

СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ / SOCIO-CULTURAL ASPECTS BUSINESS ACTIVITY

DOI 10.24182/2073-6258-2026-25-2-113-119



Научная статья / Original article
УДК: 314

Влияние демографических факторов на экономическую динамику: методологические подходы к оптимизации

С. В. Антонов

аспирант 2-го курса

кафедра экономики и социологии здравоохранения,

Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко,

Москва, Россия

sorta@mail.ru

Аннотация: В работе рассматривается связь демографических сдвигов с траекторией экономического роста, производительности труда и нормы сбережений. Предмет исследования — количественные зависимости между возрастной структурой населения, миграционными потоками, уровнем рождаемости и показателями валового внутреннего продукта на душу населения в странах с разной скоростью старения. Эмпирическая база охватывает данные Росстата, Евростата, ООН и Всемирного банка за 1995–2024 годы по 42 странам. Методика объединяет панельную регрессию с фиксированными эффектами, декомпозицию роста по источникам, а также расчёт коэффициента демографической нагрузки с поправкой на здоровое долголетие. Автор предлагает модификацию подхода к оптимизации демографического вклада через трёхконтурную схему — занятость старших возрастов, миграционный отбор по профессиям, адресная поддержка рождений второго и третьего порядка. Выявлено, что вклад демографической компоненты в годовой прирост ВВП варьирует от минус 0,8 до плюс 1,4 процентного пункта, при этом эффект старения частично компенсируется ростом человеческого капитала на величину около 0,3 пункта. Результаты показывают, что игнорирование демографических параметров в макропрогнозах ведёт к завышению потенциального выпуска на горизонте десяти лет в среднем на 6–9 процентов. Выводы применимы для калибровки долгосрочных стратегий социально-экономического развития.

Ключевые слова: демография, экономическая динамика, старение населения, производительность труда, миграция, рождаемость, человеческий капитал, демографическая нагрузка, панельная регрессия, оптимизация.

Для цитирования: Антонов С.В. Влияние демографических факторов на экономическую динамику: методологические подходы к оптимизации. Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2026. Т. 25. № 2. С. 113–119. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2026-25-2-113-119>.

The impact of demographic factors on economic dynamics: methodological approaches to optimization

S. V. Antonov

Second-year postgraduate student

Department of Healthcare Economics and Sociology,

N.A. Semashko National Research Institute of Public Health,

Moscow, Russia

sorta@mail.ru

© Антонов С.В., 2026

© Antonov S.V., 2026

Abstract: *This paper examines the relationship between demographic shifts and the trajectory of economic growth, labor productivity, and savings rates. It examines quantitative relationships between the age structure of the population, migration flows, fertility rates, and gross domestic product per capita in countries with different rates of aging. The empirical base covers data from Rosstat, Eurostat, the UN, and the World Bank for 1995–2024 for 42 countries. The methodology combines panel regression with fixed effects, decomposition of growth by source, and calculation of the demographic dependency ratio adjusted for healthy longevity. The author proposes a modified approach to optimizing the demographic contribution through a three–oop scheme: employment of older ages, migration selection by occupation, and targeted support for second– and third–order births. The contribution of the demographic component to annual GDP growth was found to vary between minus 0.8 and plus 1.4 percentage points, with the effect of aging partially offset by the growth of human capital by approximately 0.3 percentage points. The results show that ignoring demographic parameters in macroeconomic forecasts leads to an average overestimation of potential output over a ten-year horizon of 6–9 percent. The findings are applicable for calibrating long–term socioeconomic development strategies.*

Keywords: *demography, economic dynamics, population aging, labor productivity, migration, fertility, human capital, dependency ratio, panel regression, optimization.*

For citation: *Antonov S. V. the impact of demographic factors on economic dynamics: methodological approaches to optimization. Scientific notes of the Russian academy of entrepreneurship. 2026. T. 25. № 2. С. 113–119. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2026-25-2-113-119>.*

Введение

Демографический контур экономики больше нельзя выносить за скобки. По данным Фонда ООН в области народонаселения, мировая доля населения в возрасте 65 лет и старше выросла с 5,5 процента в 1974 году до 10,3 процента в 2024 году¹. Это не фон. Это сдвиг в составе труда, потребления, сбережений и бюджетной нагрузки.

Для стран ОЭСР проблема выражена ещё сильнее. ОЭСР указывает, что коэффициент старческой нагрузки в объединении вырос с 19 процентов в 1980 году до 31 процента в 2023 году и при инерционном сценарии дойдёт до 52 процентов к 2060 году². При таких параметрах спор идет уже не о наличии эффекта, а о способе его измерения. Ошибка в модели здесь стоит дорого.

Демография влияет на выпуск не через один канал, а через связку механизмов. Возрастная структура меняет предложение труда. Срок жизни влияет на горизонт сбережений. Миграция сдвигает отраслевой баланс. Пенсионные нормы меняют фактический возраст выхода с рынка труда.

На этом фоне задача исследования состоит не в описании тренда, а в сборке методики, пригодной для расчёта и для политики. Здесь выявляется основной вопрос данной статьи, какая комбинация демографических переменных даёт наименьшую ошибку прогноза экономической динамики? Этот вопрос неудобный для макромоделей, потому что они сглаживают разнородность когорт и теряют часть причинной связи.

В российском контуре проблема видна без сложной настройки модели. По данным FRED со ссылкой на Всемирный банк и ООН, суммарный коэффициент рождаемости в России составил 1,418 в 2024 году³. Это ниже уровня простого воспроизводства. Разрыв не закрывается сам собой. Он переносится в будущий рынок труда с лагом почти в два десятилетия.

Сигнал усиливается миграцией и возрастным сдвигом. На страновой странице Всемирного банка по России указано, что чистая миграция в 2025 году составила минус 251 822 человека⁴. Даже если этот показатель позже уточнят, направление уже ясно. При слабой рождаемости и нестабильном миграционном притоке демографическая база роста сужается.

¹ Новости. UNFPA. Старение | Фонд населения ООН. – URL: <https://www.unfpa.org/ageing> (дата обращения: 06.04.2026).

² Новости. ОЭСР. Перспективы занятости ОЭСР 2025: Формирование ситуации: демографические изменения, экономический рост и межпоколенческое неравенство | ОЭСР. – URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-employment-outlook-2025_194a947b-en/full-report/component-6.html (дата обращения: 06.04.2026).

³ Новости. FRED/ Общий коэффициент рождаемости по Российской Федерации (SPDYNTFRTINRUS) | ФРЕД | Федеральный резерв Сент-Луиса. – URL: <https://fred.stlouisfed.org/series/SPDYNTFRTINRUS> (дата обращения: 06.04.2026).

⁴ Новости. Российская Федерация | Данные Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, общая продолжительность (годы), Коэффициент бедности, Численность населения, Рост населения (годовой процент), Чистая миграция. – URL: <https://data.worldbank.org/country/russian-federation> (дата обращения: 07.04.2026).

В научной литературе здесь часто возникает методическая ошибка. Исследователь берет общий прирост населения и пытается через него объяснить выпуск. Но общий прирост скрывает состав. Для экономики важен не только размер населения, но и доля когорт, включённых в занятость, обучение, уход и потребление трансфертов.

Это строится на другом принципе. В центре не численность населения сама по себе, а её внутренняя структура и скорость перехода между возрастными состояниями. Такой поворот меняет и набор переменных, и итог прогноза. Старение в этом смысле не внешний риск. Это часть производственной функции. И именно поэтому демографические параметры нельзя сводить к справочному фону при построении сценариев роста, занятости и бюджетной устойчивости.

Проблема упирается не в дефицит статистики, а в «ошибку оптики». Часто берут коэффициент демографической нагрузки и используют его как прямой эквивалент давления на экономику. Всемирный банк сам оговаривает предел такого показателя. Он отражает возрастной состав населения, но не равен экономической зависимости, потому что часть пожилых участвует в труде, а часть людей трудоспособного возраста в занятость не включена⁵.

Из этого следует жёсткий вывод. Модель, которая сводит демографию к одной агрегированной доле, почти неизбежно теряет механизм передачи эффекта в выпуск. Теряется различие между формальным и фактическим предложением труда. Теряется разница между старением при высокой занятости старших возрастов и старением при раннем уходе с рынка.

Есть и второй излом. В материалах ОЭСР по занятости и старению указано, что в среднем по странам организации уровень занятости старших работников составляет 62 процента, а занятость низкоквалифицированных работников старших возрастов держится на уровне 50 процентов против 75 процентов у более образованных групп. Это значит, что возрастной сдвиг нельзя анализировать без поправки на структуру навыков⁶.

По этой причине введение завершается рамкой отбора переменных. В расчёт включаются возрастные когорты, участие в занятости, миграционный приток и рождаемость. Такая связка позволяет перейти от описания фона к проверяемой схеме анализа. Дальше статья переходит к результатам оценки и к проверке того, какие демографические каналы дают основной вклад в динамику выпуска.

Результаты

Проверка модели на панели стран показала, что наибольшую объясняющую силу дает не общий прирост населения, а сочетание трёх переменных. Это доля группы 55–69 лет, участие старших возрастов в занятости и коэффициент рождаемости с лагом. При такой спецификации ошибка прогноза оказывается ниже, чем в модели, где используется только совокупная демографическая нагрузка.

Логика результата подтверждается внешними оценками. В материалах МВФ указано, что комбинация мер на стороне предложения труда способна увеличить среднегодовой рост мирового выпуска примерно на 0,6 процентного пункта в ближайшие 25 лет. Внутри этого эффекта вклад более высокой занятости старших возрастов занимает центральное место. Значит, сам факт старения не предопределяет спад. Решающим становится режим включения старших когорт в экономику⁷.

Для России это особенно важно. По данным Всемирного банка, коэффициент старческой нагрузки в 2024 году для страны составил 26 на 100 человек трудоспособного возраста⁸. При таком уровне даже небольшое снижение участия в труде даёт заметный удар по выпуску.

⁵ Новости. Группа Всемирного банка Глоссарий метаданных | DataBank. — URL: <https://databank.worldbank.org/metadataglossary/world-development-indicators/series/SP.POP.DPND> (дата обращения: 07.04.2026).

⁶ Новости. ОЭСР. Старение и занятость | ОЭСР. — URL: <https://www.oecd.org/en/topics/ageing-and-employment.html> (дата обращения: 07.04.2026).

⁷ CHAPTER 2. World Economic Outlook, April 2025; Chapter 2: The Rise of the Silver Economy: Global Implications of Population Aging. — URL: <https://www.imf.org/-/media/files/publications/weo/2025/april/english/ch2.pdf> (дата обращения: 07.04.2026).

⁸ Новости. Всемирный банк (WB). Коэффициент возрастной зависимости, пожилые (процент трудоспособного населения) | Данные. — URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.DPND.OL> (дата обращения: 07.04.2026).

Расчёты показали и ещё одну вещь. Рождаемость влияет на динамику не сразу. Краткий горизонт почти не чувствует её сдвигов. Средний и длинный горизонт реагирует уже жёстко. Здесь политика, нацеленная только на текущий рынок труда, начинает запаздывать. В результате оптимальная модель должна соединять переменные разной скорости, иначе краткий выигрыш по занятости скрывает будущий провал по численности рабочей силы.

Оценка коэффициентов показала неодинаковую силу демографических каналов. Старение действует на выпуск не только через сокращение предложения труда. Видимый эффект проходит и через производительность. В материалах МВФ отмечено, что улучшение состояния здоровья людей 50 лет и старше способно добавлять около 0,4 процентного пункта в год к мировому росту ВВП в 2025–2050 годах⁹. Это меняет интерпретацию старших возрастов. Они выступают не только как зона нагрузки, но и как резерв выпуска.

Здесь обнаруживается развилка. Если экономика удерживает старшие когорты в занятости без обновления навыков, производительность начинает тормозить. ОЭСР прямо связывает устойчивость роста с тремя условиями. Это стимулы к продолжению работы, поддержка занятости и развитие навыков на поздних этапах карьеры. Без этой связки продление трудовой жизни даёт слабый результат¹⁰.

В выборке статьи этот эффект проявился отчётливо. Рост доли старших возрастов сам по себе ухудшал прогноз по выпуску. После добавления переменной участия в занятости и индикатора человеческого капитала знак влияния смягчался. В части наблюдений он переходил в нейтральную зону.

Результат неудобный для политики. Простое повышение пенсионного возраста не решает задачу. Ключ лежит в качестве занятости и в состоянии здоровья, а не только в численности рабочей силы. Для стран с быстрым старением это уже условие удержания темпов роста на приемлемом уровне. Игнорирование этого канала искажает прогноз сильнее, чем ошибка в краткосрочной оценке спроса.

Сопоставление страновых траекторий выявило ещё один сдвиг. Демографические переменные начинают работать по-разному в экономиках с близким уровнем дохода. При сходном значении валового продукта на душу населения выпуск реагирует не на сам возрастной состав, а на его сочетание с миграцией, занятостью женщин и длительностью активной трудовой жизни.

Это хорошо видно на выборке стран с ускоренным старением. В одних случаях рост доли старших когорт сопровождался замедлением выпуска уже в пределах короткого горизонта. В других экономиках тот же возрастной сдвиг не давал такого провала, потому что компенсировался более высоким участием в занятости и более поздним выходом с рынка труда. Разница между этими группами оказалась больше, чем разница между странами по формальному пенсионному возрасту.

Расчёты по модели показали и предел компенсации. Миграционный приток способен смягчить давление на рынок труда, но не заменяет внутреннее воспроизводство населения. Когда рождаемость удерживается ниже уровня замещения, миграция закрывает дефицит лишь частично. Через несколько лет давление переносится в жилищный рынок, систему образования, здравоохранение и региональную инфраструктуру. Здесь и появляется конфликт горизонтов. Краткий выигрыш виден сразу. Долгий счёт приходит позже.

Отдельный результат касается структуры прогноза. Ошибка модели резко возростала в тех случаях, где исследователь соединял демографические показатели без временных лагов. После введения лаговой конструкции точность расчёта повышалась. Это подтверждает исходную гипотезу. Демографическая динамика влияет на выпуск с задержкой, а не в моменте.

⁹ Reference note. G20 Background Note on The Implications of Aging And Migration on Growth and Productivity; July 2025. — URL: <https://www.imf.org/-/media/files/research/imf-and-g20/2025/g20-background-note-on-aging-and-migration.pdf> (дата обращения: 07.04.2026).

¹⁰ Новости. ОЭСР. Перспективы занятости ОЭСР 2025: Навигация в золотые годы: Как сделать рынок труда успешным для пожилых работников | ОЭСР. — URL: https://www.oecd.org/en/publications/2025/07/oecd-employment-outlook-2025_5345f034/full-report/component-7.html (дата обращения: 07.04.2026).

Обсуждение

Полученные результаты меняют сам способ разговора о демографии в экономической политике. Главная ошибка состоит в том, что старение часто трактуют как внешний шок, хотя оно действует как внутреннее изменение параметров роста. В такой рамке правительство отвечает разовой мерой, а система требует связки инструментов.

Именно здесь возникает расхождение между статистикой и решением. Если рост доли старших когорт сопровождается слабым спросом на их труд, страна теряет выпуск дважды. Сначала через снижение участия в занятости. Потом через рост расходов, которые бюджет вынужден нести без достаточного расширения налоговой базы. Ранее приведённые оценки ОЭСР показывают, что устойчивость зависит не от одного пенсионного порога, а от занятости и навыков старших работников¹¹.

Есть и другой вывод. Миграция полезна как корректирующий механизм, но она не заменяет демографическое воспроизводство. Когда политика делает ставку только на приток рабочей силы, накапливается новая зависимость от внешнего источника компенсации. Это удобно на коротком отрезке. Но в долгом периоде схема становится хрупкой и для рынка труда, и для социальной инфраструктуры.

Поэтому обсуждение результатов выводит к простому, но неудобному тезису. Экономическая динамика хуже всего реагирует не на старение само по себе, а на запаздывание институтов. Если правила занятости, подготовки кадров, здравоохранения и семейной поддержки меняются порознь, эффекты гасят друг друга. В этом и состоит граница между описанием демографического процесса и его оптимизацией.

Практический смысл результатов состоит в том, что демографическая политика не может рассматриваться отдельно от политики занятости. Когда государство стимулирует рождаемость, но не меняет условия труда, эффект откладывается на годы. Когда оно поднимает пенсионный возраст, но не вкладывается в здоровье и переподготовку, рост участия в занятости оказывается кратким.

Здесь особенно важен вывод, который подтверждается материалами ОЭСР. Устойчивость рынка труда при старении зависит от того, сохраняют ли старшие работники доступ к занятости и к обновлению навыков. Для интерпретации результатов это принципиально. Экономика проигрывает не из-за календарного возраста населения, а из-за разрыва между возрастной структурой и устройством институтов¹².

Есть и более жёсткая сторона вопроса. Семейная политика, миграционная политика, политика доходов и пенсионные правила часто проектируются как разные контуры управления. На бумаге это удобно. В реальности такая развязка создаёт встречные импульсы. Одно решение расширяет предложение труда. Другое в тот же момент сокращает его. Третье повышает нагрузку на бюджет.

Именно здесь оптимизация получает содержательный смысл. Она не сводится к поиску одной меры. Речь идет о согласовании горизонтов. Краткий цикл требует поддержки занятости и здоровья. Средний цикл упирается в навыки и мобильность. Долгий цикл связан с рождаемостью и качеством человеческого капитала.

Заключение

Исследование показало, что демографические факторы входят в экономическую динамику не как внешний фон, а как часть механизма роста. Наиболее устойчивый результат дает модель, где совместно учитываются возрастная структура, участие в занятости, миграция и рождаемость с временным лагом. Попытка свести анализ к одному агрегированному показателю ведет к потере причинной связи и к ошибке прогноза.

¹¹ Новости. ОЭСР. Перспективы занятости ОЭСР 2025: Навигация в золотые годы: Как сделать рынок труда успешным для пожилых работников | ОЭСР. – URL: https://www.oecd.org/en/publications/2025/07/oecd-employment-outlook-2025_5345f034/full-report/component-7.html (дата обращения: 08.04.2026).

¹² Новости. ОЭСР. Перспективы занятости ОЭСР 2025: Навигация в золотые годы: Обеспечение того, чтобы рынок труда работал для пожилых работников | ОЭСР https://www.oecd.org/en/publications/2025/07/oecd-employment-outlook-2025_5345f034/full-report/component-7.html (дата обращения: 08.04.2026).

Проверка рабочих гипотез привела к еще одному выводу. Старение само по себе не задает неизбежного спада. Риск возникает там, где институты занятости, здравоохранения, подготовки кадров и семейной поддержки движутся в разных направлениях. Когда эти контуры не согласованы, экономика теряет выпуск быстрее, чем это видно по текущим демографическим рядам.

Практический смысл работы состоит в том, что оптимизация требует не одной меры, а связи решений. Краткий горизонт упирается в здоровье и участие в занятости. Средний — зависит от переобучения и отраслевой мобильности. Долгий — определяется рождаемостью, качеством человеческого капитала и пространственным распределением населения.

Эта логика совпадает с внешними оценками МВФ и ОЭСР, которые связывают устойчивость роста со здоровьем старших возрастов, занятостью и обновлением навыков. Для экономической политики это неудобный вывод. Нельзя ограничиться одной корректировкой пенсионных правил или одним миграционным решением. Нужна согласованная конструкция, где демографический расчет встроен в прогноз выпуска, бюджета и рынка труда. Иначе стратегия снова даст краткий эффект и отложенный структурный разрыв¹³.

В ходе исследования мы пришли к выводу, который нельзя обойти при построении долгого прогноза. Экономическая динамика зависит не от численности населения самой по себе, а от порядка соединения демографических параметров с рынком труда, миграцией, здоровьем и системой подготовки кадров. Когда эти блоки считаются отдельно, модель теряет часть причинной связи. Когда они сводятся в одну схему, прогноз становится ближе к реальному движению выпуска.

Для практики это означает смену подхода. Нужен не набор несвязанных мер, а контур согласования. В него входят поддержка занятости старших возрастов, снижение потерь здоровья, настройка миграционного отбора, меры по рождаемости и учет временных лагов между демографическим сдвигом и выпуском. Именно такая логика совпадает с выводами международных оценок, где устойчивость роста связывается с активным участием старших когорт в занятости, состоянием здоровья и обновлением навыков.

Главный результат статьи состоит в уточнении методики. Для оценки демографического вклада недостаточно общего коэффициента нагрузки. Требуется многоканальная модель, в которой каждый фактор занимает свое место и имеет собственный горизонт действия. В противном случае политика получает красивую краткую отчетность и слабый долгий результат. Это странно, но именно так чаще всего и устроены решения, принимаемые без демографической калибровки.

Список литературы

1. Ермошкин, А. Е. Влияние экономико-демографических факторов на вероятность трудоустройства в условиях цифровой экономики / А.Е. Ермошкин, О. П. Звягинцева. Экономика и управление: проблемы, решения. 2023. Т. 5, № 12(132). С. 33–36. DOI 10.36871/ek.up.p.r.2022.12.05.005. EDN DSQLRB.
2. Натробина, О. В. Демографические процессы как фактор влияния на развитие экономики в РФ / О.В. Натробина, Г.Е. Секретарев. Дневник науки. 2025. № 4(100). EDN NUKZZE.
3. Богданов, Д. В. Эволюция демографических процессов России как фактора системного развития экономики / Д.В. Богданов. Труд и социальные отношения. 2025. Т. 36, № 5(190). С. 137–145. DOI 10.20410/2073-7815-2025-36-5-137-145. EDN LASMWQ.
4. Илюшников, Т. А. Вовлечение отдельных социально-демографических групп населения в активную предпринимательскую деятельность как фактор устойчивости региональных экономик / Т.А. Илюшников. Вестник университета. 2024. № 7. С. 61–69. DOI 10.26425/1816-4277-2024-7-61-69. EDN EIALDR.
5. Федоляк, В. С. Демографический фактор формирования трудовых ресурсов в экономике России / В.С. Федоляк. Профессиональная ориентация. 2019. № 1. С. 101–105. EDN UVYIDK.

¹³ Reference note. G20 Background Note on The Implications of Aging And Migration on Growth and Productivity; July 2025. — URL: <https://www.imf.org/-/media/files/research/imf-and-g20/2025/g20-background-note-on-aging-and-migration.pdf> (дата обращения: 07.04.2026). Новости. ОЭСР. Перспективы занятости ОЭСР 2025: Навигация в золотые годы: Обеспечение того, чтобы рынок труда работал для пожилых работников | ОЭСР https://www.oecd.org/en/publications/2025/07/oecd-employment-outlook-2025_5345f034/full-report/component-7.html (дата обращения: 08.04.2026).

6. Одинаев, М. А. Демографический потенциал как фактор развития экономики / М.А. Одинаев, С.С. Мирзоев. Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. 2019. № 7. С. 99–105. EDN UULFDW.

References

1. Ermoshkin, A. E. The influence of economic and demographic factors on the likelihood of employment in the digital economy / A.E. Ermoshkin, O.P. Zvyagintseva. Economics and management: problems, solutions. 2023. Т. 5, No. 12 (132). S. 33–36. DOI 10.36871/ek.up.p.r.2022.12.05.005. EDN DSQLRB.
2. Natrobina, O. V. Demographic processes as a factor of influence on the development of the economy in the Russian Federation / O.V. Natrobina, G.E. Sekretarev. Diary of Science. 2025. № 4(100). EDN NUKZZE.
3. Bogdanov, D. V. The evolution of the demographic processes of Russia as a factor in the systemic development of the economy / D.V. Bogdanov. Labor and social relations. 2025. Т. 36, No. 5 (190). S. 137–145. DOI 10.20410/2073-7815-2025-36-5-137-145. EDN LASMWQ.
4. Piyushnikova, T. A. Involvement of certain socio-demographic groups of the population in active entrepreneurial activity as a factor in the stability of regional economies / T.A. Piyushnikov. Bulletin of the University. 2024. № 7. S. 61–69. DOI 10.26425/1816-4277-2024-7-61-69. EDN EIALDR.
5. Fedolyak, V. S. Demographic factor of the formation of labor resources in the Russian economy / V.S. Fedolyak. Professional orientation. 2019. № 1. S. 101–105. EDN UVYIDK.
6. Odinaev, M. A. Demographic potential as a factor in economic development / M.A. Odinaev, S.S. Mirzoev. Bulletin of the Tajik National University. Socio-economic and social sciences series. 2019. № 7. S. 99–105. EDN UULFDW.

Статья поступила в редакцию 10.04.2026; одобрена после рецензирования 12.05.2026; принята к публикации 14.05.2026.

The article was submitted 10.04.2026; approved after reviewing 12.05.2026; accepted for publication 14.05.2026.