

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2023.76.95.030

Формирование механизма предотвращения потерь от сокращения рынка труда

Федотов Андрей Игоревич

Студент,

МИРЭА – Российский технологический университет,
119454, Российская Федерация, Москва, просп. Вернадского, 78;
e-mail: fedotov.andrey.2014@yandex.ru

Аннотация

На Генеральной ассамблее ООН в 2011 году отмечено, что распространенность неинфекционных заболеваний и смертности, в частности из-за нерационального образа жизни – чрезмерного употребления алкоголя, табакокурения, стрессов и других внешних (экзогенных) причин, приобретает в мире масштабы эпидемии и приводит к потерям в экономике. Например, смертность граждан из-за основных видов неинфекционных заболеваний приводит к совокупным убыткам в 5% от годового глобального ВВП. Кроме того, из-за высокой заболеваемости занятого населения, особенно из-за несоблюдения здорового образа жизни, совокупные потери производительности в 2010-2015 годах составляли, например, в Китае 5,4%, в США – 8% ВВП. Из-за преждевременной смертности население ежегодно в России теряет около четырех млн лет потенциальной жизни, а объем недопроизводимого национального продукта составляет около 90 млрд руб ежегодно, согласно Росстат. Поэтому оценка потерь ВВП из-за преждевременной смертности за счет поведенческих факторов приобретает большое значение.

Для цитирования в научных исследованиях

Федотов А.И. Формирование механизма предотвращения потерь от сокращения рынка труда // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 8А. С. 329-337. DOI: 10.34670/AR.2023.76.95.030

Ключевые слова

Экономика труда, цифровизация, исследование, статистика.

Введение

В работе [Трошина, Кутуев, 2022] рассматривается проблема смертности от внешних причин и отмечаются значительные резервы сохранения десятков тысяч жизней. При этом акцентируется внимание на гипотетических резервах увеличения продолжительности жизни граждан России при условии максимальной смертности по экзогенным причинам, в основе которых лежат поведенческие факторы.

В научных исследованиях [Трошина, Кутуев, 2022; Кангро, Пирогова, 2022; Кройтор, 2022; Одегов, Павлова, 2017; Воскобойников, Гимпельсон, 2015] и др. заложены основы оценки потерь трудового потенциала России на основе использования методов потенциальной демографии, что позволяет строить экономические таблицы смертности, определять продолжительность экономически активной жизни трудоспособных граждан и стоимости их производства и потребления и тому подобное. Например, в исследовании [Одегов, Павлова, 2017] осуществлена приближенная оценка социально-экономических убытков, обусловленных высоким уровнем заболеваемости и смертностью населения в трудоспособном возрасте в России.

Так, соответствующие расчеты за 2021 год показали, что экономические потери в результате преждевременной смертности в возрасте 25-64 года составили 72,3 млрд руб.

Если сравнить полученную сумму убытков с ВВП России за соответствующий период, то они составили 13,28% от ВВП. В 2022 году проведены расчеты недополученной величины ВВП за счет преждевременной смерти в России, она составила 12 млрд долл. США, в том числе в возрастном интервале 15...59 лет – более 10 млрд долл. США, или 6,7% от величины номинального ВВП России.

Целью статьи является оценка экономических потерь из-за преждевременной смертности населения России трудоспособного возраста, вызванной экзогенными (поведенческими) факторами.

Основная часть

Для определения экономических потерь из-за преждевременной смертности населения России трудоспособного возраста за счет поведенческих факторов (эндогенных или внешних неинфекционных причин) нужно использовать метод потенциальной демографии на основе расчета жизненного потенциала населения России и участия граждан в сфере производства и потребления. Алгоритм расчета демоэкономического потенциала населения включает вычисление общей таблицы смертности и ожидаемой продолжительности жизни, а также определение жизненного потенциала населения; построение таблиц экономически активной жизни путем введения в общую таблицу смертности коэффициентов экономической активности с последующим расчетом трудового потенциала населения; определение объема производства и потребления в каждой возрастной группе.

Важной экономической таблицей смертности является таблица производства и потребления, выражающая превосходство производства над потреблением.

Для расчета этой таблицы необходимо иметь вековые объемы производства и потребления в среднем на одного человека. Для построения таблиц автор исходил из гипотезы, основанной на некоторых предположениях и общих показателях уровня развития экономики России.

Так, в 2022 году объем ВВП с учетом теневой экономики, по оценкам экспертов, специалистов [Рождественская., Ярина, 2021; Дудин, Шкодинский, Продченко, 2021],

колебался в пределах [35...50 %]. С учетом фактического значения ВВП и уровня теневой экономики в расчетах принимаем величину, равную объему 2197797 млн руб., а объем потребления принимаем на уровне 75%. Удельный вес производства общего продукта, приходящийся на возрастные группы населения России 15-64 года (в условиях уровней экономической активности 2022 года), и удельный вес потребления распределены в соответствии с данными [Кройтор, 2022].

Индексы производства предлагается оценивать пропорционально по возрастным коэффициентам экономической активности населения. На их основе рассчитаем долю общего продукта, которая приходится на каждую возрастную группу.

Важными показателями является оценка средней стоимости производства и потребления одного года жизни и разница между стоимостью производства и потребления в среднем за один год жизни.

С учетом средней продолжительности жизни среднего человека, потребления и интенсивности смертности отрицательное значение разницы между производством и потреблением наблюдалось в возрастном промежутке 45-49 лет (минус 211,72 руб в 2022 году), а в 2021 году, для сравнения, это значение было зафиксировано в возрасте 54 года.

Такая ситуация опасна для экономики России, ведь аналогичное распределение возрастного промежутка свидетельствует, что уровень производства вдвое должен превышать потребление общего продукта. Такой существенный дисбаланс в России может привести к разбалансированию экономики, ухудшению социально-экономических показателей и еще большему ухудшению ситуации в медико-демографической сфере, в том числе за счет преждевременной смертности населения, особенно его продуктивной части.

С помощью фрагмента на основе данных распределения умерших по причинам смерти в 2022 году можно установить денежную стоимость потерь из-за преждевременной смерти для каждого возраста умерших от неинфекционных причин. Именно неинфекционные причины смерти рассматриваются нами как важный резерв сокращения уровня смертности трудоспособного населения через реализацию эффективного механизма самосохранения здоровья занятого населения России.

С целью оценки потерь на макроуровне нужно определить потери в человеко-годах из-за преждевременной смертности по разным причинам. В качестве критериев, позволяющих учитывать возрастные особенности и получать интегрированные оценки, например, здоровья, можно использовать потерянные годы потенциальной жизни в результате преждевременной смерти. Кроме того, на основе анализа научных трудов [Кангро, Пирогова, 2022; Кройтор, 2022; Одегов, Павлова, Воскобойников, 2015] можно сделать вывод, что самым объективным критерием оценки являются потери трудового потенциала, обусловленные преждевременной смертью, первичной инвалидностью в трудоспособном возрасте и заболеванием с временной потерей трудоспособности от исследуемых причин. Потери, обусловленные только преждевременной смертью, не отражают все потери общества (не учитываются потери от временной утраты трудоспособности и инвалидности).

Таким образом, оценивая потери из-за высокой смертности (эндогенные причины) населения России (особенно в трудоспособном возрасте), можно сказать, что превышение потребления над производством в возрастном диапазоне 15-64 года составляло 0,97 млрд руб.

Негативно на указанное превышение повлияла высокая смертность от такой болезни, как случайное отравление вредными веществами – 6,3 млн руб, случайное отравление алкоголем – 4,69 млн руб. Тогда за счет уменьшения уровня смертности от внешних причин на 50% можно

получить следующий социально-экономический эффект в размере 3958 млн руб (7918 млн руб · 50%) (по данным [Одегов, Павлова, 2017]).

Кроме того, по данным ВОЗ, Всемирной федерации сердца и Всемирной организации по борьбе с инсультом, 30% случаев смерти от сердечно-сосудистых болезней в мире являются преждевременными, из них две трети можно избежать благодаря первичной профилактике [там же], а еще одну треть – путем совершенствования системы здравоохранения, повышая ее эффективность и удовлетворяя потребности больных в медико-санитарной помощи).

С учетом сказанного выше, можно рассчитать социально-экономический эффект от уменьшения потерь производства из-за преждевременной смертности от ССЗ, в том числе через мотивацию населения трудоспособного возраста к самосохранению здоровья. Указанный эффект может составлять 1,721 млрд руб (5739,2 млн руб – 30 %) (по данным [там же]).

Потери трудового потенциала в результате преждевременной смертности в человеко-годах можно рассчитать как разницу между фактическим возрастом на момент смерти и предельным возрастом трудоспособного периода. Потери трудового потенциала лицами определенной возрастной группы рассчитываются по формуле [Кройтор, 2022]

В 2022 году потери трудоспособного населения из-за преждевременной смертности составили 0,71 млн человеко-лет (в 2021 году – 85,8 тыс. чел.-лет), в том числе за счет: ДТП – 0,12 млн человеко-лет (в 2021 году – 0,18 млн чел.-лет), утопления – 45,8 тыс. человеко-лет, огня, дыма – 17,8 тыс. человеко-лет, отравление алкоголем – 0,76 тыс. человеко-лет, суицида – 178 тыс. человеко-лет, криминала – 42,4 тыс. человеко-лет.

Кроме того, можно определить дополнительные социально-экономические эффекты от повышения уровня безопасности на производстве и мотивации работников к самосохранению здоровья, в том числе за счет уменьшения сумм страховых расходов потерпевшим, возмещения вреда, причиненного работнику вследствие повреждения его здоровья или в случае его смерти, уменьшения расходов на социальные услуги.

Так, если проанализировать все понесенные расходы Фондом социального страхования от несчастного случая на производстве и профессиональных заболеваний в России (за 2022 год [Корогодин, 2021]), то эта сумма будет составлять около 7 млрд руб. При условии, что удастся ежегодно снижать на 10% суммы соответствующих выплат пострадавшим гражданам трудоспособного возраста (принимая, что удельный вес этих граждан в общей структуре населения России составляет 63%), то за счет повышения уровня промышленной безопасности работников сумма социально-экономического эффекта может составить около 441 млн руб.

Дополнительно можно определить эффект от повышения уровня самосохранения здоровья занятого населения на бытовом уровне, что позволит уменьшить такие расходы из Фонда социального страхования по временной потере трудоспособности, вместе с тем это касается выплат пособий по временной нетрудоспособности в связи с болезнями трудоспособного населения и выплат по восстановлению ими здоровья и членов их семей.

Итак, если взять данные соответствующего Фонда за 2022 год, то его расходы составили более 9 млрд руб. Если учесть теоретическую гипотезу о повышении уровня самосохранения населения трудоспособного возраста лишь на 10% за год, то социально-экономический эффект может составлять 567 млн руб.

В течение последних нескольких десятилетий исследования в области демографических процессов показывают устойчивую тенденцию к снижению численности населения в нашей стране.

Хотя большинство считает, что отрицательная статистика началась с развала СССР, более

глубокие исследования показывают, что проблема возникла еще в 60-х годах прошлого века, когда начался процесс снижения прироста населения с 600 тысяч в год до 200. В дальнейшем эта цифра уже не достигала своего максимума в 600 тысяч и сокращалась до 90 лет XX в., пока не приобрела в 1994 году отрицательное значение [Корогодин, 2021], которое сохраняется и по сей день.

Стоит отметить, что тенденция по снижению численности населения была стабильной и не превышала 1%, кроме 2001 года, когда достигла 1,02%. Однако начиная с 2010 года темпы снижения численности населения начали расти.

Таким образом, можем сформировать выводы о том, что в течение исследуемого периода происходит устойчивая тенденция к снижению количества населения. Наиболее масштабное отклонение в сторону снижения отслеживается на рубеже 2014-2015 годов, когда численность населения снизилась более чем на 2 млн человек. Это связано прежде всего с нестабильностью политической ситуации и увеличением миграции населения, которое рядом с естественным сокращением численности жителей России сформировало такие цифры. В дальнейшем темпы сокращения численности населения проходили с меньшей интенсивностью, однако за период 2015-2020 годов общая численность граждан России снизилась еще почти на 1,5 млн человек.

Описанная тенденция является чрезвычайно негативной для России, так как с уменьшением количества населения уменьшается и доля ее рабочей силы, снижаются поступления в бюджет, уровень производства и потребления готовой продукции и тому подобное. В частности, чрезвычайно важным для экономики страны является наличие трудоспособного населения, которое, собственно, и выступает ее дальнейшим двигателем.

Итак, согласно данным Росстат, прослеживается неоднозначная динамика изменения возрастного состава рабочей силы за указанный период. Так, для примера, в 2022 году по сравнению с 2017 годом работников стало на 19 тысяч меньше, а в сравнении с 2018 годом – на 64 тысячи больше, однако уровня 2017 года достигнуто не было. В отношении работников в возрасте 25-29 лет прослеживается устойчивая динамика к уменьшению начиная с 2018 года и продолжаясь в 2022 году. Рабочая сила в возрасте 30-34 года увеличилась в 2018 году по сравнению с 2017 годом, однако в 2022 году произошло резкое ее уменьшение на 93,5 тысячи человек. Что касается работников возраста 40-49 лет, 50-59, а также 60-70 лет, здесь наблюдается четкая тенденция к росту их количества рядом с общим ростом лиц трудоспособного возраста на 189 тыс. человек по сравнению с 2017 годом и на 86 тыс. человек по сравнению с 2018 годом соответственно. Обозначенная ситуация является негативной, поскольку отражает тенденцию к старению рабочей силы в стране на фоне общего старения населения, что в будущем может оказывать негативное влияние на экономику страны.

В то же время, если подавляющее большинство населения находится в трудоспособном возрасте, это может стимулировать экономический рост в стране.

Однако здесь важно учитывать, что положительный эффект от преобладания доли трудоспособного населения можно получить только в совокупности с обеспечением эффективной системы охраны здоровья в стране, рядом с высоким уровнем заботы о семье и поддержкой политики развития человеческого потенциала.

С другой стороны, если большая часть населения страны состоит из старших людей, то последствия могут быть прямо пропорциональными тем, которые описаны в ситуации с наименьшим населением, а именно то, что значительная часть ресурсов будет направляться на содержание менее производительной части населения, что в итоге будет формировать дефицит трудовых ресурсов на рынке труда и, как следствие, будет сдерживать экономический рост

[Дудин, Шкодинский, Продченко, 2021].

Сейчас в России преобладает часть трудоспособного населения. Это означает, что на государственном уровне необходимо обеспечить должный уровень здравоохранения для имеющегося населения, а также социального обеспечения. В то же время это должно происходить рядом с политикой создания новых рабочих мест для обеспечения трудоспособной доли работой, что в совокупности будет стимулировать экономический рост.

Кроме того, согласно исследованию, проведенному выдающимися учеными Южного методистского и Принстонского университетов, которые построили модель, демонстрирующую связь между экономическими показателями и показателями численности населения, а также влиянием такого роста на страну в долгосрочной перспективе, долгосрочный рост экономики обусловлен улучшением технологий, и более густо населенные страны должны внедрять больше инноваций, чем менее населенные [Алиев, 2022].

С другой стороны, в результате проведенного исследования нами установлено, что в России прослеживается тенденция к общему уменьшению численности населения рядом с ростом среднего возраста трудоспособного населения.

Это грозит тем, что в ближайшее время структура населения пошатнется в сторону преобладания пожилых людей. Поэтому возникает потребность, кроме вышеупомянутых мероприятий, проводить стимулирование роста естественного прироста населения, ведь, согласно данным Государственной службы статистики Росстат, в 2017 году за счет смертности население сократилось на 574 тысячи человек, в 2018 году – на 587 тысяч, а в 2022 году – на 581 тысячу человек [Трошина, Кутуев, 2022].

В подтверждение необходимости стимулирования прироста населения есть выводы, указанные экспертами канала Zik, что страны с большим населением имеют большие экономические преимущества, которые связаны с тем, что густонаселенные страны предлагают крупнейшие рынки и сравнительно больше возможностей для увеличения производства [Рождественская, Ярина, 2021].

Итак, подытоживая проведенное исследование, можем сформировать выводы о том, что демографические процессы оказывают значительное влияние на развитие рынка труда в стране, а также на темпы экономического роста в целом. Это влияние выражается в том, что наличие достаточной доли населения трудоспособного возраста является основой для функционирования всей экономической системы. Занятые трудовые ресурсы выступают основным источником налоговых поступлений в бюджет, которые, в свою очередь, выступают одним из ключевых источников выполнения государством его функций.

Однако современные тенденции на отечественном рынке труда оставляют желать лучшего. Так, количество населения трудоспособного возраста ежегодно уменьшается наряду с общим уменьшением среднестатистического количества работников, а также снижением коэффициента оборота рабочей силы по приему и росту данного коэффициента по увольнениям. Кроме того, отечественный рынок труда испытал значительное негативное влияние в текущем году, когда на фоне общемирового карантина часть экономики вообще не работала из-за ограничений.

Рядом с этим происходит общий рост количество уволенных работников, а следовательно, рост уровня безработицы, который еще в большей степени усиливается на фоне вынужденного возвращения в страну трудовых мигрантов. Все это в совокупности формирует новые вызовы для власти по недопущению сокрушительного влияния описанных демографических процессов на современный рынок труда.

Заключение

Таким образом, превышение потребления над производством в 2022 году зафиксировано в возрастном интервале 45-49 лет (в 2021 году, по расчетам автора, это превышение зафиксировано в возрасте 54 года), тогда как в развитых странах это превышение фиксируется в возрастном промежутке 60-64 года. То есть здесь кроется чрезвычайная опасность для разбалансирования экономики, ведь уже с возраста 45 лет население начинает больше потреблять, чем производить, а это может привести к коллапсу не только всей социальной сферы, особенно Пенсионного фонда, но и всей экономики России.

Поэтому именно реализация политики в направлении повышения уровня работоспособности, экономической активности населения в аспекте его самосохранения не имеет альтернатив. Ведь рассчитанные потери в человеко-годах для населения трудоспособного возраста в 2022 году составили 0,71 млн человеко-лет, в том числе из-за ДТП – 0,12 млн человеко-лет; утопления – 45,8 тыс. человеко-лет; отравления алкоголем – 0,76 человеко-лет; суицида – 178 тыс. человеко-лет; криминала – 42,4 тыс. человеко-лет. Если сравнить в целом, потери в 2022 году по сравнению с 2021 годом выросли по расчетам в 8,3 раза.

Колоссальным резервом для развития экономики является экономия основных статей расходов Фонда социального страхования России, в частности, за счет уменьшения сумм страховых расходов потерпевшим, в том числе возмещения вреда, причиненного работнику вследствие повреждения его здоровья или в случае его смерти, расходов на социальные услуги, например, медицинская, профессиональная и социальная реабилитация пострадавших, расходов пособия по временной нетрудоспособности в связи с болезнями трудоспособного населения, расходов по восстановлению здоровья застрахованных лиц и членов их семей и тому подобное.

Библиография

1. Алиев И.М. Производительность труда в цифровой экономике // Журнал правовых и экономических исследований. 2022. № 3. С. 102-107.
2. Воскобойников И.Б., Гимпельсон В.Е. Рост производительности труда, структурные сдвиги и неформальная занятость в российской экономике // Вопросы экономики. 2015. № 11. С. 30-61.
3. Днепровская Н., Макаренко Е. Актуальные задачи цифровизации в сфере занятости // Информационное общество. 2021. № 2. С. 19-29.
4. Дудин М., Шкодинский С., Продченко И. Цифровизация экономики и глобальные тренды на рынке труда как факторы экономического суверенитета // Экономика труда. 2021. № 7. С. 663-682.
5. Игнатова О. Перейдут в онлайн // Российская газета. 2018.
6. Кангро М.В., Пирогова Е.В. Развитие рынка труда в условиях становления цифровой экономики // Вестник университета. 2022. № 11. С. 37-39.
7. Корогодин И.Т. Качество труда как система, его проявление в росте производительности под влиянием цифровой технологии // Экономика труда. 2021. № 1. С. 11-22.
8. Кройтор С. Новые модели бизнеса и нетрадиционные формы занятости в условиях цифровой трансформации: взгляд социолога // Общество и экономика. 2022. № 3. С. 147.
9. Одегов Ю., Павлова В. Трансформация труда: 6-й технологический уклад, цифровая экономика и тренды изменения занятости // Уровень жизни населения регионов России. 2017. № 4. С. 19-25.
10. Пороховский А. Цифровизация и производительность труда // США и Канада: экономика, политика, культура. 2022. № 8. С. 5-24.
11. Рождественская Е., Ярина П. Проблемы повышения конкурентоспособности организации в условиях преодоления цифрового неравенства // Научно-технич.ведо-мости СПбГПУ. Экон.науки. 2021. № 1. С. 34-46.
12. Томашевский К.Л. Цифровизация и ее влияние на рынок труда и трудовые отношения (теоретический и сравнительно-правовой аспекты) // Вестник СПбГУ. Право. 2020. Т. 11. Вып. 2. С. 402-406.
13. Трошина Е.П., Кутуев А.В. Активизация инновационной деятельности предприятия с позиции создания механизма управления интрапренерскими подразделениями // Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 9. № 3. С. 1107.

Formation of the mechanism of loss prevention from shrinkage of the labor market

Andrei I. Fedotov

Student,
MIREA – Russian Technological University,
119454, 78 Vernadskogo ave., Moscow, Russian Federation;
e-mail: fedotov.andrey.2014@yandex.ru

Abstract

In 2011 the UN General Assembly noted that the prevalence of non-communicable diseases and mortality, in particular due to an irrational lifestyle - excessive alcohol consumption, smoking, stress and other external (exogenous) causes, was acquiring epidemic proportions in the world and led to losses in economy. For example, the death of citizens due to the main types of non-communicable diseases leads to a cumulative loss of 5% of annual global GDP. In addition, due to the high morbidity of the employed population, especially due to non-observance of a healthy lifestyle, the total productivity loss in 2010-2015 was, for example, 5.4% in China and 8% of GDP in the USA. Due to premature mortality, the population in Russia annually loses about four million years of potential life, and the volume of the underproduced national product is about 90 billion rubles annually, according to Rosstat. Therefore, the assessment of GDP losses due to premature mortality due to behavioral factors is of great importance.

For citation

Fedotov A.I. (2023) Formirovanie mekhanizma predotvrashcheniya poter' ot sokrashcheniya rynka truda [Formation of the mechanism of loss prevention from shrinkage of the labor market]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 13 (8A), pp. 329-337. DOI: 10.34670/AR.2023.76.95.030

Keywords

Labor economics, digitalization, research, statistics.

References

1. Aliev I.M. (2022) Proizvoditel'nost' truda v tsifrovoi ekonomike [Labor productivity in the digital economy]. *Zhurnal pravovykh i ekonomicheskikh issledovaniy* [Journal of legal and economic research], 3, pp. 102-107.
2. Dneprovskaya N., Makarenko E. (2021) Aktual'nye zadachi tsifrovizatsii v sfere zanyatosti [Actual tasks of digitalization in the field of employment]. *Informatsionnoe obshchestvo* [Information society], 2, pp. 19-29.
3. Dudin M., Shkodinskii S., Prodchenko I. (2021) Tsifrovizatsiya ekonomiki i global'nye trendy na rynke truda kak faktory ekonomicheskogo suvereniteta [Digitalization of the economy and global trends in the labor market as factors of economic sovereignty]. *Ekonomika truda* [Labor Economics], 7, pp. 663-682.
4. Ignatova O. (2018) Pereidut v onlain [Will go online]. *Rossiiskaya gazeta* [Russian newspaper].
5. Kangro M.V., Pirogova E.V. (2022) Razvitie rynka truda v usloviyakh stanovleniya tsifrovoi ekonomiki [Development of the labor market in the context of the formation of the digital economy]. *Vestnik universiteta* [Bulletin of the University], 11, pp. 37-39.
6. Korogodin I.T. (2021) Kachestvo truda kak sistema, ego proyavlenie v roste proizvoditel'nosti pod vliyaniem tsifrovoi tekhnologii [The quality of labor as a system, its manifestation in productivity growth under the influence of digital technology]. *Ekonomika truda* [Labor Economics], 1, pp. 11-22.

7. Kroitor S. (2022) Novye modeli biznesa i netraditsionnye formy zanyatosti v usloviyakh tsifrovoi transformatsii: vzglyad sotsiologa [New business models and non-traditional forms of employment in the context of digital transformation: a sociologist's view]. *Obshchestvo i ekonomika* [Society and Economics], 3, p. 147.
8. Odegov Yu., Pavlova V. (2017) Transformatsiya truda: 6-i tekhnologicheskii uklad, tsifrovaya ekonomika i trendy izmeneniya zanyatosti [Transformation of labor: the 6th technological order, digital economy and trends in employment change]. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii* [Living standards of the population of regions of Russia], 4, pp. 19-25.
9. Porokhovskii A. (2022) Tsifrovizatsiya i proizvoditel'nost' truda [Digitalization and labor productivity]. *SShA i Kanada: ekonomika, politika, kul'tura* [USA and Canada: economics, politics, culture], 8, pp. 5-24.
10. Rozhdestvenskaya E., Yarina P. (2021) Problemy povysheniya konkurentosposobnosti organizatsii v usloviyakh preodoleniya tsifrovogo neravenstva [Problems of increasing the competitiveness of an organization in the face of overcoming the digital divide]. *Nauchno-tekhnich.vedo-mosti SPbGPU. Ekon.nauki* [Scientific and technical bulletin of St. Petersburg State Pedagogical University. Economics], 1, pp. 34-46.
11. Tomashevskii K.L. (2020) Tsifrovizatsiya i ee vliyanie na rynek truda i trudovye otnosheniya (teoreticheskii i sravnitel'no-pravovoi aspekty) [Digitalization and its impact on the labor market and labor relations (theoretical and comparative legal aspects)]. *Vestnik SPbGU. Pravo* [Bulletin of St. Petersburg State University. Law], 11 (2), pp. 402-406.
12. Troshina E.P., Kutuev A.V. (2022) Aktivizatsiya inovatsionnoi deyatelnosti predpriyatiya s pozitsii sozdaniya mekhanizma upravleniya intraprenerskimi podrazdeleniyami [Activation of the innovative activity of the enterprise from the position of creating a mechanism for managing intrapreneurial divisions]. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki* [Issues of innovative economics], 9 (3), pp. 1107.
13. Voskoboinikov I.B., Gimpel'son V.E. (2015) Rost proizvoditel'nosti truda, strukturnye sdvigi i neformal'naya zanyatost' v rossiiskoi ekonomike [Labor productivity growth, structural shifts and informal employment in the Russian economy]. *Voprosy ekonomiki* [Economic questions], 11, pp. 30-61.