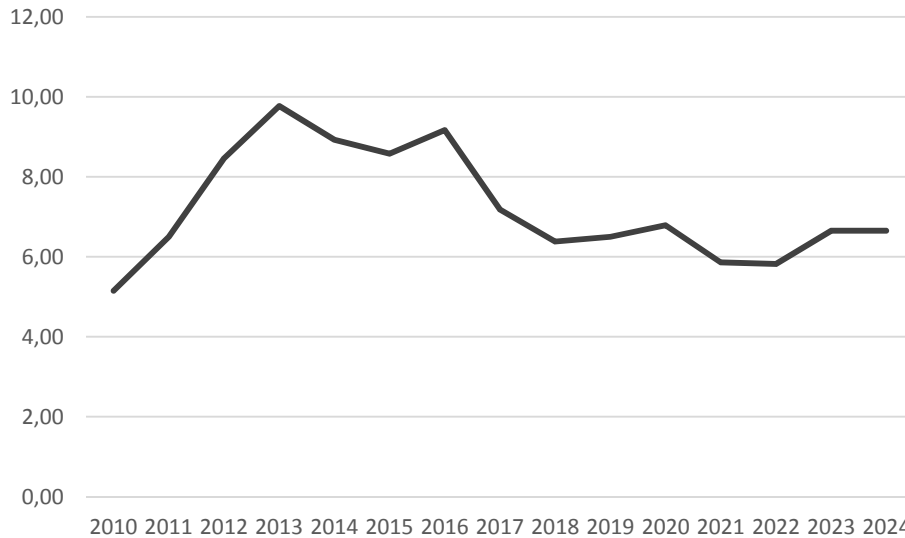


Рис. 4 / Fig. 4. Динамика технологичности, %, 2010–2024 гг. / Dynamics of Technological Advancement, %, 2010–2024

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Модели распределенного влияния инструментов на совокупную факторную производительность можно представить в следующем виде:

$$TFP_t = 26,59 - 0,0792 \cdot k_{t-1}^{24};$$

$$TFP_t = 24,77 + 0,00022 \cdot M2_{t-1}^{25};$$

$$TFP_t = 24,41 + 0,0008 \cdot MB_{t-1}^{26};$$

$$TFP_t = 26,14 - 0,0002 \cdot ДБ_{t-1}^{27};$$

$$TFP_t = 23,45 + 0,0009 \cdot РБ_{t-1}^{28};$$

$$TFP_t = 24,96 + 0,0014 \cdot ФНБ_{t-1}^{29}. \quad (7)$$

Статистически значимыми являются модели 1–3 и 5, наибольший R-квадрат у модели 1 [сверху

<sup>24</sup>  $R^2 = 0,188, R2adj = 0,147, F$ -критерий = 4,76 ( $p = 0,041$ ), тест Уайта  $n^* R^2 = 0,277$  ( $p = 0,871$ ), статистика Дарбина-Уотсона  $d = 1,277$  ( $dl = 1,24, du = 1,43$ ).

<sup>25</sup>  $R^2 = 0,135, R2adj = 0,092, F$ -критерий = 5,36 ( $p = 0,031$ ), тест Уайта  $n^* R^2 = 3,076$  ( $p = 0,215$ ), статистика Дарбина-Уотсона  $d = 1,312$  ( $dl = 1,24, du = 1,43$ ).

<sup>26</sup>  $R^2 = 0,128, R2adj = 0,085, F$ -критерий = 4,51 ( $p = 0,046$ ), тест Уайта  $n^* R^2 = 0,677$  ( $p = 0,713$ ), статистика Дарбина-Уотсона  $d = 1,320$  ( $dl = 1,24, du = 1,43$ ).

<sup>27</sup>  $R^2 = 0,004, R2adj = 0,003, F$ -критерий = 0,08 ( $p = 0,787$ ), тест Уайта  $n^* R^2 = 0,481$  ( $p = 0,786$ ), статистика Дарбина-Уотсона  $d = 1,11$  ( $dl = 1,24, du = 1,43$ ).

<sup>28</sup>  $R^2 = 0,058, R2adj = 0,011, F$ -критерий = 4,89 ( $p = 0,039$ ), тест Уайта  $n^* R^2 = 2,323$  ( $p = 0,319$ ), статистика Дарбина-Уотсона  $d = 1,196$  ( $dl = 1,24, du = 1,43$ ).

<sup>29</sup>  $R^2 = 0,100, R2adj = 0,025, F$ -критерий = 1,34 ( $p = 0,270$ ), тест Уайта  $n^* R^2 = 5,5$  ( $p = 0,064$ ), статистика Дарбина-Уотсона  $d = 0,929$  ( $dl = 1,05, du = 1,35$ ).

вниз по формулам (7)]. Модель влияния на совокупную факторную производительность ключевой ставки можно считать наилучшей с точки зрения объясняющей способности. Две остальные модели, как статистически незначимые, можно не рассматривать с точки зрения влияния инструментов экономической политики на совокупную факторную производительность.

Более высокая ставка действует в сторону понижения факторной производительности. Тем самым, она подрывает основу долгосрочного экономического роста и негативно влияет на его темп.

Далее рассмотрим распределенное влияние инструментов монетарной и бюджетной политики на введенный выше показатель технологичности. Его динамика представлена на рис. 4.

В табл. 7 представлены результаты оценки распределенного влияния инструментов политики на показатель технологичности.

Модели распределенного влияния инструментов на совокупную факторную производительность можно представить в следующем виде:

$$TECH_t = 6,26 + 0,1201 \cdot i_{t-1}^{30};$$

$$TECH_t = 9,07 - 0,0003 \cdot M2_{t-1}^{31};$$

<sup>30</sup>  $R^2 = 0,031, R2adj = 0,030, F$ -критерий = 0,38 ( $p = 0,550$ ), тест Уайта  $n^* R^2 = 0,570$  ( $p = 0,752$ ), статистика Дарбина-Уотсона  $d = 0,512$  ( $dl = 1,05, du = 1,35$ ).

<sup>31</sup>  $R^2 = 0,050, R2adj = 0,029, F$ -критерий = 0,633 ( $p = 0,442$ ), тест Уайта  $n^* R^2 = 5,689$  ( $p = 0,058$ ), статистика Дарбина-Уотсона  $d = 0,578$  ( $dl = 1,05, du = 1,35$ ).

Модели распределенного влияния факторов монетарной и бюджетной политики на технологичность / Models of Influence of Monetary and Fiscal Policy Factors on Technological Efficiency

Инструмент / Tool	Модель 1 / Model 1	Модель 2 / Model 2	Модель 3 / Model 3	Модель 4 / Model 4	Модель 5 / Model 5	Модель 6 / Model 6
<b>Монетарные</b>						
Ключевая ставка (t - 1)	0,1201 (0,5288)	-	-	-	-	-
Денежная масса M2 (t - 1)	-	-0,0003 (0,576)	-	-	-	-
Денежная база (t - 1)	-	-	-0,002 (0,517)	-	-	-
<b>Бюджетные</b>						
Доходы бюджета (t - 1)	-	-	-	0,0004 (0,857)	-	-
Расходы бюджета (t - 1)	-	-	-	-	-0,003 (0,108)	-
Фонд национального благосостояния (t - 1)	-	-	-	-	-	-0,0023** (0,028)
Константа	6,26** (0,003)	9,07* (0,021)	10,55* (0,065)	6,41 (0,184)	14,12*** (0,006)	9,03*** (<0,0001)
R-квадрат	0,031	0,050	0,050	0,003	0,145	0,246
Скорректированный R-квадрат	0,030	0,029	0,029	0,003	0,074	0,183
F-статистика	0,38 (0,550)	0,633 (0,442)	0,633 (0,442)	0,04 (0,844)	2,04 (0,179)	3,91* (0,071)
Критерий Дарбина-Уотсона	0,512	0,578	0,629	0,531	0,676	0,690
Статистика теста Уайта	0,570 (0,752)	5,689 (0,058)	3,076 (0,215)	0,445 (0,801)	2,378 (0,305)	2,123 (0,346)
Количество наблюдений	14	14	14	14	14	14

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Примечание / Note: в скобках представлены уровни значимости; \* показатель значим на 10%-ном уровне, \*\* на 5%-ном, \*\*\* на 1%-ном / The significance levels are shown in parentheses; \* indicates significance at the 10% level, \*\* at the 5% level, and \*\*\* at the 1% level.

$$TECH_t = 10,55 - 0,002 \cdot MB_{t-1}^{32}; \quad TECH_t = 9,03 - 0,0023 \cdot \text{ФНБ}_{t-1}^{35}. \quad (8)$$

$$TECH_t = 6,41 + 0,0004 \cdot \text{ДБ}_{t-1}^{33};$$

$$TECH_t = 14,12 - 0,003 \cdot \text{РБ}_{t-1}^{34};$$

<sup>32</sup> R2 = 0,050, R2adj = 0,029, F-критерий = 0,633 (p = 0,046), тест Уайта n \* R2 = 3,076 (p = 0,215), статистика Дарбина-Уотсона d = 0,629 (dl = 1,05, du = 1,35).

<sup>33</sup> R2 = 0,003, R2adj = 0,003, F-критерий = 0,04 (p = 0,844), тест Уайта n \* R2 = 0,445 (p = 0,801), статистика Дарбина-Уотсона d = 0,531 (dl = 1,05, du = 1,35).

<sup>34</sup> R2 = 0,145, R2adj = 0,074, F-критерий = 2,04 (p = 0,179), тест Уайта n \* R2 = 2,378 (p = 0,305), статистика Дарбина-Уотсона d = 0,676 (dl = 1,05, du = 1,35).

Все модели, кроме шестой [сверху вниз по формулам (8)], являются статистически незначимыми. Это делает шестую модель наилучшей, несмотря на невысокое значение коэффициента детерминации R-квадрат. Другими словами, из системы инструментов монетарной и бюджетной политики на технологичность влияет только величина Фонда национального благосостояния.

<sup>35</sup> R2 = 0,246, R2adj = 0,183, F-критерий = 3,91 (p = 0,071), тест Уайта n \* R2 = 2,123 (p = 0,346), статистика Дарбина-Уотсона d = 0,690 (dl = 1,05, du = 1,35).

Таблица 8 / Table 8

**Распределенное влияние инструментов экономической политики на цели макроэкономического развития / The Impact of Economic Policy Instruments on Economic Development Parameters**

Инструмент политики / Policy Instrument	Цели экономического развития / Economic development goals			
	Темп роста / Growth rate	Инфляция / Inflation	Факторная производительность / Factor Productivity	Технологичность / Technological Efficiency
<b>Монетарные</b>				
Ключевая ставка	–	–	–	Н
Денежная масса M2	+	+	+	Н
Денежная база	+	+	+	Н
<b>Бюджетные</b>				
Доходы бюджета	Н	Н	Н	Н
Расходы бюджета	Н	Н	+	Н
Фонд национального благосостояния	Н	Н	Н	+

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Примечание / Note: «Н» – не влияет на цель; «+» – увеличение силы инструмента улучшает цель; «–» – увеличение силы инструмента ухудшает цель / “Н” – does not affect the target; “+” – increasing the tool’s strength improves the target; “–” – increasing the tool’s strength worsens the target.

Таким образом, на технологичность оказывает значимое влияние только величина Фонда национального благосостояния в предшествующий год. Все инструменты монетарной политики, а также расходы и доходы бюджета прошлого года не влияют на показатель технологичности. Это говорит о причине невысокого прогресса в области увеличения технологичности и производительности труда – низка величина ресурсов, выделяемых на эти цели развития, что не позволяет наращивать соответствующую величину целевого показателя ни применяемыми методами бюджетной политики (несмотря на национальные проекты), ни монетарной политики.

Используемые средства Фонда национального благосостояния, в том числе на финансирование государственных задач развития и создание инфраструктуры, имели некоторый позитивный эффект на технологичность (с точки зрения измеряемого ее показателя, используемого в этом исследовании).

Обобщая, нужно сделать вывод, что монетарная политика оказывала более сильное влияние на цели развития, нежели бюджетная. Общий итог сведен в табл. 8, которая отражает логику

введенной табл. 1, формирующей представление о «распределенном управлении».

Из табл. 8 видно, что следует активизировать влияние бюджета на рост, технологичность экономики, совокупную факторную производительность. Это заложит основу для будущего роста российской экономики, расширив и возможности более эффективного применения инструментов политики (монетарной и бюджетной). Ключевая процентная ставка не может рассматриваться как инструмент борьбы с инфляцией [29, 32, 33]. Необходимо изменять подходы в области макроэкономического управления, ориентируясь на применение принципа «распределенного управления» как расширяющего возможности стереотипного принципа «цели-инструменты».

## ВЫВОДЫ

Подводя итог проведенному исследованию, сформулируем основные выводы.

Во-первых, несмотря на то, что исследование проведено в рамках подхода с идентичным лагом влияния, оно показывает, что влияние одного и того же инструмента на различные цели макроэкономического развития отличается на

рассматриваемом отрезке времени, что подчеркивает разницу в результативности проводимой монетарной и бюджетной политики. Кроме того, выявленные слабости этих двух инструментов по влиянию на совокупную производительность, технологичность, а также темп роста и инфляцию показывают возможности наращивания силы отдельных инструментов, избирательно влияющих на структуру целей. В частности, это относится к темпу роста, технологичности и совокупной факторной производительности.

Во-вторых, выявлено, что динамика денежной массы и базы позитивно влияли как на рост, так и на факторную производительность в отличие от ключевой процентной ставки, которая тормозила движение по данным двум целям. Монетарная политика сильнее влияла на темп роста (рестриктивная — тормозила), нежели бюджетная политика, что говорит о потенциале бюджетных механизмов в ускорении роста. Это подтверждается эмпирически на данных уже 2023–2025 гг., когда интенсификация бюджетного механизма дала хороший эффект с точки зрения роста реального сектора хозяйства, включая и некоторое повышение производительности в связи с подключением дополнительных ресурсов. Их концентрация и расширенное применение в рамках национальных проектов синхронно с ослаблением жесткой монетарной

политики представляет перспективу запуска новой инвестиционной модели роста в России (специальный инвестиционный кредит, институты развития и т. д.) [32, 33].

В-третьих, рост монетизации экономики России и увеличение денежной массы не привели к ускорению инфляции, а, наоборот, способствовали ее снижению. Высокая процентная ставка соответствовала более динамичному росту цен. При этом на технологичность ни один из инструментов макроэкономической политики, за исключением ресурсов Фонда национального благосостояния, вводимых на инфраструктурные и отчасти национальные проекты (через выкуп государством акций или облигаций инициатора проекта), значимого влияния не оказывали.

Таким образом, перспективу для исследований составляет задача оценки влияния структуры инструментов политики на структуру целей развития с комбинированными лагами и с подбором регуляции, когда можно подбирать силу набора инструментов, достигая релевантной совокупности целей, рассмотренных в настоящем исследовании, а также выходящих за его пределы, например, учитывая влияние финансового рынка, сектора либо банков [31] на экономический рост и развитие, а также элементов национального богатства (финансовая и нефинансовая части).

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Solow R.M. Technical change and the aggregate production function. *The Review of Economics and Statistics*. 1957;39(3):312-320. DOI: 10.2307/1926047
2. Griliches Z. The discovery of the residual: A historical note. *Journal of Economic Literature*. 1996;34(3):1324-1330.
3. Сухарев О. С. Монетарная теория и макроэкономика. Влияние и границы денежно-кредитной политики. *Вестник Финансового университета*. 2016;20(2):86-98.
4. Afonso A., Jalles J.T. How does fiscal policy affect investment? Evidence from a large panel. *International Journal of Finance & Economics*. 2015;20(4):310-327. DOI: 10.1002/ijfe.1518
5. Afonso A., St. Aubyn M. Economic growth, public, and private investment returns in 17 OECD economies. *Portuguese Economic Journal*. 2019;18(1):47-65. DOI: 10.1007/s10258-018-0143-7
6. Allen F., Bartiloro L., Gu X., Kowalewski O. Does economic structure determine financial structure? *Journal of International Economics*. 2018;114:389-409. DOI: 10.1016/j.jinteco.2018.08.004
7. Amiti M., Konings J. Trade liberalization, intermediate inputs, and productivity: Evidence from Indonesia. *American Economic Review*. 2007;97(5):1611-1638. DOI: 10.1257/aer.97.5.1611
8. Lipsey R.G., Carlaw K.I. Total factor productivity and the measurement of technological change. *Canadian Journal of Economics*. 2004;37(4):1118-1150. DOI: 10.1111/j.0008-4085.2004.00263.x
9. Javorcik B.S. Does foreign direct investment increase the productivity of domestic firms? In search of spillovers through backward linkages. *American Economic Review*. 2004;94(3):605-627. DOI: 10.1257/0002828041464605
10. Pavcnik N. Trade liberalization, exit, and productivity improvements: Evidence from Chilean plants. *Review of Economic Studies*. 2002;69(1):245-276. DOI: 10.1111/1467-937X.00205
11. Konings J. The impact of training on productivity and wages: Evidence from Belgian firm level panel data. LICOS Discussion Paper. 2008;(197). URL: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/74924/1/dp197.pdf>

12. De Loecker J. Product differentiation, multi-product firms and estimating the impact of trade liberalization on productivity. NBER Working Paper. 2007;(13155). URL: [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w13155/revision/w13155.rev0.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w13155/revision/w13155.rev0.pdf)
13. Azariadis C., Bucci A. On “Finance and economic growth in the aftermath of the crisis”. *Journal of Macroeconomics*. 2019;62:103117. DOI: 10.1016/j.jmacro.2019.04.003
14. Bangake C., Eggoh J. C. Further evidence on finance-growth causality: A panel data analysis. *Economic Systems*. 2011;35(2):176-188. DOI: 10.1016/j.ecosys.2010.07.001
15. Beck R., Georgiadis G., Straub R. The finance and growth nexus revisited. *Economics Letters*. 2014;124(3):382-385. DOI: 10.1016/j.econlet.2014.06.024
16. Bucci A., Russo A. Finance and long-term growth: Economic modelling and evidence. *Journal of Economic Behavior & Organization*. 2019;162:188-192. DOI: 10.1016/j.jebo.2019.05.017
17. Calcagnini G., Giombini G., Travaglini G. A theoretical model of imperfect markets and investment. *Structural Change and Economic Dynamics*. 2019;50:237-244. DOI: 10.1016/j.strueco.2019.07.005
18. Chu L.K. Financial structure and economic growth nexus revisited. *Borsa Istanbul Review*. 2020;20(1):24-36. DOI: 10.1016/j.bir.2019.08.003
19. Ductor L., Grechyna D. Financial development, real sector, and economic growth. *International Review of Economics & Finance*. 2015;37:393-405. DOI: 10.1016/j.iref.2015.01.001
20. Ghosh A. How does banking sector globalization affect economic growth? *International Review of Economics & Finance*. 2017;48:83-97. DOI: 10.1016/j.iref.2016.11.011
21. Ibrahim M., Alagidede P. Effect of financial development on economic growth in sub-Saharan Africa. *Journal of Policy Modeling*. 2018;40(6):1104-1125. DOI: 10.1016/j.jpolmod.2018.08.001
22. Liu D., Xu C., Yu Y., Rong K., Zhang J. Economic growth target, distortion of public expenditure and business cycle in China. *China Economic Review*. 2020;63:101373. DOI: 10.1016/j.chieco.2019.101373
23. Nguyen Y.N., Brown K., Skully M. Impact of finance on growth: Does it vary with development levels or cyclical conditions? *Journal of Policy Modeling*. 2019;41(6):1195-1209. DOI: 10.1016/j.jpolmod.2019.05.006
24. Peia O., Roszbach K. Finance and growth: Time series evidence on causality. *Journal of Financial Stability*. 2015;19:105-118. DOI: 10.1016/j.jfs.2014.11.005
25. Perelman S., Walheer B. Economic growth and under-investment: A nonparametric approach. *Economics Letters*. 2020;186:108824. DOI: 10.1016/j.econlet.2019.108824
26. Pradhan R.P., Arvin M.B., Bahmani S., Hall J.H., Norman N.R. Finance and growth: Evidence from the ARF countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*. 2017;66:136-148. DOI: 10.1016/j.qref.2017.01.011
27. Saito Y. Effects of patent protection on economic growth and welfare in a two-R&D-sector economy. *Economic Modelling*. 2017;62:124-129. DOI: 10.1016/j.econmod.2017.01.015
28. Сухарев О. С. Распределенное управление как расширение принципа “цели-инструменты” экономической политики. *Управленческие науки*. 2021;11(1):6-19. DOI: 10.26794/2404-022X-2021-11-1-6-19
29. Глазьев С.Ю., Сухарев О.С., Афанасьева О.Н. Монетарная политика России: негативный накопительный эффект в рамках неоклассической модели и его преодоление. *Микроэкономика*. 2022;(2):5-38. DOI: 10.33917/mic-2.103.2022.5-38
30. Сухарев О. С., Афанасьева О. Н. Распределение влияния инструментов монетарной и фискальной политики по технологическим укладам и секторам экономики. *Финансы: теория и практика*. 2023;27(3):6-16. DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-3-6-16
31. Бывшев В.А., Мешкова Е.И. Стимулирование кредитной активности банковского сектора с целью содействия экономическому росту. *Финансы: теория и практика*. 2024;28(6):49-58. DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-6-49-58
32. Глазьев С.Ю. Рывок в будущее. Россия в новых технологическом и мирохозяйственном укладах. М.: Книжный мир; 2018. 768 с.
33. Глазьев С.Ю. Семь сценариев для России. *Стратегические приоритеты*. 2017;(1):101-105.

## REFERENCES

1. Solow R.M. Technical change and the aggregate production function. *The Review of Economics and Statistics*. 1957;39(3):312-320. DOI: 10.2307/1926047
2. Griliches Z. The discovery of the residual: A historical note. *Journal of Economic Literature*. 1996;34(3):1324-1330.

3. Sukharev O. Monetary theory and macroeconomics. Impact and limits of monetary policy. *Vestnik Finansovogo universiteta = Bulletin of the Financial University*. 2016;20(2):86-98. (In Russ.).
4. Afonso A., Jalles J.T. How does fiscal policy affect investment? Evidence from a large panel. *International Journal of Finance & Economics*. 2015;20(4):310-327. DOI: 10.1002/ijfe.1518
5. Afonso A., St. Aubyn M. Economic growth, public, and private investment returns in 17 OECD economies. *Portuguese Economic Journal*. 2019;18(1):47-65. DOI: 10.1007/s10258-018-0143-7
6. Allen F., Bartiloro L., Gu X., Kowalewski O. Does economic structure determine financial structure? *Journal of International Economics*. 2018;114:389-409. DOI: 10.1016/j.jinteco.2018.08.004
7. Amiti M., Konings J. Trade liberalization, intermediate inputs, and productivity: Evidence from Indonesia. *American Economic Review*. 2007;97(5):1611-1638. DOI: 10.1257/aer.97.5.1611
8. Lipsey R.G., Carlaw K.I. Total factor productivity and the measurement of technological change. *Canadian Journal of Economics*. 2004;37(4):1118-1150. DOI: 10.1111/j.0008-4085.2004.00263.x
9. Javorcik B.S. Does foreign direct investment increase the productivity of domestic firms? In search of spillovers through backward linkages. *American Economic Review*. 2004;94(3):605-627. DOI: 10.1257/0002828041464605
10. Pavcnik N. Trade liberalization, exit, and productivity improvements: Evidence from Chilean plants. *Review of Economic Studies*. 2002;69(1):245-276. DOI: 10.1111/1467-937X.00205
11. Konings J. The impact of training on productivity and wages: Evidence from Belgian firm level panel data. LICOS Discussion Paper. 2008;(197). URL: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/74924/1/dp197.pdf>
12. De Loecker J. Product differentiation, multi-product firms and estimating the impact of trade liberalization on productivity. NBER Working Paper. 2007;(13155). URL: [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w13155/revision/w13155.rev0.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w13155/revision/w13155.rev0.pdf)
13. Azariadis C., Bucci A. On "Finance and economic growth in the aftermath of the crisis". *Journal of Macroeconomics*. 2019;62:103117. DOI: 10.1016/j.jmacro.2019.04.003
14. Bangake C., Eggoh J.C. Further evidence on finance-growth causality: A panel data analysis. *Economic Systems*. 2011;35(2):176-188. DOI: 10.1016/j.ecosys.2010.07.001
15. Beck R., Georgiadis G., Straub R. The finance and growth nexus revisited. *Economics Letters*. 2014;124(3):382-385. DOI: 10.1016/j.econlet.2014.06.024
16. Bucci A., Russo A. Finance and long-term growth: Economic modelling and evidence. *Journal of Economic Behavior & Organization*. 2019;162:188-192. DOI: 10.1016/j.jebo.2019.05.017
17. Calcagnini G., Giombini G., Travaglini G. A theoretical model of imperfect markets and investment. *Structural Change and Economic Dynamics*. 2019;50:237-244. DOI: 10.1016/j.strueco.2019.07.005
18. Chu L.K. Financial structure and economic growth nexus revisited. *Borsa Istanbul Review*. 2020;20(1):24-36. DOI: 10.1016/j.bir.2019.08.003
19. Ductor L., Grechyna D. Financial development, real sector, and economic growth. *International Review of Economics & Finance*. 2015;37:393-405. DOI: 10.1016/j.iref.2015.01.001
20. Ghosh A. How does banking sector globalization affect economic growth? *International Review of Economics & Finance*. 2017;48:83-97. DOI: 10.1016/j.iref.2016.11.011
21. Ibrahim M., Alagidede P. Effect of financial development on economic growth in sub-Saharan Africa. *Journal of Policy Modeling*. 2018;40(6):1104-1125. DOI: 10.1016/j.jpolmod.2018.08.001
22. Liu D., Xu C., Yu Y., Rong K., Zhang J. Economic growth target, distortion of public expenditure and business cycle in China. *China Economic Review*. 2020;63:101373. DOI: 10.1016/j.chieco.2019.101373
23. Nguyen Y.N., Brown K., Skully M. Impact of finance on growth: Does it vary with development levels or cyclical conditions? *Journal of Policy Modeling*. 2019;41(6):1195-1209. DOI: 10.1016/j.jpolmod.2019.05.006
24. Peia O., Roszbach K. Finance and growth: Time series evidence on causality. *Journal of Financial Stability*. 2015;19:105-118. DOI: 10.1016/j.jfs.2014.11.005
25. Perelman S., Walheer B. Economic growth and under-investment: A nonparametric approach. *Economics Letters*. 2020;186:108824. DOI: 10.1016/j.econlet.2019.108824
26. Pradhan R.P., Arvin M.B., Bahmani S., Hall J.H., Norman N.R. Finance and growth: Evidence from the ARF countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*. 2017;66:136-148. DOI: 10.1016/j.qref.2017.01.011
27. Saito Y. Effects of patent protection on economic growth and welfare in a two-R&D-sector economy. *Economic Modelling*. 2017;62:124-129. DOI: 10.1016/j.econmod.2017.01.015

28. Sukharev O. S. Distributed management as a solution of the “goal-tool” principle of economic policy. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences in Russia*. 2021;11(1):6-19. (In Russ.). DOI: 10.26794/2404-022X-2021-11-1-6-19
29. Glazyev S. Y., Sukharev O. S., Afanasyeva O. N. Monetary policy in Russia: Negative cumulative effect in the framework of the neoclassical model and its overcoming. *Microeconomics*. 2022;(2):5-38. (In Russ.). DOI: 10.33917/mic-2.103.2022.5-38
30. Sukharev O. S., Afanasyeva O. N. Distribution of the impact of monetary and fiscal policy instruments by technological modes and economic sectors. *Finance: Theory and Practice*. 2023;3(27):6-16. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-3-6-16
31. Byvshev V. A., Meshkova E. I. Banking sector lending activity stimulation to promote economic growth. *Finance: Theory and Practice*. 2024;28(6):49-58. DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-6-49-58
32. Glazyev S. Yu. A leap into the future. Russia in the new technological and world economic modes. Moscow: Knizhnyi mir; 2018. 768 p. (In Russ.).
33. Glazyev S. Yu. Seven scenarios for Russia. *Strategicheskie priority = Strategic Priorities*. 2017;(1):101-105. (In Russ.).

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



**Олег Сергеевич Сухарев** — доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник, Институт экономики Российской академии наук, Москва, Российская Федерация

**Oleg S. Sukharev** — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Chief Researcher, Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

<https://orcid.org/0000-0002-3436-7703>

*Автор для корреспонденции / Corresponding author:*

[o\\_sukharev@list.ru](mailto:o_sukharev@list.ru)



**Оксана Николаевна Афанасьева** — доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры финансов и валютно-кредитных отношений, Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

**Oksana N. Afanasyeva** — Dr. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Prof. of the Department of Finance and Monetary and Credit Relations, Russian Foreign Trade Academy Ministry of Economic Development of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

<https://orcid.org/0000-0001-8949-2117>

[o.afanasyeva@vavt.ru](mailto:o.afanasyeva@vavt.ru)

*Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

*Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.*

*Статья поступила в редакцию 19.05.2025; после рецензирования 11.06.2025; принята к публикации 22.11.2025.*

*Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*

*The article was submitted on 19.05.2025; revised on 11.06.2025 and accepted for publication on 22.11.2025.*

*The authors read and approved the final version of the manuscript.*