

УДК 332.8

СТРОИТЕЛЬСТВО ЖИЛЬЯ КАК КАТАЛИЗАТОР СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ: ЭФФЕКТЫ МУЛЬТИПЛИКАЦИИ И АКСЕЛЕРАЦИИ**¹В.М. Окороков, ¹Д.В. Зюкин, ²А.В. Шлеенко, ¹Н.Д. Кликунов**¹ ЧОУ ВО Курский институт менеджмента, экономики и бизнеса, Курск, e-mail: nklikunov@yandex.ru² ФГБОУ ВО Юго-Западный государственный университет, Курск, e-mail: shleenko77@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается статистическая взаимосвязь между валовыми региональными продуктами и объёмами возводимого жилья по России в целом, Центральному федеральному округу, городу Москве, а также Орловской, Курской, Брянской, Воронежской, Белгородской, Тамбовской и Липецкой областям. Расчёт мультипликативных и акселеративных эффектов выполнен с учётом годового временного лага. На основе полученных значений проведена градация регионов: в одних жилищное строительство выступает фактором, стимулирующим экономический рост, тогда как в других оно само оказывается производным от динамики регионального развития.

Ключевые слова: дефлятор ВВП, индекс потребительских цен, индекс Фишера, валовой внутренний продукт, валовой региональный продукт, строительство нового жилья, номинальные показатели, реальные показатели, мультипликатор, акселератор

HOUSING CONSTRUCTION AS A CATALYST FOR REGIONAL SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT: MULTIPLICATION AND ACCELERATION EFFECTS**¹V.M. Okorokov, ¹D.V. Zyukin, ²A.V. Shleenko, ¹N.D. Klikunov**¹ Kursk Institute of Management, Economics and Business, e-mail: nklikunov@yandex.ru² Southwest State University, Kursk, e-mail: shleenko77@mail.ru

Abstract. The article examines the statistical relationship between gross regional products and the volume of housing construction in Russia as a whole, the Central Federal District, the city of Moscow, as well as the Oryol, Kursk, Bryansk, Voronezh, Belgorod, Tambov, and Lipetsk regions. The calculation of multiplicative and accelerative effects was performed taking into account a one-year time lag. Based on the obtained values, the regions were classified: in some regions, housing construction is a factor that stimulates economic growth, while in other regions; it is a derivative of regional development dynamics.

Keywords: GDP deflator, consumer price index, Fisher index, gross domestic product, gross regional product, new housing construction, nominal indicators, real indicators, multiplier, accelerator

Дата поступления статьи в редакцию: 18.02.2026

Дата принятия статьи в печать: 08.04.2026

Введение

В Российской Федерации жилищная политика является одним из ключевых приоритетов, как на федеральном, так и на региональном уровнях государственной власти и управления.

Жилищная проблема для России традиционна, еще со времен царской России [1], решение проблемы обеспечения населения качественным и недорогим жильем начало осуществляться в хрущевский период с конца 50-х годов. Пик жилищного строительства в СССР пришелся на первую половину 80-х годов прошлого века [2].

Собственное жилье и питание, т.е. продовольственная безопасность, являются ключевыми показателями качества жизни населения всех регионов России [3]. Стабилизация жизни россиян после «лихих» 90-х сказалась, прежде всего, на качестве жизни, включая экономическую, продовольственную и жилищную безопасность. Согласно оценке вице-премьера Правительства РФ М.Ш. Хуснулина, строительная отрасль обеспечивает порядка 13–14% валового внутреннего продукта страны, а её совокупный объём по результатам 2024 года достиг 16,8 трлн рублей [3]. Национальный проект «Инфраструктура для жизни» ориентирован на повышение качества жизни населения, и жилищное строительство занимает в нём центральное место. По словам М.Ш. Хуснулина, до 2036 года планируется ввести в эксплуатацию 1383 млн кв.м жилья, причём 663 млн кв.м из этого объёма должны быть построены уже к 2030 году. Реализация данных

планов позволит довести обеспеченность жильём до 33 кв.м на одного человека к 2030 году и до 38 кв.м — к 2036 году. За двенадцатилетний период новым станет треть всего жилищного фонда страны, то есть около 33% от его общего объёма. При этом жильё рассматривается как базовый элемент, вокруг которого выстраивается инфраструктурное развитие в целом [5].

Цель исследования

Исследовать статистическую значимость акселерационного и мультипликационного подходов к взаимодействию строительства нового жилья и ВРП в восьми регионах ЦФО.

Задачи исследования.

1. Провести корреляционный анализ для «длинного» временного ряда
2. Построить уравнения регрессии и показать их статистическую достоверность
3. Определить статистическую значимость акселерационной и мультипликационной гипотез для каждой из областей юга ЦФО РФ и города Москвы

Методология исследования. Статья подготовлена в рамках кейнсианской макроэкономической парадигмы без отсутствия временного лага и с учетом годового временного лага.

Материал и методы исследования

Исследование построено на данных, представленных Российским статистическим агентством по вводу нового жилья в Российской Федерации, Центральном федеральном округе, регионах Черноземья — Белгородской, Брянской, Воронежской, Курской, Липецкой, Орловской и Тамбовской областям, городу Москва за период с 1995 по 2024 годам [6].

В том же региональном разрезе Росстат приводит статистику по объемам индивидуального жилищного строительства (ИЖС), начиная с 2009 года [6].

Данные по валовым региональным продуктам (ВРП) в номинальном выражении представлены на сайте Росстата, начиная с 1998 года [7]. Для удобства анализа ВРП был пересчитан в ценах 2023 года. В качестве базы пересчета цен был использован индекс Фишера, как среднее геометрическое между Индексов потребительских цен (ИПЦ) и дефляторов ВВП [8-10].

Данные по численности населения регионов РФ брались с официального сайта Росстата.

В качестве методов исследования брались аналитические: «законы» спроса, Швабе, рыночного равновесия и статистические методы: корреляция, регрессия, регрессия со сдвинутым временным годовым лагом и т.д. Исходные данные представлены в приложении к статье.

Результаты исследования

Статистический «закон» постоянной доли расходов на жильё в доходах семей был предложен 1868 году немецким статистиком Адольфом Швабе. Швабе установил статистическую зависимость между уровнем доходов домохозяйства и долей расходов на жильё: чем ниже достаток семьи, тем большую часть бюджета поглощают жилищные траты. В XX–XXI веках эта закономерность легла в основу одного из критериев определения малообеспеченности в США применительно к системе жилищных субсидий. Семья, расходующая на оплату жилья свыше 30% совокупного дохода, признаётся нуждающейся, что даёт ей право на государственную компенсацию жилищных расходов [12].

Мультипликационные и акселерационные эффекты занимают существенное место в рамках макроэкономического анализа на региональном уровне.

Мультипликационный эффект рассматривается как воздействие капиталовложений в жилищное строительство на валовой региональный продукт, тогда как акселерационный отражает обратную зависимость: динамика регионального продукта определяет объёмы ввода жилья. В первом случае инвестиции выступают экзогенной переменной (input), во втором они приобретают характер эндогенного показателя (output).

В рамках статьи рассматриваются показатели, подверженные влиянию инфляционных процессов, — иными словами, номинальные величины. Для обеспечения сопоставимости данные пересчитываются в реальное выражение: в отечественной статистической практике это соответствует приведению значений к ценам базового года, которым в данном случае принят 2023 год.

Индекс Фишера служит расчётам инструментом и вычисляется через среднее геометрическое соответствующих величин.

$$I_p = \sqrt{\text{ИПЦ(кумулятивный)} \cdot \text{Дефлятор ВВП (кумулятивный)}},$$

где ИПЦ (кумулятивный) – индекс потребительских цен, а дефлятор ВВП – отношение номинального ВВП к текущему ВВП, измеренному в ценах базового года.

Таблица 1

Динамика кумулятивного индекса Фишера (ИФ) в 1998-2023 годах

Годы	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2022	2023
ИФ	1,0	2,0	2,7	3,5	4,5	5,9	6,9	8,3	9,6	11,0	12,2	12,9	16,3	17,5

Статистика по Валовому региональному продукту доступна за период с 1998 по 2023 годы (количество наблюдений 25).

Статистика по вводу нового жилья с 1997 по 2024 годы (количество наблюдений 27).

Статистика по индивидуальному жилищному строительству (ИЖС) доступна с 2009 по 2024 годы (количество наблюдений 15).

Теоретические гипотезы и положения

В качестве теоретического положения авторы статьи принимают следующие «оптимальные» параметры, используемые в качестве бенчмаркинга при анализе региональных экономических систем. Авторы статьи будут исходить из следующей трактовки: на региональном уровне доля расходов на жилье, включая оплату ипотеки и текущие коммунальные расходы не должна превышать 30% средних семейных доходов. В противном случае семье грозит попадание в долговую зависимость от банка и последующее банкротство [15]

Краткосрочное равновесие на региональных рынках нового жилья достигается в ситуации равенства спроса и предложения. Авторы исследования предлагают определять краткосрочное предложение как абсолютно неэластичное в определенном календарном году и исходят из того, что все вновь построенное жилье будет продано в текущем году.

В этом случае:

$$\ln(Q^S) = \ln(Q^D) = A \ln(Y), \tag{1}$$

где

Q^S – объем вводимого нового жилья в текущем году (тыс. кв. м.);

Q^D – объем спроса на вновь вводимое жилье в текущем году (тыс. кв. м.);

A – эластичность предложения жилья по доходу

Y –реальный ВРП в текущем году (млрд. руб)

Формула может быть модифицирована тем или иным образом с учетом временного лага [16; 17], например, объем введенного в эксплуатацию нового жилья в этом году определяется ВРВ прошлого года, в этом случае

$$\ln(Q_t^S) = \ln(Q_t^D) = A \ln(Y_{t-1}), \tag{2}$$

Возможны и другие модификации, как с длиной временного лага, так и с типом причины и следствия, верификацию которых должен подтверждать статистический анализ

Волатильность объёмов жилищного строительства оценивалась с помощью коэффициента вариации – величины, получаемой делением стандартного отклонения на среднее арифметическое. Применительно к временным рядам этот показатель отражает степень равномерности ввода нового жилья как по годам, так и в разрезе регионов.

За период с 1997 по 2024 год наименьшие значения данного коэффициента зафиксированы в Белгородской (0,25) и Орловской (0,26) областях, что свидетельствует об относительной стабильности темпов жилищного строительства в этих субъектах без существенных колебаний год от года. В прочих рассматриваемых регионах диапазон значений оказался шире: от 0,36 в Курской и Брянской областях до 0,42 в Тамбовской, Липецкой и Воронежской. Среднероссийский показатель вариации по вводу жилья составил 0,37; в Центральном федеральном округе зафиксировано значение 0,35, тогда как по Москве оно совпало с общероссийским уровнем – 0,37.

Для семи анализируемых регионов, города Москвы, Центрального федерального округа и Российской Федерации построены уравнения регрессии с расчётом соответствующих коэффициентов детерминации. Объём ввода жилых домов в эксплуатацию (тыс. кв. м.) выступает

экзогенной переменной, тогда как валовой региональный продукт (млрд. руб. в ценах 2023 г.) принят в качестве эндогенной.

Уравнения имеют общий вид, который выглядит следующим образом:

$$\text{ВРП} = A + B * \text{жилые дома} \quad (3)$$

Значения A, B, линейных корреляций и коэффициентов детерминации представлены в таблице 2.

Таблица 2

Уравнения линейной регрессии и коэффициенты детерминации за период с 1998 по 2023 год (жилье – input, ВРП – output)

	A	B	Корреляция	Коэффициент детерминации
РФ	10337	1,38	0,97	0,94
ЦФО	-183	1,72	0,95	0,91
Белгородская область	-248	1,14	0,75	0,57
Брянская область	100	0,76	0,79	0,62
Воронежская область	50	0,78	0,97	0,94
Курская область	65	1,04	0,92	0,85
Липецкая область	331	0,47	0,81	0,65
Орловская область	117	0,57	0,62	0,38
Тамбовская область	141	0,46	0,89	0,79
г. Москва	12014	2,11	0,43	0,19

В РФ, Центральном федеральном округе, Воронежской, Курской и Тамбовской областях коэффициенты детерминации превышают значение 0,7, т.е. показывают статистическую значимость между вводом нового жилья и валовым региональным продуктом региона. В этом случае можно говорить о наличии определенной функциональной связи между вводом нового жилья и валовым региональным продуктом.

Наиболее значимой эта связь прослеживается для агрегированных данных для всей Российской Федерации.

Уравнение регрессии "Жилье - ВРП РФ. 1998-2023"

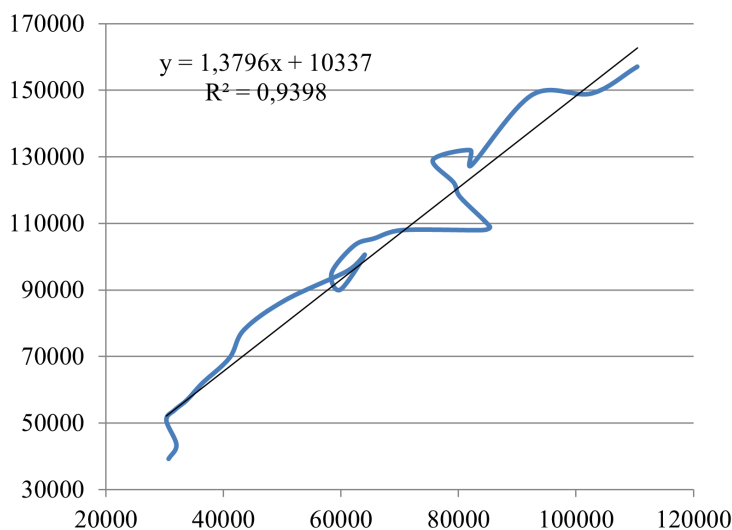


Рис. 1. Уравнение регрессии для параметров «Вводимое жилье» - X, и «Валовой региональный продукт РФ» - Y.

Эффекты мультипликации с годовым временным лагом. При допущении о наличии годового временного лага при оценке влияния вновь вводимого жилья на значения валовых региональных продуктов регионы демонстрируют различную динамику. В качестве примера взята Курская область (рис. 2).

Эффект мультипликации для Курской области

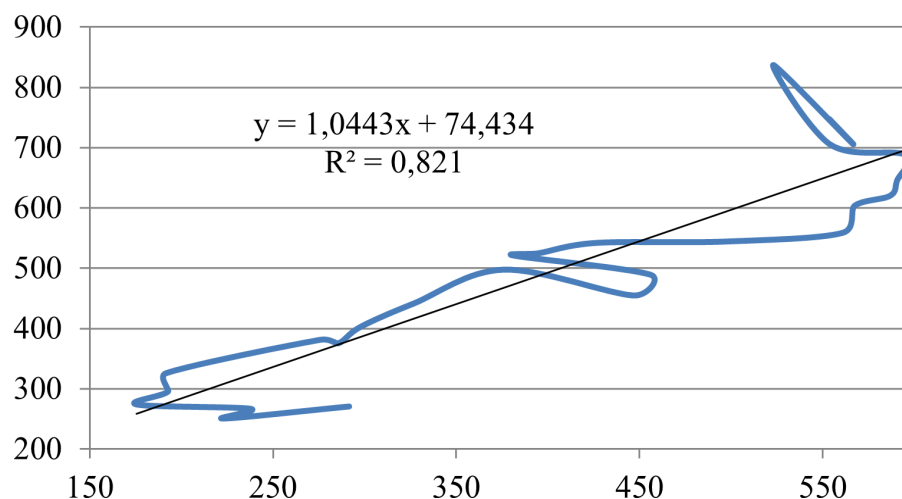


Рис. 2. Эффект мультипликации для Курской области при годовом временном лаге

В качестве экзогенной переменной взят параметр «ввод в действие жилых домов» в регионах (тыс. кв. м.), в качестве эндогенной – валовые региональные продукты (млрд. руб. в ценах 2023 г.).

Уравнения имеют общий вид, как:

$$ВРП_t = A + B * \text{жилые дома}_{t-1} \quad (4)$$

Значения А, В, линейных корреляций и коэффициентов детерминации представлены в таблице 3.

Таблица 3

Эффект мультипликации. Уравнение линейной регрессии и коэффициенты детерминации с годовым временным лагом (Ввод жилья-input: 1997-2022 годы, ВРП-output: 1998-2023 годы)

	А	В	Корреляция	Коэффициент детерминации
РФ	14708	1,39	0,95	0,91
ЦФО	1331	1,74	0,96	0,91
Белгородская область	-230	1,14	0,80	0,63
Брянская область	123	0,74	0,77	0,60
Воронежская область	104	0,77	0,95	0,91
Курская область	89	1,02	0,91	0,83
Липецкая область	379	0,42	0,81	0,66
Орловская область	128	0,55	0,64	0,41
Тамбовская область	163	0,43	0,90	0,81
г. Москва	13356	1,99	0,40	0,16

По всем рассматриваемым регионам значение коэффициента детерминации уменьшилось. Курская, Тамбовская и Воронежская области при этом сохраняют сопоставимый уровень связи между объёмом вводимого жилья и валовым региональным продуктом — с учётом однолетнего временного лага. Связь ВРП с капиталовложениями в жилищное строительство в этих трёх

регионах по-прежнему подтверждается статистически: строительный сектор вносит положительный и значимый вклад в совокупный продукт соответствующих территорий.

Реальный региональный продукт рассматривался как экзогенная переменная, тогда как ввод нового жилья выступал в роли эндогенной. Для проверки альтернативной гипотезы об акселерационном эффекте была построена обратная зависимость между этими показателями. Временной сдвиг между переменными составил один год, а уравнение регрессии приняло вид:

$$\text{Жилые дома}_t = A + B * \text{ВРП}_{t-1} \quad (5)$$

Уравнение тренда, полученное для Курской области, продемонстрировано на рисунке 3.

Эффект акселерации для Курской области

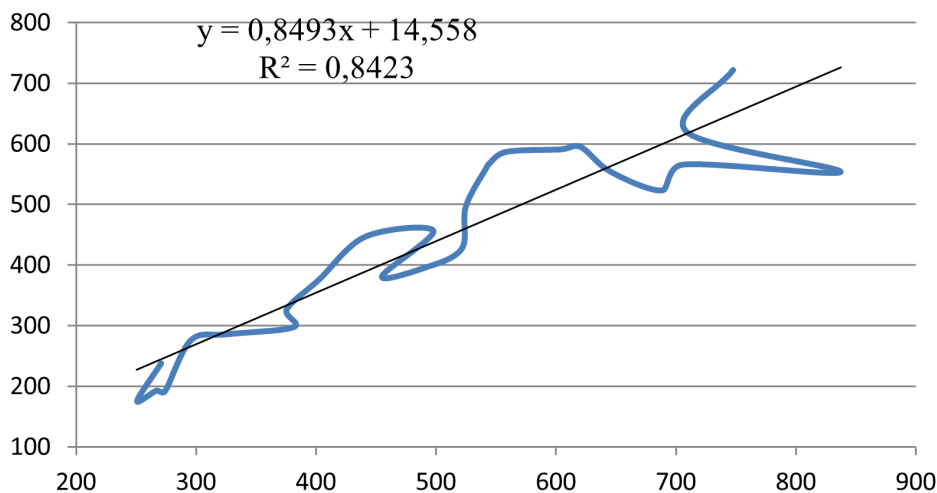


Рис. 3. Эффект акселерации для Курской области с временным лагом в один год

Таблица 4

Эффект акселерации для Белгородской, Брянской, Воронежской, Курской, Липецкой, Орловской и Тамбовской областей с временным лагом в один год (ВРП – input с 1998 по 2023 годы, ввод жилья – output с 1999 по 2024 годы)

	A	B	Корреляция	Коэффициент детерминации
РФ	-2221	0,70	0,97	0,95
ЦФО	2737	0,53	0,95	0,90
Белгородская область	656	0,41	0,63	0,40
Брянская область	65	0,85	0,80	0,64
Воронежская область	53	1,22	0,98	0,96
Курская область	15	0,85	0,92	0,84
Липецкая область	-40	1,18	0,72	0,53
Орловская область	160	0,55	0,55	0,30
Тамбовская область	-41	1,52	0,81	0,65
г. Москва	2403	0,09	0,41	0,17

Коэффициент детерминации при тестировании гипотезы акселерации вырос для Российской Федерации в целом, Курской и Воронежской областей, снизился для ЦФО с 0,91 до 0,90, для остальных тестируемых регионов стал статистически незначимым. Это означает, что в Курской и Воронежской областях строительство нового жилья является приоритетным средством расходования прироста ВРП. Для остальных областей юга ЦФО РФ статистическая связь между ВРП и вводом нового жилья не является значимой.

Данный вывод несколько противоречит сложившемуся восприятию Белгородской и Липецкой областей, как регионов с активным жилищным строительством. Возможно, что в Белгороде и Липецке инвестиции идут по линии индивидуального жилищного строительства, и происходит вытеснение обычного строительства многоквартирных домов за счет ИЖС. Тестирование этой гипотезы будет проведено позднее.

Сопоставление полученных результатов. В 2023 году авторами была опубликована статья о статистических связях между инвестициями в основной капитал и ВРП регионов юга ЦФО РФ [18; 19]. В том числе, тестировалась гипотеза эффекта мультипликации на примерно том же временном лаге (19 наблюдений). Полученные результаты с эффектами мультипликации инвестиции-экзогенный фактор, ВРП-эндогенный представлены в таблице 5.

Таблица 5

Эффект мультипликации по региональным инвестициям в основной капитал. Уравнение линейной регрессии и коэффициенты детерминации с годовым временным лагом (инвестиции-input: 2001-2020 годы, ВРП-output: 2002-2021 годы)

	A	B	Корреляция	Коэффициент детерминации
Белгородская область	806 641	3,42	0,72	0,51
Брянская область	330 383	2,73	0,81	0,65
Воронежская область	831 110	2,44	0,96	0,92
Курская область	419 858	1,77	0,70	0,49
Липецкая область	574 487	1,22	0,56	0,31
Орловская область	247 046	2,23	0,73	0,53
Тамбовская область	331 424	1,61	0,92	0,85

Воронежская и Тамбовская области демонстрируют высокую значимость инвестиционной составляющей валовом региональном продукте как по инвестициям в основные средства, так и по инвестициям в строительство нового жилья.

В Курской области инвестиции в основные средства не являлись статистически значимым фактором на протяжении 00-х годов, а инвестиции строительство были статистически значимым фактором в приросте ВРП.

Сопоставление позволяет авторам статьи сформулировать верифицируемую гипотезу об относительной значимости жилищного строительства [20] в приросте регионального продукта, и проверить ее на дальнейших статистических материалах

Заключение

В Российской Федерации и ЦФО РФ вклад строительных отраслей в валовой региональный продукт в выше, чем в среднестатистическом регионе юга ЦФО РФ. Эффекты мультипликации более значимы в среднестатистическом регионе ЦФО и Тамбовской области по сравнению с эффектами акселерации. В среднестатистическом регионе РФ, Воронежской и Курской областях значимость эффектов акселерации выше значимости эффекта мультипликации. В Белгородской, Брянской, Липецкой, Орловской областях и регионе «Город Москва» ни эффект мультипликации, ни эффект акселерации не является статистически значимым. Устойчивая статистическая связь между инвестициями в основной капитал и инвестициями в строительство наблюдается только для Воронежской и Тамбовской областей из семи проанализированных регионов юга ЦФО РФ.

Литература

1. Макаров Д.В. и др. Исторические аспекты развития жилищно-коммунального хозяйства в России 17-21 вв. - 2015. ISBN: 978-5-905158-51-3 EDN: VCQUQJ.
2. Пилипенко И.В. Динамика жилищного строительства в республиках СССР в 1920-1980-е гг. Часть 3 // Историко-экономические исследования. 2022. Т. 23. № 2. С. 219-255. DOI: 10.17150/2308-2488.2022.23(2).219-255 EDN: APННАL.



3. Елохин А.П. К вопросу о главной социальной идее России // Национальная ассоциация ученых. 2021. № 65-3. С. 22-45. DOI: 10.31618/nas.2413-5291.2021.3.65.396 EDN: ВНННВЕ.
4. Хуснуллин отметил рост вклада строительной отрасли в ВВП России в 2024 году. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.interfax.ru/business/1009937> (дата обращения: 15.02.2026).
5. Национальный проект Инфраструктура для жизни. [Электронный ресурс]. URL: <https://xn-80aарамремсчfmo7a3c9ehj.xn-p1ai/new-projects/infrastruktura-dlya-zhizni/> (дата обращения: 15.02.2026).
6. Федеральная служба государственной статистики. Раздел Строительство. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rosstat.gov.ru/folder/14458> (дата обращения: 15.02.2026).
7. Федеральная служба государственной статистики // Национальные счета // Валовой региональный продукт. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (Дата обращения: 15.02.2026).
8. Федеральная служба государственной статистики // Индексы потребительских цен. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/price> (дата обращения: 15.02.2026).
9. Министерство экономического развития // Индексы дефляторы. [Электронный ресурс]. URL: <https://kbresurs.ru/103-ntsmk/309-indeksy-deflyatory-minekonomrazvitiya.html?ysclid=mj2pi443f1622065687> (дата обращения: 15.02.2026).
10. Ершов Э.Б. Линейные связности в пространстве цен и количеств, индуцируемые индексами Фишера и Монтомгери // Экономика и математические методы. 2005. Т. 41. № 4. С. 53-67. EDN: HSBVRF.
11. Маслов П.П. Измерение потребительского спроса (теоретические очерки). Москва: издательство "Экономика". 1971. [Электронный ресурс]. URL: http://www.library.fa.ru/ve_files/maslov3.pdf (дата обращения: 15.02.2026).
12. О'Салливан А. Экономика города. М.: ИНФРА-М, 2016. 706 с.
13. Сильвестров С.Н., Бауэр В.П., Еремин В.В. Оценка зависимости мультипликатора инвестиций от изменения структуры экономики региона // Экономика региона. 2018. № 4. DOI: 10.17059/2018-4-31 EDN: YRQAFV.
14. Королева А.М. Эффекты мультипликации и акселерации в современной Российской экономике // Общество: политика, экономика, право. 2016. № 5. EDN: VZZUQH.
15. Давыденко В.А., Данилова Е.П., Портняга Е.М. Социально-экономические последствия банкротства физических лиц // Вестник Тюменского государственного университета. Серия: Социально-экономические и правовые исследования. 2022. Т. 8, № 4 (32). С. 23-64.
16. Иванов Ю.Н., Хоменко Т.А. Проблемы и методы статистики сбережения населения в соответствии с концепциями СНС // Экономический журнал Высшей школы экономики. 1998. Т. 2. № 4. С. 508-515. EDN: MFHGHX.
17. Иванов Ю.Н. Некоторые проблемы теории индексов в международных сопоставлениях ВВП // Вопросы статистики. 2016. № 2. С. 13-23. EDN: JRTRAX.
18. Огороков В.М., Шлеенко А.В., Рашидова И.А., Рашидов О.И., Кликунов Н.Д. Акселерация или мультипликация? Пример Орловской, Курской, Брянской, Воронежской, Белгородской, Тамбовской и Липецкой областей // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2023. Т. 13, № 4. С. 148-160. DOI: 10.21869/2223-1552-2023-13-4-148-160 EDN: ANCINB.
19. Шлеенко А.В. Верификация статистических "законов" Энгеля и Швабе на эмпирической базе межрегиональных сопоставлений и национального уровня агрегационного функционирования экономических систем // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. 2023. № 4 (330). С. 110-115. DOI: 10.53598/2410-3683-2023-4-330-110-115 EDN: CJVEZP.
20. Шлеенко А.В. Строительная отрасль как фактор хозяйственного освоения экономического пространства и его роль в формировании благоприятной социально-экономической среды в южных регионах ЦФО РФ // KANT. 2024. № 1 (50). С. 106-111. DOI: 10.24923/2222-243X.2024-50.18 EDN: EBSGTI.