

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

УДК 331.101.26:314.8

DOI: 10.26456/2219-1453/2026.1.150-159

Исследование отдельных демографических факторов экономического роста и их влияния на макроэкономическое управление трудовым потенциалом. Часть 1

И.Г. Чурилова, Б.Д. Матризаев

ФГБОУ ВО «Российский государственный университет туризма
и сервиса», г. Подольск

Известно, что сегодня в условиях постиндустриального мира большинство промышленно развитых стран и отдельные быстрорастущие экономики мира сталкиваются с историческими демографическими изменениями, в результате которых увеличение продолжительности выхода на пенсию сопровождается сокращением численности рабочей силы. В статье приводятся результаты исследования и анализа макрофинансовых последствий увеличения доли работающих пенсионеров, что свидетельствует о негативном влиянии на совокупную факторную производительность. Используя временной ряд данных и их количественный анализ, в исследовании проводится макроэкономическая оценка результатов влияния данного эффекта, основанных на различиях в заранее определенных компонентах пенсионного обеспечения. В результате исследования было обнаружено, что увеличение соотношения пенсионеров и работающих на 10 пунктов снижает производительность факторов производства на 5-6 %. Данный эффект усиливается в тех странах, где производство становится трудоемким, а потенциал информационных технологий пока остается не до конца реализованным. Фактор старения населения также препятствует внедрению инноваций в экономике. В данной статье приводятся только результаты теоретико-методологического исследования. Эмпирические данные, которые будут опубликованы во второй части данного исследования, свидетельствуют, что институциональные преобразования в совокупности с целенаправленной макроэкономической политикой способны компенсировать уменьшение объема трудовых ресурсов в экономике страны.

Ключевые слова: инновационное развитие, макрофинансовая политика, человеческий капитал, НИОКР, старение населения, пенсионная система.

Введение

Известно, что в отдельных исследованиях авторы рассматривают технологический прогресс как основной источник долгосрочного экономического роста и благосостояния [1], [6]. После Второй мировой войны развитие инноваций и новых технологий происходило беспрецедентными темпами, но на рубеже тысячелетий, в конце 1990-х и

начале 2000-х гг., в большинстве стран с развитой экономикой начали наблюдаться признаки внезапного замедления темпов роста ВВП. Такое снижение темпов роста ВВП и производительности труда заставило многих исследователей задуматься о том, завершилась ли эпоха крупного технологического прогресса [11], [18]. Падение темпов роста производительности факторов производства происходит в то время, когда демографические изменения, как знаковый синдром постиндустриального мира, начинают преследовать большинство развитых экономик. Согласно прогнозам экспертов ООН, к 2030 г. поколение 1960-1970-х гг., переживавшее бэби-бум в Соединенных Штатах, достигнет возраста 65 лет и старше, а это означает, что каждый пятый гражданин США достигнет пенсионного возраста [36]. Важный вопрос, который постоянно поднимается в научно-исследовательских и экспертно-аналитических кругах, заключается в том, как эта демографическая противоположная динамика повлияет на благосостояние и производительность труда [4], [7], [15].

Фокус большинства имеющихся исследований [25], [29], посвященных влиянию старения населения на производительность, сосредоточены в основном на вопросах структуры старения населения. Среди этих исследований наиболее преобладающий тезис заключается в том, что пожилые работники характеризуются гораздо меньшей продуктивностью, чем их молодые коллеги, что приводит к снижению средней производительности труда на одного работника в компаниях. Однако авторы сравнительно недавних исследований эмпирически опровергают расхожее мнение о том, что старение снижает производительность труда, утверждая, что снижение креативности, вызванное старением, часто компенсируется наличием наработанного многими годами опыта [13]. Другой, не менее важный аргумент заключается в том, что старение населения создает дефицит рабочей силы, который может замедлять либо ускорять экономический рост в зависимости от того, в какой степени нехватка рабочей силы приводит к снижению инновационной активности, в особенности в области НИОКР, либо приводит к более широкому внедрению новых технологий, соответственно. Неявное предположение, лежащее в основе этого направления исследований, заключается в том, что пожилые работники уходят с рынка труда. Однако подобные предположения и вытекающие из них последствия для производительности труда никогда не проверялись напрямую, что отчасти отражает отсутствие сопоставимых по странам данных о динамике численности людей пенсионного возраста по отношению к рабочей силе.

В данной статье приводятся результаты теоретико-методологического исследования и эмпирического анализа результатов совокупного влияния сроков выхода на пенсию на совокупную производительность факторов производства – явления, которое приняло название в экономической науке как феномен «экономическое старение». Научная новизна данного исследования заключается в нижеследующих трёх аспектах.

Во-первых, были выявлены теоретико-методологические особенности, определяющие эмпирическую основу оценки влияния феномена «экономическое старение» на совокупную производительность факторов производства. Используемая эконометрическая модель показывает, что преобладающее количество людей пенсионного возраста по сравнению с работающим населением снижает совокупную производительность факторов производства, особенно когда производство является трудоемким, и в случаях, когда производительность работников пенсионного возраста высока, что препятствует замене вышедших на пенсию работников автоматизацией. Снижение производительности, вызванное эффектом феномена «старение экономики», также ограничивает инновационный потенциал страны, что отрицательно сказывается на производительности факторов производства, особенно в промышленно развитых странах, находящихся на переднем технологическом рубеже, которые зависят от новых идей и технологий для повышения производительности факторов производства. Эмпирический анализ основан на временном ряде данных количества людей пенсионного возраста в 29 странах ОЭСР за последние 60 лет. Имеющийся ряд данных показывает опережающий рост количества людей пенсионного возраста по сравнению с соответствующим ростом количества людей трудоспособного возраста. За последние шесть десятилетий соотношение пенсионеров и работающих выросло почти втрое, увеличившись с 16,6 % в 1965 г. до 41,1 % в 2025¹ г. Количественные данные также выявляют значительную неоднородность в феномене «экономическое старение» в промышленно развитых странах, который использован для эмпирической оценки.

Во-вторых, приводится эмпирическая оценка причинно-следственного анализа влияния старения на производительность, на основе использования стратегии инструментальных переменных, которая позволяет устранять проблемы идентификации, вызванные невидимыми факторами или обратной причинно-следственной связью, например, когда новые технологии вынуждают работников досрочно выходить на пенсию. Необходимость использования данной стратегии в рамках эмпирической оценки вызвано тем, что некоторые межстрановые различия в сроках выхода на пенсию были введены правительствами этих стран много лет назад, до начала пенсионных реформ. Фактор возраста и исторически сложившаяся структура пенсионного обеспечения влияют на формирование пенсионных выплат в перспективе, и эти заранее определенные компоненты пенсионных коэффициентов, используемые в качестве инструментальных переменных для определения существующих моделей пенсионного обеспечения, позволяют оценить причинно-следственную связь влияния феномена «старение экономики» на совокупную факторную производительность. Центральное предположение, лежащее в основе такого анализа, заключается в том, что исторически сложившаяся структура

¹ За 2025 год использованы оценочные данные ООН [36]

пенсионного обеспечения в стране влияет на будущие изменения производительности факторов производства только через ее влияние на последующую структуру пенсионного обеспечения. В целом, полученные в исследовании основные оценки показывают, что увеличение соотношения пенсионеров и работающих на 10 пунктов снижает производительность факторов производства на 5-6%.

Наконец, в-третьих, в исследовании рассматриваются механизмы и каналы, посредством которых эффект феномена «экономическое старение» влияет на производительность факторов производства. Этот анализ подтверждает первоначальную гипотезу, выдвинутую на основе теоретико-методологического исследования, показывая, что влияние феномена «экономическое старение» на производительность факторов производства зависит от роли рабочей силы как фактора производства и возможности замены затрат труда автоматизацией. Исследование также показывает, что эффект феномена «экономическое старение» связан как со снижением затрат, так и результатов технологий как элемента производственной функции. Что касается затрат, то в исследовании было обнаружено, что феномен «экономическое старение» связан с сокращением персонала, занимающегося реализацией НИОКР. В результате эффекта феномена «старение экономики» также увеличиваются государственные расходы на пенсионное обеспечение, что вытесняет прямые расходы на НИОКР и другие категории расходов, связанные с повышением производительности. Сокращение прямых затрат на НИОКР, вызванных феноменом «старение экономики», напрямую приводит к снижению результатов НИОКР. Последние тенденции показывают, что по мере увеличения числа пенсионеров по сравнению с трудоспособным населением количество заявок на патенты и статей в научных журналах сокращается. Данный эффект заметен только для резидентов, но не для нерезидентов, это резонирует с тем, что эффект обусловлен старением населения, а не другими фундаментальными факторами экономики.

Хотя, как известно, выявление причинно-следственных связей в условиях межстрановых различий является сложной задачей по сравнению с ситуациями, в которых исследуются факторы внутри отдельно взятой страны, исследование влияния феномена «старение экономики» на национальных уровнях отвечает задачам данного исследования по трем причинам. Прежде всего, цель данного исследования – лучше понять макрофинансовые последствия влияния демографического синдрома старения населения и периода выхода на пенсию, которые, как часто считается, создают серьезные проблемы для стран с развитой экономикой и быстрорастущими рынками в течение следующих нескольких десятилетий. Эти макрофинансовые эффекты, по своей природе, затрагивают страны в целом и не ограничиваются конкретными субнациональными регионами внутри стран. Во-вторых, пенсионные системы внутри стран обычно отличаются гораздо меньше, чем между странами. Наконец, институциональные и макроэкономические меры, направленные на

устранение потенциальных неблагоприятных последствий старения населения, принимаются преимущественно на национальном уровне.

Результаты данного исследования имеют важное значение для макрофинансовой политики России в будущем. На примере большинства промышленно развитых стран можно увидеть, что они преимущественно находятся на пороге серьезного процесса перехода от протрудоспособного населения к пропенсионному. По мере того, как страны, пережившие поствоенный период бэби-бума в 1950-х и 1960-х гг., будут переходить к так называемому «гранд-буму»¹, негативные последствия эффекта феномена «старения экономики» будут усиливаться. По мнению отдельных исследователей [12], этот процесс рассматривается как «один из самых опасных экономических бедствий следующих нескольких десятилетий». По нашим оценкам, растущее пенсионное давление окажет значительное влияние на производительность факторов производства в ближайшие годы и в России, и, таким образом, создаст серьезные трудности для поддержания макрофинансовой устойчивости. Исследование того, какие институциональные и макроэкономические меры необходимо разработать для смягчения последствий эффекта феномена «старение экономики», будут задачами наших будущих исследований.

Исследование теоретико-методологических основ оценки влияния феномена «старение экономики» на макрофинансовую динамику

Многочисленные научные работы [21], [23], [27], посвященные изучению экономической динамики развитых государств на протяжении длительных временных периодов, демонстрируют следующую картину: в государствах, входящих в Организацию экономического сотрудничества и развития, а также в ряде динамично развивающихся рыночных экономик наблюдается постепенное уменьшение роли трудовых ресурсов как производственного фактора. Данное явление обусловлено демографическими процессами – старением населения и сокращением количества трудоспособных граждан, которое в некоторых ситуациях приобретает негативную динамику [34]. Эта проблематика вызывает всё большую озабоченность исследователей, поскольку в современный период фиксируется устойчивая тенденция к снижению удельного веса оплаты труда в структуре валового внутреннего продукта большинства развитых экономик планеты.

Влияние сокращения удельного веса трудовых ресурсов на ключевые макроэкономические показатели в рамках общего экономического развития долгое время оставалось недостаточно изученным вопросом. Множество научных работ [9], [17], [28], [32] фиксируют общую закономерность уменьшения доли труда в структуре производства, несмотря на различия в результатах по экономически развитым государствам. Среди конкретных научных трудов заслуживает внимания

¹ Авторское название.

работа Т. Пикети [35], который на основе анализа налоговой статистики Франции продемонстрировал, что начиная с ранних этапов индустриализации страны рентабельность капитала росла быстрее общих темпов развития экономики, что в долгосрочной перспективе обусловило увеличение капитальной составляющей в валовом внутреннем продукте при одновременном сокращении трудовой компоненты.

Технологическое развитие и его влияние на замещение человеческого труда стали предметом научных изысканий Б. Неймана [30] и М. Элсби [22]. Их исследования фокусировались на американском рынке труда и происходящем там сокращении численности работников. Ключевым фактором этих изменений выступает прогресс в технологической сфере. Процесс автоматизации привел к тому, что машины и оборудование постепенно вытесняют людей из производственных процессов. Удешевление материальных активов и расширение доступности цифровых коммуникационных систем создали условия для масштабного перехода: рутинные операции, которые традиционно выполнялись работниками, теперь осуществляются техническими средствами и автоматизированными системами.

Следует отметить, что показатель трудоемкости рассчитывается путем деления затрат на заработную плату персонала на величину валового внутреннего продукта либо совокупного дохода государства [2], [3], [5].

В эпоху глобальных экономических процессов произошло перераспределение производственных функций: государства с формирующейся экономикой сосредоточились на выпуске продукции, требующей значительных трудовых ресурсов, тогда как промышленно развитые державы переориентировались на изготовление капиталоемких изделий, одновременно закупая товары с высокой долей ручного труда [10], [12]. Внедрение передовых технологий в индустриально развитых государствах способствовало росту производительности капитальных вложений, что стимулировало сокращение численности занятых работников.

Рынки труда ряда развитых государств, в частности европейских и восточноазиатских, подвержены процессам старения, что может служить объяснением неравномерной динамики трудовой доли в валовом внутреннем продукте этих стран на протяжении нескольких десятилетий [31], [33]. Фонд оплаты труда представляет собой совокупность трудовых доходов всего занятого населения государства. Если рассматривать заработную плату с позиции работников, то она формируется из вознаграждений специалистов разных категорий, отличающихся по возрастным характеристикам, профессиональной подготовке и накопленному человеческому капиталу [8], [24].

Так, Япония демонстрирует наиболее яркую картину демографических трансформаций: страна лидирует по показателям сокращения рождаемости и скорости увеличения доли пожилых граждан. Такая динамика привела к критической ситуации – соотношению нетрудоспособного населения старше 65 лет к экономически активным

гражданам достигло максимальных значений среди индустриально развитых государств [14], [16], [19].

Параллельно в глобальном масштабе наблюдается устойчивая динамика увеличения числа абитуриентов высших учебных заведений. Этот процесс формирует качественно новую рабочую силу с повышенным образовательным уровнем, что подчёркивает возрастающее значение интеллектуального потенциала в современной экономике [24], [26], [31].

Демографические изменения оказывают серьёзное давление на ключевые элементы социальной защиты населения, включая медицинское страхование и государственное пенсионное обеспечение, что негативно сказывается на общей макрофинансовой стабильности. Проблема усугубляется тем, что показатели рождаемости не достигают уровня простого воспроизводства населения (2,06), что делает практически невозможным решение проблем, связанных с увеличением доли пожилых граждан и сокращением числа новорожденных.

Налоговая реформа испытывает воздействие от сокращения трудовых ресурсов, что также рассматривается в данном материале. Проводится эмпирическое исследование с анализом того, как демографические проблемы развитых государств отражаются на экономике и финансовой сфере, а также изучается их воздействие на развитие человеческого капитала и регулирование трудовых ресурсов в различных государствах.

Используя адаптированную модель пересекающихся поколений, настроенную под специфику отдельных постиндустриальных государств, авторы исследуют воздействие институциональных механизмов формирования человеческого капитала – пенсионных систем, медицинского страхования и прочих элементов социальной защиты [8]. Далее в материале представлены выводы численного исследования, демонстрирующего, как сокращение трудовой составляющей отражается на ключевых экономических показателях и трансформации социально-обеспечительных механизмов, что реализовано через количественную модель жизненного цикла в условиях общего равновесия

Список литературы

1. Базуева Е.В., Буторина О.В., Степаненко В.А. «Человеческий капитал и неравенство: новые управленческие вызовы для экономики регионов России» // «Проблемы развития территории». 2023. Т 27. №4. С. 32–51.
2. Бодрова М.И. «Человеческий капитал и социальная ответственность – источники для формирования высокоэффективной организационной культуры» // «Креативная экономика». 2019. №9. С.1635–1649.
3. Габдуллин Н.М. «Современные подходы и методы измерения человеческого капитала» // «Вопросы инновационной экономики». 2018. №4. С. 785–798.
4. Дробот Е.В., Макаров И.Н., Рязанцева Е.А., Филоненко Н.Ю., Крылова А.Д. «Человеческий капитал и ресурс доверия в контексте групп и индивидов» // «Лидерство и менеджмент». – 2019. – №2. – С. 61–72.

5. Карташова Л.В., Савочкин А.В. «Совершенствование измерения и оценки человеческого капитала как фактора развития организации» // «Лидерство и менеджмент». 2023. №1. С. 311–330.
6. Коростелева В.В. «Проблемы измерения влияния человеческого капитала на производительность» // «Лидерство и менеджмент». 2025. №5. С.1225–1245.
7. Матризаев Б.Д. Исследование теоретико-методологических аспектов концептуальной и эмпирической взаимосвязи проинновационной макрофинансовой политики и долгосрочного экономического роста – Текст: электронный // Теоретическая экономика. 2024. №11. С. 42–54.
8. Парсонс Т.О социальных системах /под ред. В.Ф. Чесноковой и С.А. Белановского. М.: Академический Проект, 2002. 832 с.
9. Пряхников Н.С. Профессиональное и личностное определение [Текст]. Воронеж, 1996.
10. Троицкая А.А. «Конкурентоспособный человеческий капитал работника: проблемы формирования и реализации» // «Экономика труда». 2019. №2. С. 647–658.
11. Abrha T.G., Weldeyohan, B.T. The Role of Human Capital in Economic Development: A Theoretical Analysis. *Journal of Human Resource Management*, 13(2), 30-35, 2025
12. Acemoglu, D. and Restrepo, P. Demographics and automation. *Review of Economic Studies*, 89(1): PP. 1–44, 2022
13. Börsch-Supan, A. and Weiss, M. Productivity and age: Evidence from work teams at the assembly line. *Journal of the Economics of Ageing*, 7: PP.30–42, 2016.
14. Boschma R., Heimeriks G., & Balland P.A. Scientific knowledge dynamics and relatedness in biotech cities. *Res. Policy*, 43. PP.107–114, 2014.
15. Campante F., Sturzenegger F. and Velasco A. *Advanced Macroeconomics: An Easy Guide*. Ch. 8. ‘Overlapping generations models’. PP. 115–134. London: LSE Press, 2021. DOI: <https://doi.org/10.31389/lsepress.ame.h> License: CC-BY-NC 4.0.
16. Conradie P., & Choenni S. On the barriers for local government releasing open data. *Government Information Quarterly*, 31, PP. 10–17, 2014.
17. Cooke P. Cleantech and an analysis of the platform nature of life sciences: Further reflections upon platform policies. *Eur. Plan. Stud.* 16(3). PP. 375–393, 2008.
18. Cooke P., & Morgan K. *The associational economy*. Oxford: Oxford University Press, 1998.
19. Czarnitzki D., Lopes-Bento C. Innovation subsidies: does the funding source matter for innovation intensity and performance? *Empirical evidence from Germany*. *Ind. Innov.* 2014. 21 (5). PP. 380–409.
20. D’Este P., Rentocchini F., Vega-Jurado J. The role of human capital in lowering the barriers to engaging in innovation: evidence from the Spanish innovation survey. *Ind. Innov.* 2014. 21 (1), PP. 1–19.
21. De Long J.B., Summers L.H., How strongly do developing economies benefit from equipment investment? *J. Monet. Econ.* 1993. 32 (3), PP. 395–415.
22. Elsby M., Hobijn B., Sahin A. The decline of the U.S. labor share. *Brookings Pap. Econ. Act.* Fall, PP.1–63, 2013.
23. Etzkowitz H., & Leydesdorff L. The dynamics of innovation: From National Systems and “Model 2” to a Triple Helix of university-industrygovernment relations. *Res. Policy*, 29(2), PP.109–123, 1998.
24. Fagerberg J., Mowery D.C., & Nelson R.R. *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford, UK: Oxford University Press, 2005.
25. Fereday J., & Muir-Cochrane E. Demonstrating rigor using thematic analysis: A hybrid approach of inductive and deductive coding and theme development. *International Journal of Qualitative Methods*, 5(1), PP. 80–92, 2006.

26. Florida R., Mellander C. The city as innovation machine. *Reg. Stud.* 51, PP. 86–96, 2017.
27. Federico Rossi, Michael Weber. The Accumulation and Utilization of Human Capital over the Development Spectrum. World Bank Group. People Practice Group Human Capital Project 10891, September, 2024.
28. Griliches Z. Capita-skill complementarity. *Rev. Econ. Stat.* 51, PP. 465–468, 1969.
29. Hsu M., Yamada T. Population aging, health care and fiscal policy reform: The challenges for Japan. *Scand. J. Econ.* 121 (2). PP. 547–588, 2019.
30. Karabarbounis L., Neiman, B. The global decline of the labor share. *Q. J. Econ.* 129 (1), PP. 61–103, 2014.
31. Klaus Gründler, Niklas Potrafke. Population Aging, Retirement, and Aggregate Productivity. CESifo Working Papers, ISSN 2364-1428.
32. Mohamed Fathy Abdelgany, Amira Abdelmoez Saleh. Human Capital and Labour Productivity: Empirical Evidence from Developing Countries. *International Journal of Economics, Finance and Management Sciences*. Vol. 10, No. 4, 2022, PP. 173-184. doi: 10.11648/j.ijefm.20221004.13.
33. Nicole Maestas, Kathleen J. Mullen, David Powell. The effect of population aging on economic growth, the labor force and productivity. National bureau of economic research. Working Paper 22452 .
34. Super D. «A life-span, life-space approach to career development» // *Journal of Vocational Behavior*, 1980, 13, 382–398.
35. Piketty T., 2014. *Capital in the Twenty-First Century*. The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge.
36. United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2024). *World Population Prospects 2024: Summary of Results (UN DESA/POP/2024/TR/NO. 9)*.

Об авторах:

ЧУРИЛОВА Ирина Геннадьевна – кандидат педагогических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Российский государственный университет туризма и сервиса», Подольск, Российская Федерация (142114, Московская область, г. Подольск, улица Гайдара, 8, 35), igchurilova@gmail.com, идентификатор ORCID – <https://orcid.org/0000-0001-9470-5957>

МАТРИЗАЕВ Бахадыр Джуманиязович – кандидат экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Российский государственный университет туризма и сервиса» (142114, г. Подольск, ул. Гайдара, д. 8, 35), e-mail: matrizaev@mail.ru, ORCID – <https://orcid.org/0000-0002-6270-9002>; Web of Science ResearcherID – F-5364-2019; SPIN-код: 8331-2270, AuthorID: 380043.

**Research on selected demographic drivers of economic growth
and their impact on macroeconomic management
labor potential. Part 1**

I.G. Churilova, B.Ju. Matrizaev

FGBOU VO “Russian State University of Tourism and Service”,
Podolsk

It is known that today in the post-industrial world, most industrialized countries and some fast-growing economies of the world are facing historical demographic changes, as a result of which an increase in the length of retirement is accompanied by a decrease in the number of workers. This article presents the results of a study and analysis of the macrofinancial consequences of an increase in the proportion of working pensioners, which indicates a negative impact on aggregate factor productivity. Using a time series of data and their quantitative analysis, the study provides a macroeconomic assessment of the impact of this effect based on differences in predefined pension provision components. As a result of the study, it was found that an increase in the ratio of pensioners and workers by 10 points reduces the productivity of production factors by 5-6%. This effect is increasing in those countries where production is becoming labor-intensive, and the potential of information technology is still not fully realized. The factor of population aging also hinders the introduction of innovations in the economy. Since this study includes the results of theoretical, methodological and empirical research, and due to the limitations imposed on the volume of publications, this article presents only the results of theoretical and methodological research. Empirical data, which will be published in the second part of this study, show that institutional transformations combined with targeted macroeconomic policies are able to compensate for the decrease in the volume of labor resources in the country's economy.

Keywords: *innovative development, macrofinancial policy, human capital, R&D, population aging, pension system.*

About authors:

CHURILOVA Irina Gennadyevna Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, FGBOU VO "Russian State University of Tourism and Service", Podolsk, Russian Federation, igchurilova@gmail.com, ORCID – <https://orcid.org/0000-0001-9470-5957>.

MATRIZAEV Bahadyr Jumaniyazovich Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, FGBOU VO "Russian State University of Tourism and Service", Podolsk (8, 35 Gaidar Street, Podolsk, Moscow Region, 142114), Russian Federation, e-mail: matrizaev@mail.ru, ORCID - <https://orcid.org/0000-0002-6270-9002>; Web of Science ResearcherID - F-5364-2019; SPIN-код: 8331-2270, AuthorID: 380043.

Статья поступила в редакцию 16.01.2026 г.

Статья подписана в печать 15.03.2026 г.