

Научная статья

УДК 338.22

JEL E31

DOI 10.25205/2542-0429-2023-23-4-27-43

Монетарные и немонетарные факторы, влиявшие на динамику инфляции в России в период 2011–2021 годов

Ирина Александровна Сомова¹
Юлия Николаевна Ваганова²

^{1,2}Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
Новосибирск, Россия

¹i.somova@g.nsu.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9353-9336>

²y.vaganova@g.nsu.ru, <https://orcid.org/0009-0009-0485-0006>

Аннотация

В статье анализируется соотношение монетарных и немонетарных факторов и их влияние на динамику инфляции в России в период с 2011 по 2021 г. Для данного периода на основе поквартальных данных проводится эконометрический анализ зависимости инфляции от различных факторов. Динамика цен оценивается с использованием ИПЦ (индекса потребительских цен) и дефлятора ВВП. Полученные результаты сравниваются с исследованиями динамики инфляции в России, выполненными в предшествующие годы. Выявляются как общие, так и отличительные особенности монетарных и немонетарных факторов. Так, динамика общего ИПЦ в сравниваемых периодах формировалась под влиянием схожих монетарных факторов, но их доля возрастала: в периоде 2011–2021 гг. составляла 50 %, а в периоде 2001–2016 гг. – всего 40 %. Заметно отличается характер немонетарных факторов в двух периодах. В 2001–2016 гг. влияла динамика реальных доходов населения и инфляционных ожиданий. В 2011–2021 гг. эти немонетарные факторы утрачивают свое влияние, уступая место темпам прироста железнодорожных тарифов на грузоперевозки. Проведенные расчеты для дефлятора ВВП подтверждают значимость немонетарных факторов в инфляционных процессах в периоде 2011–2021 гг. При разработке антиинфляционных мер как Правительство РФ, так и Банк России должны учитывать соотношение монетарных и немонетарных факторов с точки зрения их краткосрочного и долгосрочного влияния на инфляцию.

Ключевые слова

монетарные и немонетарные факторы инфляции, индекс потребительских цен, дефлятор ВВП, инфляционные ожидания, потребительский спрос

Для цитирования

Сомова И. А., Ваганова Ю. Н. Монетарные и немонетарные факторы, влиявшие на динамику инфляции в России в период 2011–2021 гг. // Мир экономики и управления. 2023. Т. 23, № 4. С. 27–43. DOI 10.25205/ 2542-0429-2023-23-4-27-43

© Сомова И. А., Ваганова Ю. Н., 2023

The Monetary and Non-monetary Factors that Influenced Inflation Dynamics in Russia in 2011–2021

Irina A. Somova¹, Yulia N. Vaganova²

^{1,2}Novosibirsk National Research State University
Novosibirsk, Russian Federation

¹i.somova@g.nsu.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9353-9336>

²y.vaganova@g.nsu.ru, <https://orcid.org/0009-0009-0485-0006>

Abstract

The article analyzes the ratio of monetary and non-monetary factors and their impact on the dynamics of inflation in Russia in the period from 2011 to 2021. Econometric analysis of the dependence of inflation on various factors was carried out for this period on the basis of quarterly data. Price dynamics was estimated using the CPI (consumer price index) and the GDP deflator. The obtained results were compared with the studies of inflation dynamics in Russia carried out in previous years. Both common and distinctive features of monetary and non-monetary factors were identified. For example, the dynamics of the total CPI in the compared periods was formed under the influence of similar monetary factors, but their share increased: in the period 2011–2021 amounted to 50 %, and in the period 2001–2016 only 40 %. The nature of non-monetary factors in the two periods is noticeably different. In 2001–2016, the dynamics of real incomes of the population and inflation expectations influenced. In 2011–2021, these non-monetary factors lose their influence, giving way to the growth rate of railroad tariffs for freight transportation. The calculations for the GDP deflator confirmed the importance of non-monetary factors in inflationary processes in 2011–2021. When developing anti-inflationary measures, both the Federal Government and the Bank of Russia should take into account the ratio of monetary and non-monetary factors in terms of their short-term and long-term impact on inflation.

Keywords

monetary and non-monetary factors of inflation, consumer price index, GDP deflator, inflation expectations, consumer demand

For citation

Somova I. A., Vaganova Y. N. Monetary and non-monetary factors that Influenced Inflation Dynamics in Russia in 2011–2021. *World of Economics and Management*, 2023, vol. 23, no. 4. pp. 27–43. DOI 10.25205/2542-0429-2023-23-4-27-43

Интерес к проблеме инфляции в России не ослабевает. Это подтверждает количество публикаций на тему «инфляции» в научной электронной библиотеке eLIBRARY (рис. 1). С 2015 по 2017 г. отмечается максимальное количество публикаций. Это было вызвано последствиями геополитического кризиса и ускорением инфляционных процессов в России.

В последние годы возросло количество публикаций, в которых затрагивается тема вклада монетарных и немонетарных факторов в развитии инфляционных процессов. При этом мнения авторов расходятся в оценке доли влияния факторов на темпы инфляции, поскольку они используют разные методы и показатели. Большинство авторов считают, что немонетарные причины инфляции преобладают над монетарными, и делают вывод о немонетарном характере инфляции в России. В работе В. М. Гильмундинова и др. [4] оцениваются немонетарные факторы инфляции в России в период 2003–2013 гг. Предлагается методика оценки вклада немонетарных факторов в индекс дефлятора валового выпуска, осно-

ванная на производственном подходе. Также есть мнение, что в условиях внешне-экономических шоков усиливается влияние монетарных факторов. Л. В. Давыдова и другие [5] определяют соотношение факторов для периода 2015–2018 гг. в России по каждому году. Они отметили, что вклад монетарных факторов в развитии инфляции велик, особенно в 2016 г., при этом в 2018 г. соотношение выравнивается: доля монетарных – 57 %, доля немонетарных – 43%.

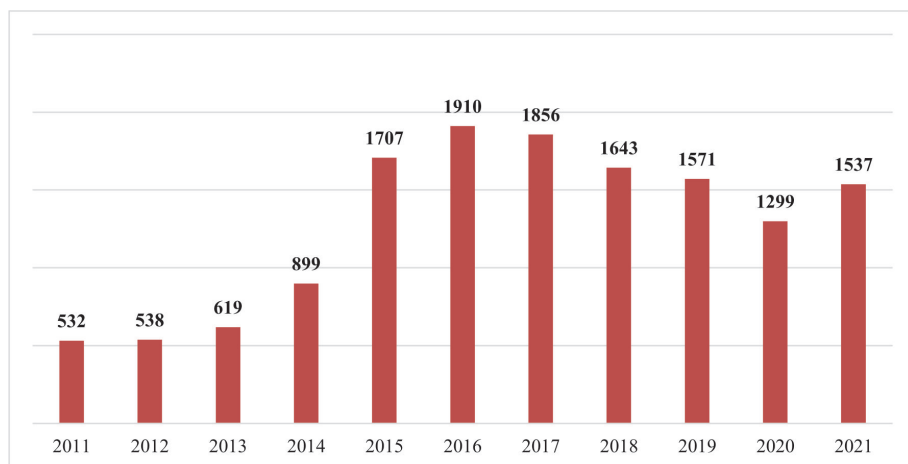


Рис. 1. Динамика публикаций на тему «инфляция»

Источник: составлено на основе представленных данных eLIBRARY.

Fig. 1. Annual dynamics of publications on the topic “inflation”

Source: compiled on the basis of data provided by eLIBRARY.

Анализ факторов, формировавших инфляцию в России в 2011–2021 гг., стал продолжением исследований, выполненных авторами в предшествующие годы [1–3]. Мы считаем, что соотношение монетарных и немонетарных факторов инфляции в России меняется в зависимости от рассматриваемого периода. Ставится задача выявить, как изменилось соотношение монетарных и немонетарных факторов инфляции в условиях внешнеэкономических шоков. Анализ зависимости инфляции от различных монетарных и немонетарных факторов проводился на основе поквартальных данных исследуемого периода.

Статистический анализ факторов инфляции в России в период 2011–2021 гг.

С 2011 по 2021 г. уровень инфляции в России менялся от снижения до существенного роста (рис. 2). Самый высокий уровень инфляции отмечался в 2015 г., что было обусловлено геополитической ситуацией в стране. В 2017 г. наблюдался минимальный годовой темп инфляции, составивший 2,5. Ускорению темпов инфляции в 2020–2021 гг. способствовали обстоятельства, связанные с пандемией коронавируса. Среднегодовой темп роста цен за весь исследуемый период со-

ставил 6,5 % (табл. 1). Максимальный прирост за этот период был зафиксирован в 2014 г. и составил 4,9, а самый минимальный – в 2016 г. (–7,5).

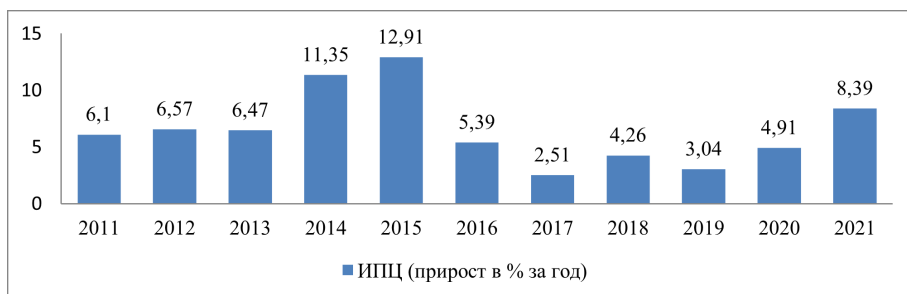


Рис. 2. Годовая динамика уровня инфляции, %

Источник: сайт Федеральной государственной статистики.

Fig. 2. Annual dynamics of inflation rate, %

Source: website of the Federal State Statistics Service.

Таблица 1

Динамика ИПЦ в России в 2011–2021 гг.

Table 1

CPI dynamics in Russia in 2011–2021

Год	ИПЦ	Абсолютный прирост	Темп прироста, %	Темпы роста, %	Абсолютное содержание 1 % прироста	Темп прироста, %
2011	106,1	–	–	100,00	–	0
2012	106,57	0,47	0,44	100,44	1,06	0,44
2013	106,47	–0,1	–0,09	99,91	1,07	0,35
2014	111,35	4,88	4,58	104,58	1,06	4,93
2015	112,91	1,56	1,40	101,40	1,11	6,33
2016	105,39	–7,52	–6,66	93,34	1,13	–0,33
2017	102,51	–2,88	–2,73	97,27	1,05	–3,06
2018	104,26	1,75	1,71	101,71	1,03	–1,35
2019	103,04	–1,22	–1,17	98,83	1,04	–2,52
2020	104,91	1,87	1,81	101,81	1,03	–0,71
2021	108,39	3,48	3,32	103,32	1,05	2,61
Сред.	106,49	1,60	1,50	100,21	–1,26	4,11

Источник: составлено на основе данных Росстата.

Source: compiled on the basis of Rosstat data.



Рис. 3. Динамика годового ИПЦ и ИПЦ на разные виды товаров и услуг в 2011–2021 гг.

Источник: составлено на основе данных Росстата.

Fig. 3. Dynamics of annual CPI and CPI for different types of goods and services in 2011–2021

Source: compiled on the basis of Rosstat data.

Динамика ИПЦ по различным категориям товаров позволяет отметить, что в кризисные моменты, когда происходил всплеск инфляции, наибольший прирост ИПЦ приходился на продовольственные товары (рис. 3).

Период стабильной инфляции длился с 2011 по 2013 г. и составлял в среднем 6,4 % в год. Антиинфляционные меры были направлены на ограничение тарифов естественных монополий. Тарифы естественных монополий, за исключением цен на газ, индексировались лишь только в пределах уровня инфляции. Снижению инфляции способствовала стабилизация цен на мировых продовольственных рынках и укрепление курса рубля. Следует отметить, что в данном периоде динамика инфляции в России формировалась без влияния внешнеэкономических шоков.

С 2014 по 2015 г. в России – период существенного роста инфляции в связи с геополитическими потрясениями. По данным Росстата, инфляция в России в 2014 г. была 11,4 %, а в 2015 г. достигла 12,9 %. Экономика России столкнулась с двумя шоками: введение экономических санкций со стороны западных стран и обвал цен на нефть. Санкции, введенные в отношении России, вызвали падение курса национальной валюты. Последовавшее эмбарго на импорт привело к ослаблению конкуренции, разбалансированности рынков и росту издержек из-за переориентации на новых поставщиков. Растущие инфляционные ожидания стимулировали избыточный спрос и ускоряли обесценение отечественной валюты (рис. 4).

Наряду с санкциями экономика России испытывала шок предложения – обвал цен на нефть: стоимость марки Brent снизилась с 110 до 50 долл. США за баррель всего за полгода. Снижение цен на нефть повлияло на девальвацию рубля. Среднемесячный курс доллара вырос с отметки 33,7 (в номинальном выражении) в июне 2014 до 69,2 в январе 2015 г.

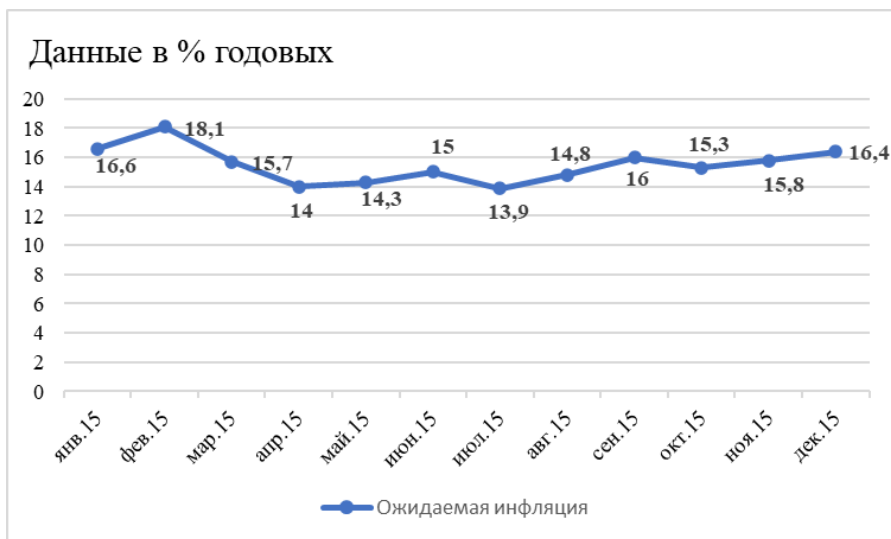


Рис. 4. Прямые оценки инфляции (медианные значения) в 2015 г., % годовых

Источник: Банк России.

Fig. 4. Direct estimates of inflation (median values) in 2015

Source: Bank of Russia.

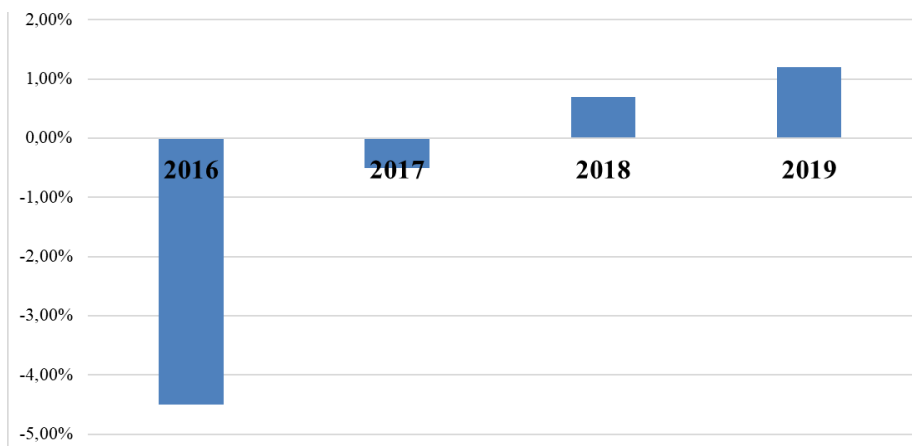


Рис. 5. Динамика реальных располагаемых доходов населения (в % к предыдущему периоду) в 2016–2019 гг.

Источник: сайт Росстата.

Fig. 5. Dynamics of real disposable income of the population of the population (in % to the previous period) in 2016–2019

Source: Rosstat website.

Период с 2016 по 2019 г. характеризовался снижением инфляции, достигая самого минимального значения в 2017 г. до 2,5 %. Благоприятная ситуация скла-

дывалась на мировых товарных рынках, что оказало влияние на снижение инфляции через динамику курса рубля и цен на продовольствие. Еще одним важным фактором снижения инфляции был низкий потребительский спрос, вызванный падением реальных располагаемых доходов населения (рис. 5).

В данном интервале ускорилась инфляция: в 2018 г. составила 4,2 %. Факторами роста цен явились ослабление рубля по отношению к доллару и ужесточение антироссийских санкций. Это в свою очередь вызвало отток капитала из страны (рис. 6).

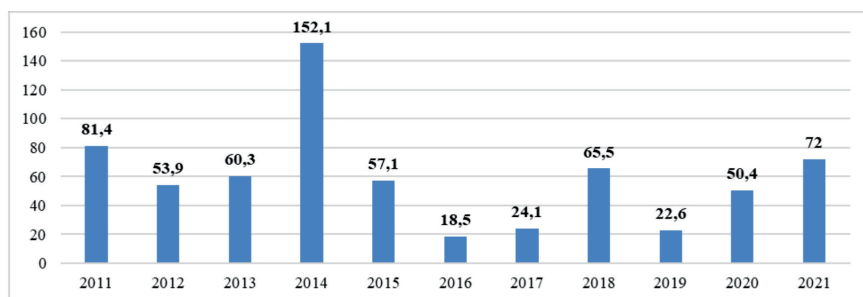


Рис. 6. Чистый отток частного капитала из России (млрд долл. США) в 2011–2021 гг.

Источник: сайт ЦБ РФ.

Fig. 6. Net private capital outflow from Russia (USD billion) in 2011–2021

Source: Central Bank of Russia website.

Помимо этого, имел место рост тарифов на коммунальные услуги, повышение цен на бензин и инфляционных ожиданий (в связи с повышением НДС в 2019 г.).

Динамика инфляции в России в период 2020–2021 гг. формировалась в условиях пандемии коронавируса. В марте-апреле 2020 г. произошел кратковременный всплеск инфляции, вызванный ростом спроса на продукты питания и товары первой необходимости после введенных ограничений. По итогам 2020 г. уровень инфляции в России составил 4,9 %. Высокая инфляция в России фиксировалась в течение всего 2021 г. Продовольственные товары в декабре 2021 г. подорожали на 1,4 %, а в целом за 2021 г. – на 10,6 %, что в 1,6 раза больше показателя 2020 г. Рост цен на непродовольственные товары за год равнялся 8,6 %. Услуги в целом за 2021 г. подорожали на 5 % (см. рис. 3). На рост цен повлияли несколько факторов. Введенные ограничения привели к снижению производства услуг и перераспределению потребительского спроса в пользу внутреннего рынка. Снизились расходы населения (транспорт, питание вне дома, одежда). В результате у части населения сформировались вынужденные сбережения, которые выплеснулись на внутренний рынок, провоцируя рост цен. Курс рубля снизился в результате оттока капитала и ослабления мирового спроса на нефть (срыв переговоров ОПЕК+) (рис. 6).

Статистический анализ показал, что динамика темпов инфляции в периоде 2011–2021 гг. в России определялась как внутренними факторами, так и внешни-

ми шоками, вызванными санкциями и пандемией. В табл. 2 приведены негативные последствия санкций и пандемии коронавируса.

Таблица 2

Ключевые изменения внешнеэкономической среды

Table 2

Key changes in the external economic environment

Геополитический кризис 2014–2015 гг. и введение санкций	Пандемия COVID-19 2020–2021 гг.
Отток капитала, сокращение международных резервов. Снижение показателей внешней торговли: экспорт упал на 29 % в первом квартале 2015 г., импорт – на 41 %. Ограниченный доступ российских компаний на мировые финансовые рынки: отсутствие возможности привлечения кредитов. Удорожание кредитных ресурсов. Снижение инвестиционной привлекательности России. Снижение темпов экономического роста. Падение реальных доходов населения. Высокие инфляционные ожидания. Рост инфляции.	Спад динамики ВВП. Сокращение конечного потребления домашних хозяйств (на 8,6 %). Падение мирового спроса на нефть и нефтепродукты привело к снижению цен на нефть. Рост издержек из-за нарушения глобальных производственных и логистических цепочек. Неопределенность в экономической и эпидемиологической обстановке приводит к росту инфляционных ожиданий. Удешевление национальной валюты, отток капитала. Рост инфляции.

Источник: сайт ЦБ РФ.

Source: CBR website.

Методика формирования исходной информации

Расчеты были проведены с использованием временных рядов поквартальных данных за период 2011–2021 гг.

Зависимые переменные:

- индекс потребительских цен;
- индекс потребительских цен на продовольственные товары;
- индекс потребительских цен на непродовольственные товары;
- индекс потребительских цен на услуги;
- дефлятор ВВП.

Независимые переменные:

- величина реального ВВП;

- номинальная величина денежного агрегата M2;
- реальная величина денежного агрегата M2, проиндексированная с использованием дефлятора ВВП;
- номинальная норма процента MIBOR;
- реальная норма процента MIBOR, проиндексированная с использованием дефлятора ВВП;
- номинальный обменный курс рубля к доллару США;
- реальный обменный курс рубля к доллару США, проиндексированный с использованием дефлятора ВВП;
- среднедушевая номинальная величина располагаемых денежных доходов населения, исчисляемая как среднемесячная величина за квартал;
- среднедушевая реальная величина располагаемых денежных доходов населения, исчисляемая как среднемесячная величина за квартал, проиндексированная по ИПЦ;
- среднедушевая номинальная величина заработной платы, исчисляемая как среднемесячная величина за квартал;
- среднедушевая реальная величина заработной платы, исчисляемая как среднемесячная величина за квартал, проиндексированная по ИПЦ;
- инфляционные ожидания, которые определялись на основе гипотезы адаптивных ожиданий путем расчет средних показателей инфляции за два или четыре квартала, предшествующих данному кварталу;
- тарифы на услуги естественных монополий для населения – цены на газ, на электроэнергию, на пассажирские железнодорожные перевозки;
- тарифы на услуги естественных монополий для промышленных предприятий – цены на газ, на электроэнергию, на грузовые железнодорожные перевозки;
- среднеквартальные цены на нефть Urals.

Номинальные значения были приведены к реальным величинам с помощью ИПЦ и дефлятора ВВП к 1-му кварталу 2015 г. Дефлятор ВВП к 1-му кварталу был рассчитан через дефлятор ВВП к 2016 г., представляющий собой отношение номинального ВВП к реальному ВВП в ценах 2016 г.

Независимые переменные разделены на монетарные и немонетарные факторы. К монетарным были отнесены номинальная денежная масса M2, обменный курс рубля к доллару США, ставка MIBOR. В качестве немонетарных факторов рассматривались тарифы на услуги естественных монополий для населения и предприятий, денежные доходы населения и номинальная заработная плата, динамика реального ВВП, цены на нефть Urals, инфляционные ожидания. Также было исследовано влияние на инфляцию лаговых значений независимых переменных и лаговые значения самих индексов потребительских цен (инфляционные ожидания).

С использованием линейной, динамической, многофакторной модели проведена серия расчетов на выявление факторов, влиявших на динамику инфляцию в России в период 2011–2021 гг. Во избежание проблемы ложной регрессии в качестве регрессоров использовались не ряды исходных данных, а темпы прироста. Все ряды были проверены на стационарность с помощью расширенного теста Дики – Фуллера, теста KPSS и автокорреляционной функции. Выбор наи-

лучшей регрессионной модели проводился на основе максимизации скорректированного коэффициента детерминации R^2 с поправкой на количество степеней свободы и минимизации информационных критериев AIC (Акаике), BIC (Байесовский). Критическая граница значимости регрессоров была принята на уровне 10 %. В итоге все регрессоры и модель в целом статистически значимы, знаки и величины параметров согласуются с экономической теорией. Были проведены тесты на наличие автокорреляции остатков: тесты Дарбина – Уотсона и Бройша – Годфри. Для проверки нулевой гипотезы о гомоскедастичности ошибок использовался критерий Голдфелда – Квандта.

Результаты анализа факторов, влиявших на инфляцию в России в период 2011–2021 гг.

Факторы, определявшие динамику ИПЦ

В табл. 2 приведены расчеты для периода 2011–2021 гг. Из них следует, что динамика ИПЦ на 66,7 % определялась четырьмя факторами: вариацией обменного курса рубля к доллару США, темпом прироста реальной денежной массы (с лагом в четыре квартала), темпами прироста тарифов на грузоперевозки и реального ВВП (с лагом в один квартал).

- Курс доллара оказывает не только прямое влияние на цену импортных товаров. Многие производители товаров используют сырье, комплектующие изделия, а также основные средства, закупаемые за рубежом.
- Увеличение денежной массы способствует росту потребительского спроса, подталкивая производителей увеличить цены на товары и услуги.
- Рост тарифов на грузоперевозки влияет на уровень издержек предприятий, которые включаются в цены на товары и услуги.
- Снижение объемов ВВП означает снижение совокупного предложения, что приводит к росту цен при неизменном совокупном спросе.

Расчеты динамики ИПЦ проводились отдельно для продовольственных и непродовольственных товаров и для услуг.

Выявление статистически значимых факторов, формировавших динамику цен на продовольственные товары в России, показывает, что в рассматриваемом периоде усилилась роль монетарных факторов. Индекс потребительских цен на продовольственные товары находился под влиянием темпа прироста реальной $M2$ (с лагом четвертого квартала), темпов прироста реального курса доллара и реального ВВП. Эти регрессоры определили вариацию продовольственных цен ($R^{2adj.} = 67,8 \%$).

Особенностью ИПЦ для непродовольственных товаров для периода 2011–2021 гг. явилось то, что только один монетарный фактор оказался статистически значимым – прирост реального курса доллара США. В число статистически значимых немонетарных факторов вошли темп прироста реального ВВП, инфляционные ожидания и темп прироста ж/д тарифов на грузоперевозки. Железнодорожные тарифы на грузоперевозки учитываются в стоимости транспортировки непродовольственных товаров и отражаются в их цене. В России предпочтительно используется именно железнодорожный транспорт, так как он оптимален на боль-

Таблица 3

Факторы, определяющие динамику ИПЦ в 2011–2021 гг.

Table 3

Factors determining the dynamics of CPI in 2011–2021

Зави- симая перемен- ная	Независи- мая пере- менная	Коэффици- ент	t-стати- стика	Уровень значимо- сти t-ста- тистики	Характери- стики урав- нения
Темп прироста ИПЦ	Темп прироста реального ВВП (лаг 1 кв.)	−0,0068	−4,699	0,000	R ² adj = 66,7 % F(4,40) = 20,53
	Темп прироста реальной М2 (лаг 4 кв.)	0,0704	2,321	0,026	
	Темп прироста реального курса доллара	0,0969	6,997	0,000	(уровень значимости α = 1 %) DW = 1,461
	Темп прироста индекса ж/д тарифов на грузоперевозки	0,0953	1,997	0,054	
	Константа	0,0069	3,643	0,001	



Рис. 7. Зависимость между ИПЦ на товары и услуги и индексом ж/д тарифов на грузоперевозки в 2011–2021 гг.

Fig. 7. Relationship between the CPI of goods and services and the index of railroad tariffs for freight transportation in 2011–2021

ших расстояниях. В целом удалось получить уравнение, примерно на две трети объясняющее вариацию цен на непродовольственные товары в 2011–2021 гг. ($R^{2adj.} = 63,6\%$).



Рис. 8. Зависимость между ИПЦ на товары и услуги и реальным обменным курсом в 2011–2021 гг.

Fig. 8. Relationship between the CPI for goods and services and the real exchange rate in 2011–2021



Рис. 9. Зависимость между ИПЦ на товары и услуги и реальной величиной M2 в 2011–2021 гг.

Fig. 9. Relationship between CPI for goods and services and real M2 in 2011–2021

Динамика ИПЦ на услуги в основном определялась вариацией реальной M2 (с лагом первого квартала), темпом прироста реального курса доллара и реального ВВП, а также изменением индекса цен производства и распределения электроэнергии, газа и воды ($R^{2adj.} = 57,2\%$) (см. рис. 7–9).

Сравним результаты, полученные для периода с 2011–2021 гг. с расчетами для периода 2001–2016 гг. [4] (табл. 4).

Таблица 4

Сравнение факторов, влиявших на общий ИПЦ в России в 2001–2016 гг. и 2011–2021 гг.

Table 4

Comparison of factors affecting the overall CPI in Russia in 2001–2016 and 2011–2021

2001–2016 гг.	2011–2021 гг.
(–) Темп роста реального ВВП	(–) Темп прироста реального ВВП (лаг 1 квартал)
(+) Темп роста реальных денежных доходов населения	(+) Темп прироста индекса ж/д тарифов на грузоперевозки
(+) Темп роста номинальной М2	(+) Темп прироста реальной М2 (лаг 4 квартала)
(+) Темп роста курса доллара	(+) Темп прироста курса доллара
(+) Инфляционные ожидания (лаг 1 квартал)	

Источник: Расчеты авторов.

Source: Authors' calculations.

- Динамика общего ИПЦ в сравниваемых периодах формировалась под влиянием схожих факторов. К ним относятся монетарные: темпы прироста денежной массы М2 и обменного курса доллара. Результаты расчетов показывают, что доля монетарных факторов возрастает в периоде 2011–2021 гг. до 50 %, а в периоде 2001–2016 гг. составляет лишь 40 %.
- Характер немонетарных факторов отличался в двух периодах. На динамику общего ИПЦ в 2001–2016 гг. влияли изменения реальных доходов населения и инфляционные ожидания. В 2011–2021 гг. эти немонетарные факторы утратили влияние на динамику потребительских цен, уступая место темпам прироста тарифов ж/д на грузоперевозки. Тарифы на железнодорожные грузоперевозки, являясь частью издержек производителей, учитываются в цене товаров.
- В отношении немонетарных факторов в обоих периодах наблюдается обратная связь инфляции и динамики реального ВВП. Чем выше объемы производства, тем большее количество товаров и услуг противостоит денежной массе и тем ниже инфляция, как хорошо известно из макроэкономической теории.

Факторы, определявшие динамику дефлятора ВВП

Таблица 5

Влияние факторов на динамику дефлятора ВВП в периоде 2011–2021 гг.

Table 5

Influence of factors on the dynamics of GDP deflator in the period 2011–2021

Зависимая переменная	Независимая переменная	Коэффициент	t-статистика	Уровень значимости t-статистики	Характеристики уравнения
Прирост дефлятора ВВП	Темп прироста реального ВВП	–0,0988	–4,810	0,000	$R^2_{adj} = 71,5 \%$
	Темп прироста реальной М2 (лаг 1 кв.)	0,1142	2,604	0,013	$F(5,42) = 22,08$ [0,0000]
	Темп прироста реального курса доллара	0,1381	5,359	0,000	(уровень значимости $\alpha = 1 \%$)
	Инфляционные ожидания (среднее за 4 квартала)	0,0152	1,709	0,096	$AR(1) = 2,7380$ [0,1264]
	Темп прироста цен на нефть Urals	0,1241	9,195	0,000	
	Константа	0,0054	1,660	0,105	

Из табл. 5 следует, что динамика дефлятора ВВП в России в 2011–2021 гг. определялась на 71,5 % вариацией следующих факторов: темпом прироста реальной денежной массы М2 с лагом в один квартал, темпом прироста реального обменного курса рубля к доллару США, темпом прироста реального ВВП, темпом прироста цен на нефть Urals и инфляционными ожиданиями. Значение F-статистики указывает на значимость регрессии, а критерий Годфри ($AR(1) = 2,7380$) – на отсутствие автокорреляции остатков регрессионного уравнения. Прочие факторы для дефлятора ВВП оказались статистически незначимыми.

Сравним результаты, полученные для периода с 2011–2021 гг., с расчетами для периода 2000–2013 гг. [2] (табл. 6).

Таблица 6

**Сравнение факторов, влиявших на дефлятор ВВП в России
в 2000–2013 гг. и 2011–2021 гг.**

Table 6

**Comparison of factors affecting the GDP deflator in Russia
in 2000–2013 and 2011–2021**

2000–2013 гг.	2011–2021 гг.
(–) Темп прироста реального ВВП	(–) Темп прироста реального ВВП
(+) Прирост реальных доходов населения (лаг 2 квартала)	(+) Темп прироста реального курса доллара
(+) Темп прироста реальной М2 (лаг 1 квартал)	(+) Темп прироста реальной М2 (лаг 1 квартал)
(+) Прирост железнодорожных тарифов для промышленных предприятий (лаг 3 квартала)	(+) Инфляционные ожидания (средние за 4 квартала)
(+) Прирост тарифов на природный газ для промышленных предприятий (лаг 3 квартала)	(+) Темп прироста цен на нефть Urals
(–) Прирост номинальной ставки MIBOR	

Источник: Расчеты авторов.

Source: Authors' calculations.

- В период 2011–2021 гг. дефлятор ВВП формировался под влиянием двух монетарных факторов: темпа прироста реальной денежной массы с лагом в один квартал и динамикой реального курса доллара. В 2000–2013 гг. – темпа прироста реальной денежной массы с лагом в один квартал и приростом номинальной ставки MIBOR. Количество монетарных факторов не меняется.
- Для дефлятора ВВП в 2011–2021 гг. значимыми оказались такие немонетарные факторы, как темп прироста реального ВВП, темп прироста цен на нефть Urals и вариация инфляционных ожиданий. Немонетарные факторы для периода 2000–2013 гг. для дефлятора ВВП: прирост реальных доходов населения с лагом в 2 квартала, темп прироста тарифов на природный газ для промышленных предприятий с лагом в 3 квартала и темп прироста железнодорожных тарифов для промышленных предприятий с лагом в 3 квартала. В формировании дефлятора ВВП преобладают немонетарные факторы в сравниваемых периодах.
- В условиях меняющейся среды (внешнеэкономических шоков) в России сохраняются высокие инфляционные ожидания, которые раскручивают инфляционный механизм, а также меняют поведение потребителей и производителей в отношении спроса и производства товаров и услуг.

- В условиях исследуемого периода наблюдается тенденция – чем выше цена на нефть Urals, тем дороже нефтепродукты (бензин и др.) и выше темпы инфляции.
- Соотношение монетарных и немонетарных факторов рассматривалось в 2011–2021 гг. в условиях меняющейся внешней среды. Расчеты по ИПЦ показывают, что доля монетарных факторов возрастает в периоде 2011–2021 гг. до 50 %. Немонетарные факторы примерно на 70 % (см. табл. 6) определяли динамику дефлятора ВВП России в 2000–2013 гг., а в 2011–2021 гг. их доля достигает 60 %.
- Результаты проведенных расчетов показали, что при изменении соотношения факторов на динамику инфляции в России значительно большее воздействие оказывают немонетарные факторы.
- В зависимости от степени влияния монетарных и немонетарных факторов на уровень инфляции в определенный период требуются различные антиинфляционные меры, которые могут произвести наибольший эффект на данном временном интервале.

Список литературы

1. **Баранов А. О., Сомова И. А.** Анализ факторов инфляции в России в годы экономических реформ // Проблемы прогнозирования. 2009. № 1. С. 111–124.
2. **Баранов А. О., Сомова И. А.** Что определяло инфляцию в России в постсоветский период? // ЭКО. 2014. № 8. С. 64–84.
3. **Баранов А. О., Сомова И. А., Жданов А. Ю.** Анализ инфляции в России в 2000–2016 гг. // ЭКО. 2017. № 8. С. 128–138.
4. **Гильмундинов В. М., Мельников В. В., Петров С. П., Шмаков А. В.** Оценка вклада немонетарных факторов в инфляцию в экономике России в 2003–2013 годах // Вестник НГУ. Серия: Социально-экономические науки. 2015. Т. 15, вып. 4. С. 28–40.
5. **Давыдова Л. В., Скорлупина Ю. О., Федорова О. А.** Оценка вклада монетарных и немонетарных факторов в формирование инфляции // Анализ факторов пространственного развития территории: национальные и международные стратегические приоритеты: Материалы Междунар. науч.-метод. конф. Орёл, 2020. С. 43–49.
6. Центральный Банк Российской Федерации. URL: <http://www.cbr.ru>
7. Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru/>

References

1. **Baranov A. O., Somova I. A.** Analysis of inflation factors in Russia in the years of economic reforms. *Problems of forecasting*, 2009, № 1, pp. 111–124. (in Russ.)
2. **Baranov A. O., Somova I. A.** What determined inflation in Russia in the post-Soviet period? *ECO*, 2014, № 8, pp. 64–84. (in Russ.)
3. **Baranov A. O., Somova I. A., Zhdanov A. Y.** Analysis of inflation in Russia in 2000–2016. *ECO*, 2017, № 8, pp. 128–138. (in Russ.)

4. **Gilmundinov V. M., Melnikov V. V., Petrov S. P., Shmakov A. V.** Estimation of the contribution of non-monetary factors to inflation in the Russian economy in 2003–2013. *NSU Vestnik. Series: Socio-Economic Sciences*, 2015, vol. 15, no. 4, pp. 28–40. (in Russ.)
5. **Davydova L. V., Skorpupina Y. O., Fedorova O. A.** Assessment of the contribution of monetary and non-monetary factors in the formation of inflation. *Analysis of factors of spatial development of the territory: national and international strategic priorities: proceedings of the International Scientific and Methodological Conference*. Oryol, 2020, pp. 43–49. (in Russ.)
6. Central Bank of the Russian Federation. URL: <http://www.cbr.ru> (in Russ.)
7. Federal State Statistics Service. URL: <http://www.gks.ru/> (in Russ.)

Сведения об авторах

Ирина Александровна Сомова, кандидат экономических наук, доцент Новосибирского национального исследовательского государственного университета

Юлия Николаевна Ваганова, студентка Новосибирского национального исследовательского государственного университета

Information about the Authors

Irina A. Somova, Candidate of Sciences (Economics), Docent, Novosibirsk National Research State University

Yulia N. Vaganova, Student, Novosibirsk National Research State University

Статья поступила в редакцию 23.10.2023;
одобрена после рецензирования 20.11.2023; принята к публикации 20.11.2023

The article was submitted 23.10.2023;
approved after reviewing 20.11.2023; accepted for publication 20.11.2023