



Влияние иноязычного населения Эстонии на развитие высокоинновационных услуг

Перышкин М. О.

Псковский государственный университет, Псков, Россия

e-mail: maik.peryshkin@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2883-1565

РЕФЕРАТ

Цель и задачи. Определить, какое влияние неэстоноязычное население оказывает на развитие сетевых структур в секторе высокоинновационных услуг Эстонии. Для достижения цели исследования были поставлены следующие задачи: анализ литературных источников по тематике исследования; определить роль неэстоноязычного населения в секторе высокоинновационных услуг Эстонии; провести корреляционный и регрессионный анализ показателей, характеризующих влияние неэстоноязычного населения Эстонии на сетевые структуры в секторе высокоинновационных услуг. **Методы.** Для определения сетевых структур использовался показатель из сборника “Science.Technology.Innovation” статистической службы Эстонии, характеризующий число предприятий, имевших партнеров в области инновационной деятельности. Данные по кооперации между организациями Эстонии публикуются за двухгодичный период. При корреляционном и регрессионном анализе данные относились к последнему году в периоде. В качестве характеристики неэстоноязычного населения использовались показатели занятого в экономике населения. **Результаты.** Осуществлен анализ роли неэстоноязычного населения в экономике Эстонии, в том числе в секторе высокоинновационных услуг Эстонии. Треть занятого населения Эстонии с высшим образованием — это неэстоноязычное население. Четверть всех занятых специалистов высшего и среднего руководящего звена также представляет неэстоноязычное население. В отраслях «Информация и коммуникация» и «Профессиональная, научная и техническая деятельность» неэстоноязычное население составляет 1/5 всех занятых. По результатам проведенного регрессионного анализа была выявлена статистически значимая и достоверная регрессионная модель, свидетельствующая, что на развитие сетевых структур в отрасли информационных и компьютерных услуг оказывают влияние русскоязычные специалисты уровня «менеджер». **Выводы.** Несмотря на проводимую руководством Эстонии агрессивную политику по эстонизации, неэстоноязычное население, в особенности русскоязычное население, играет важную роль в ключевых отраслях экономики Эстонии. Вопрос языковой безопасности и разнообразия является важным элементом самоидентификации нации, поэтому необдуманные решения могут вести к росту социальной напряженности. В то же время ограничение в правах целой трети населения может усугубить не только социальную напряженность в обществе, но и отрицательно сказаться на экономическом развитии всей страны.

Ключевые слова: сетевые структуры, Эстония, языковая политика, инновационная экономика, национальные меньшинства, дискриминация

Для цитирования: Перышкин М. О. Влияние иноязычного населения Эстонии на развитие высокоинновационных услуг // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. 2025. Т. 19. № 1. С. 71–84.

<https://doi.org/10.22394/2073-2929-2025-01-71-84>. EDN: KSNPQL

The Impact of the Foreign-Speaking Population of Estonia on the Development of Highly Innovative Services

Mikhail O. Peryshkin

Pskov State University, Pskov, Russia

e-mail: maik.peryshkin@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2883-1565

ABSTRACT

Aim and tasks. To determine the influence of non-Estonian-speaking population on the development of network structures in the highly innovative services sector of Estonia. To achieve the objective of the study, the following objectives were set: analysis of literary sources on the topic of the study; determine the role of the non-Estonian-speaking population in the sector of highly innovative services of Estonia; conduct a correlation and regression analysis of indicators characterizing the influence of the non-Estonian-speaking population of Estonia on network structures in the sector of highly innovative services. **Methods.** To determine network structures, an indicator from the collection "Science. Technology. Innovation" of the Estonian statistical service was used, which characterizes the number of enterprises that had partners in the field of innovation activities. Data on cooperation between Estonian organizations is published for a two-year period. In the correlation and regression analysis, the data referred to the last year in the period. As a characteristic of the non-Estonian-speaking population, indicators of the population employed in the economy were used. **Results.** The role of the non-Estonian-speaking population in the Estonian economy, including in the Estonian highly innovative services sector, was analyzed. During the period under review, a third of the employed population of Estonia with higher education are non-Estonian-speaking. A quarter of all employed specialists in the top and middle management levels are also non-Estonian-speaking. In the sectors "Information and Communication" and "Professional, Scientific and Technical Activities", the non-Estonian-speaking population makes up 1/5 of all employed. Based on the results of the regression analysis, a statistically significant and reliable regression model was identified, indicating that the development of network structures in the information and computer services sector is influenced by Russian-speaking specialists at the "Manager" level. **Conclusions.** Despite the aggressive Estonianisation policy pursued by the Estonian leadership, the non-Estonian speaking population, especially the Russian speaking population, plays an important role in key sectors of the Estonian economy. The issue of linguistic security and diversity is an important element of the nation's self-identification, so ill-considered decisions can lead to increased social tension. At the same time, limiting the rights of a third of the population can not only aggravate social tension in society, but also have a negative impact on the economic development of the entire country.

Keywords: network structures, Estonia, language policy, innovative economy, national minorities, discrimination

For citation: Peryshkin M. O. The Impact of the Foreign-Speaking Population of Estonia on the Development of Highly Innovative Services // Eurasian Integration: Economics, Law, Politics. 2025. Vol. 19. No. 1. P. 71–84. (In Russ.)

<https://doi.org/10.22394/2073-2929-2025-01-71-84>. EDN: KSNPQL

Введение

Экономисты все чаще исследуют социокультурные факторы как источники экономического роста. Культура, социальные нормы и ценности, язык влияют на поведение экономических агентов, что отражается на макроэкономических процессах [3; 8].

В работе А. А. Линченко, О. Ю. Смысловой, Д. В. Лакомовой «Оценка эффективности языковой политики как институциональной основы экономической политики в РФ: региональный аспект» [5] авторы фиксируют зависимость между языковой политикой и уровнем экономического развития моноязычного региона России. Д. В. Кадочников отмечает, что потенциал развития экономики России зависит от преодоления языковых барьеров представителями российского бизнеса, науки и культуры [4]. В то же время язык является не просто инструментом для кооперации между экономическими агентами. В языке отражается историческая память и культура его носителей. Язык и языковая политика относительно недавно стали объектами исследований в экономике, но уже успел сформироваться ряд гипотез об их влиянии на экономическое развитие. Вместе с тем эконометрический аппарат, который чаще всего используется в таких исследованиях, обладает рядом ограничений, не позволяющих сформировать однозначные выводы о роли языка в экономическом развитии страны [12].

Это связано с долгим историческим процессом формирования языка и других параллельных этому событий, например, выбором или сменой религии, общественного строя, развитием или упадком экономики, появлением новых или модернизацией существующих институтов. Все перечисленные факторы прямо или косвенно влияют друг на друга, поэтому выделять именно язык как ключевой фактор, оказывающий влияние на экономическое развитие, нельзя.

Языковая политика часто выступала одной из причин конфликтов. Носителям некоторых языков приписываются различные отрицательные качества, что ведет к формированию стереотипов и предрассудков, а в будущем к дискриминации по языковому признаку. Глобализация и цифровизация изменили сложившийся уклад. Развитие транснациональных корпораций, а также появление новых способов цифровой кооперации сделали возможным формирование мультиязычных коллективов в рамках одной компании.

Подобные тенденции позволили многим организациям привлекать высококвалифицированных специалистов со всего мира. Многие страны, нацеленные на инновационное развитие, стараются создать условия для привлечения и удержания таких специалистов. Грамотная языковая политика современного государства должна не только оберегать и развивать родные языки, но и создавать среду для гармоничного сосуществования других языков.

Вопрос формирования двуязычной или мультиязычной среды, которая бы способствовала социально-экономическому развитию страны, становится все более актуальным. В качестве примера двуязычной страны можно рассмотреть Канаду, в которой существует два государственных языка — французский и английский. Несмотря на то что сейчас Канаду можно считать примером грамотной двуязычной политики, мирному сосуществованию этих языков предшествовала долгая гражданская борьба за сохранение своего языка в качестве основного на протяжении XIX–XX вв. В то же время, по мнению исследователей, говорить об однозначно положительном влиянии двуязычия нельзя. Так, несмотря на рост благосостояния Канады за счет снижения внутренних торговых издержек, международные торговые издержки не меняются [13].

Есть пример Каталонии и Страны Басков, где изучение каталонского и баскского языка привело к еще большей поляризации между испанцами и местными жителями. Стоит отметить, что это может быть не связано именно с изучением языка, а является результатом общей социальной напряженности в данных регионах Испании и общего тренда на независимость в них [1].

В работе «Динамическая взаимосвязь между экономическим ростом и языком: новая перспектива технологического прогресса» авторы рассмотрели, как языки из различных морфологических типологий влияют на экономическое развитие [10]. Уровень сложности языка оказывает существенное влияние на экономическое развитие страны. Однако нельзя сказать, что использование сложного языка ведет к экономическому упадку, сложный язык развивает когнитивные способности его носителей, что повышает их уровень креативности. Кроме того, в странах со сложным языком общество имеет высокую социальную сплоченность, обладает развитой культурной идентичностью.

Авторы приходят к мнению, что развитие двуязычия оказывает положительный эффект в странах как со сложными языками, так и с простыми. Этот эффект достигается за счет доступа к глобальным рынкам

и культурной интеграции в международное сообщество, что должно вести к снижению транзакционных издержек. Кроме того, изучение других языков также окажет положительное влияние на человеческий капитал страны за счет развития его когнитивных способностей. В качестве позитивных примеров авторы приводят Японию и Южную Корею. В то же время авторы признают, что родной язык всегда считается маркером этнической принадлежности и любые изменения в отношении родного языка приведут к неожиданным социальным эффектам, которые могут помешать социальному и экономическому развитию.

Если в рамках одной страны исторически сложилась многоязычная среда, то попытки внести изменения в уже сложившиеся формальные и неформальные институты могут отрицательно сказаться на коммуникационных процессах. Соответственно, выключение из экономического оборота большой группы лиц, таких как русскоязычное население, может привести к отрицательному влиянию на экономическое развитие страны.

Отдельно стоит рассмотреть роль мультязычной среды в рамках отдельных коллективов. В работе «Сети обмена знаниями: языковое разнообразие, его причины и последствия» авторы приходят к выводу, что языковое разнообразие расширяет сеть контактов участников сети [7]. Это положительно влияет на доступ к информации среди участников сети. Кроме того, сотрудники, включенные в многоязычные сети, имеют доступ к различным точкам зрения и идеям. Такое культурное и когнитивное разнообразие улучшает их уровень принятия решений и эффективность выполненных ими задач. Стоит отметить, что сами процессы обмена знаниями в мультязычных и монологичных сетях не отличаются друг от друга. Это свидетельствует, что процесс обмена знаниями может не сильно отличаться, но при этом качество знаний, используемых при принятии решений, повышается за счет языкового разнообразия. В этом же исследовании авторы отмечают, что если в сети образуется отдельный языковой кластер участников, которые занимают высокое место в иерархии сети, то они не будут настроены переходить со своего языка на общепринятый, потому что они видят большую ценность знаний внутри кластера, чем за его пределами. Соответственно, это может оказать негативное влияние на рабочий климат в коллективе.

Как говорилось ранее, язык — это не просто способ коммуникации, но и часть культуры. Соответственно, при включении в команду носителей других языков, кроме нового языка, туда проникает и другая культура. В работах [9; 14] авторы изучают, как межкультурная среда мигрантов влияет на инновационные процессы в организациях. В организациях с инклюзивным корпоративным климатом культурный интеллект работников может способствовать развитию инновационного поведения среди работников-иностранцев. Под культурным интеллектом авторы понимают способность человека эффективно справляться с ситуациями культурного разнообразия. Высокий уровень инклюзивности усиливает преимущества, которые создает культурный интеллект в организации при обмене знаниями между участниками сети. Вместе с тем даже наличие развитого культурного интеллекта не обязательно трансформируется в инновационное поведение. На это оказывают влияние и другие факторы.

Запрет к использованию каких-либо языков не приведет к их исчезновению. Многие люди будут пытаться сохранить свой родной язык, а это может привести к социальной напряженности в обществе и увеличению языковой дистанции. По мнению ряда исследователей, языковая дистанция, усугубленная неравенством доходов (которое чаще всего является следствием языковой дискриминации), может стать решающим фактором возникновения социальных и языковых конфликтов [11].

Роль русскоязычного и неэстоноязычного населения в экономике Эстонии

Языковой вопрос для Эстонии является одним из ключевых направлений во внутренней политике. По данным статистической службы Эстонии, на 01.01.2024 русские были второй языковой группой по численности населения (21,6%) — 296 268 чел. С учетом украинцев (68 770 (5%)) и белорусов (11 402 (0,8%)) четверть населения Эстонии — русскоязычные¹.

На эстонском языке как на родном говорят 67%, как на иностранном — 17% жителей. Русский является вторым по распространенности языком: 29% говорят на нем как на родном языке и 38% — как

¹ Statistical database [Электронный ресурс] // Statistics Estonia. URL: <https://andmed.stat.ee/en/stat> (дата обращения: 22.08.2024).

на иностранном (всего 67%). На английском языке говорят 47% населения, из них только 0,3% являются носителями языка¹.

Руководство Эстонии на протяжении всего существования Эстонии как отдельного государства прикладывало максимальные усилия к защите собственного языка [6]. В своих стратегических документах, посвященных языковой² и образовательной³ политике, упор делается на продвижение эстонского языка среди учащихся, для которых родной язык не является эстонским⁴. Для продвижения эстонского языка планируется использовать следующие инструменты: цифровизацию и различные медиаинструменты для продвижения эстонского языка (интегрированное программное обеспечение и его приложения, языково-технологические ресурсы (корпуса и словари), прототипы автоматического распознавания разговорной речи, прототипы аудиовизуального синтеза речи и создание системы машинного перевода, создание диалоговых систем «человек-машина» в ограниченных областях и создание инструментов для людей с особыми потребностями), а также:

- поддержку изданий СМИ, посвященных эстонскому языку или поддерживающих эстоноязычное творчество;
- разработку теле- и радиоигр, газетных викторин, ориентированных на эстонский язык;
- разработку и распространение игр, позволяющих общаться на эстонском языке;
- поддержку преподавания эстонского языка за рубежом.

Однако, кажется, наиболее распространенным инструментом для эстонского руководства остается «двуязычное образование».

В 2010 г. с целью выполнения закона «Об основной школе и гимназии» русскоязычные школы в Эстонии частично перешли к преподаванию на эстонском языке по принципу 60/40, при котором 60% преподается на эстонском, а 40% — на русском (всего 74 школы) [2].

Так, в документе, посвященном пятидесятилетию практики языкового погружения в эстонских школах, действующий на тот момент министр образования Евгений Осинковский заявляет, что «знать только один язык — скучно»⁵, при этом подчеркивая, что для освоения языка им надо постоянно пользоваться, но при этом внедряет модель, которая снижает возможность использования родного языка у русскоязычных детей.

С 2007 по 2021 г. в трех стратегиях, посвященных языковой политике Эстонии, отмечаются одни и те же проблемы^{6, 7}:

- нехватка материальных ресурсов, в т. ч. цифровых, на которые делает упор руководство Эстонии;
- нехватка квалифицированного персонала, в т. ч. учителей-предметников;
- отсутствие сотрудничества между образовательными учреждениями.

Стоит отметить, что и само руководство Эстонии понимает проблемы своих реформ, признавая, что почти десятилетие насильного принуждения к изучению эстонского языка для неэстонговорящих не дало никаких результатов — уровень владения эстонским не достиг требуемых показателей.

Кроме того, в стратегии эстонского языка⁸ отмечается, что в учебных заведениях по всему миру сокращается преподавание менее распространенных языков, в т. ч. эстонского. А преподавание эстонского языка за рубежом плохо организовано и неэффективно, так как на подобных курсах преподают люди,

¹ Statistical database [Электронный ресурс] // Statistics Estonia. URL: <https://andmed.stat.ee/en/stat> (дата обращения: 22.08.2024).

² Estonian Language Strategy 2021–2035 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hm.ee/media/3761/download> (дата обращения: 22.08.2024).

³ Education strategy 2021–2035 [Электронный ресурс]. URL: https://www.educationestonia.org/wp-content/uploads/2022/12/haridusvaldkonna_arengukava_2035_kinnitaud_vv_eng_0-1.pdf (дата обращения: 22.08.2024).

⁴ Development Plan of the Estonian Language 2011–2017 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.digar.ee/viewer/et/nlib-digar:272452/247242/page/1> (дата обращения: 22.08.2024).

⁵ 15 лет языкового погружения [Электронный ресурс]. URL: <https://harno.ee/sites/default/files/documents/2021-04/2014-15-aastat-keele%C3%BCmlust.pdf> (дата обращения: 22.08.2024).

⁶ Estonian Language Strategy 2021–2035 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hm.ee/media/3761/download> (дата обращения: 22.08.2024).

⁷ Development Plan of the Estonian Language 2011–2017 (prolong until 2021 by the Order of Government of the Republic (No. 233, September 27, 2018) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.digar.ee/arhiiv/nlib-digar:272452> (дата обращения: 22.08.2024).

⁸ Estonian Language Strategy 2021–2035 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hm.ee/media/3761/download> (дата обращения: 22.08.2024).

не имеющие соответствующей квалификации и нуждающиеся в языковой подготовке. Однако курсы являются важным элементом репатриации талантливых соотечественников в рамках стратегии научного развития Эстонии.

В стратегии эстонского языка¹ к рискам относят интернационализацию бизнеса Эстонии и, как следствие, рост использования английского языка, а также отсутствие в программах английского языка в высших учебных заведениях достаточного количества курсов по эстонскому языку и культуре. При этом своей главной целью руководство Эстонии ставит именно натурализацию русскоязычного населения.

Эстония позиционирует себя как цифровое государство. Идет активная цифровизация государственного сектора страны. Ключевая отрасль экономики — информационные технологии.

Для развития таких высокотехнологичных и инновационных отраслей экономики, как информационные технологии, необходимо обеспечить данный сектор и смежные с ним кадрами с соответствующими компетенциями.

На рис. 1 представлена информация о структуре занятых в экономике Эстонии с высшим образованием (далее — в/о). Так, общая численность занятого населения с в/о — 297,8 тыс. чел., в 2007 г. этот показатель был равен 227,5 тыс. чел. 42,5% занятых в экономике Эстонии имеют в/о. Русскоязычное население составляет около трети всей рабочей силы с в/о в Эстонии.

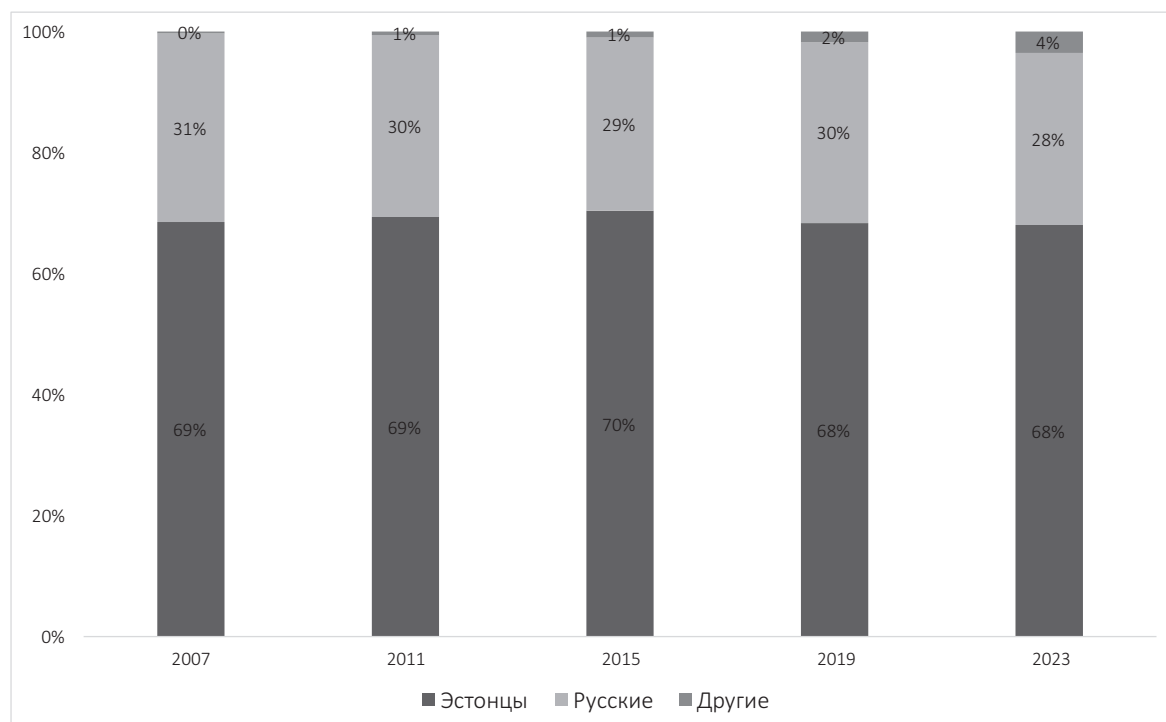


Рис. 1. Структура занятых с высшим образованием по этнической принадлежности, %²

Fig. 1. Structure of employed people with higher education by ethnicity, %

Далее рассмотрим этническую разбивку представителей групп специальностей — «менеджеры» (Major group №1 ISCO-08) (рис. 2) и «профессионалы» (Major group No. 2 ISCO-08) (рис. 3), то есть специалистов высшего и среднего руководящего звена.

¹ Estonian Language Strategy 2021–2035 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hm.ee/media/3761/download> (дата обращения: 22.08.2024).

² Составлено автором на основе данных службы статистики Эстонии: Statistical database [Электронный ресурс] // Statistics Estonia. URL: <https://andmed.stat.ee/en/stat> (дата обращения: 22.08.2024).

За период с 2007 по 2023 г. общее число занятых в группе «профессионалы» выросло почти вдвое, с 96,3 до 172 тыс. занятых (темп прироста — 78,6%). Число эстонцев в данной группе сотрудников увеличилось с 74,6 до 132,3 тыс. занятых (темп прироста — 77,3%). Число русских увеличилось с 18,4 до 28 тыс. занятых (темп прироста — 52,2%) (рис. 2).

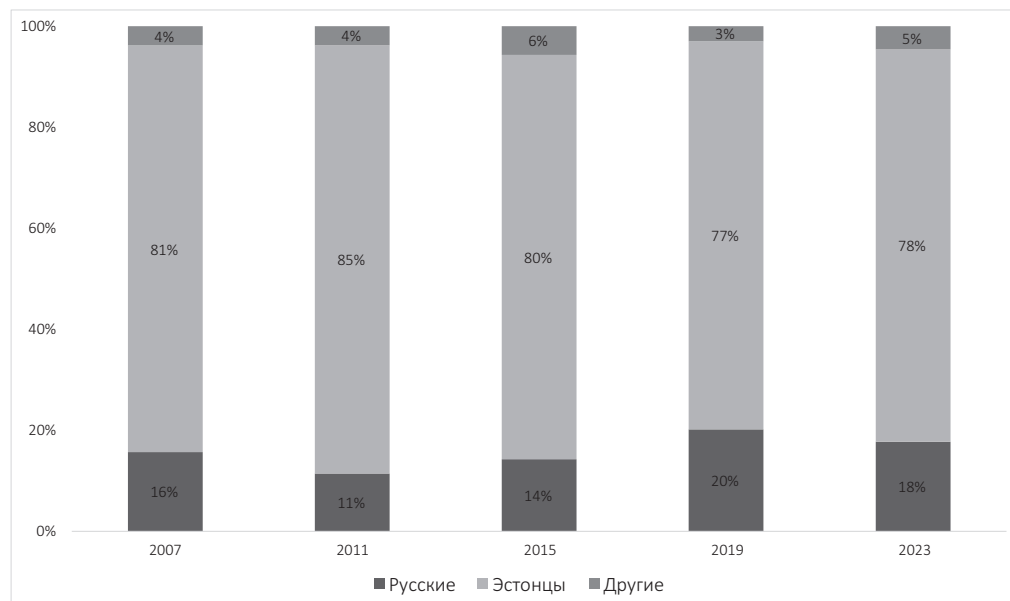


Рис. 2. Структура занятых на должностях группы Major group No. 1 ISCO-08 по этнической принадлежности, %¹

Fig. 2. Structure of those employed in positions of Major group No. 1 ISCO-08 by ethnicity, %

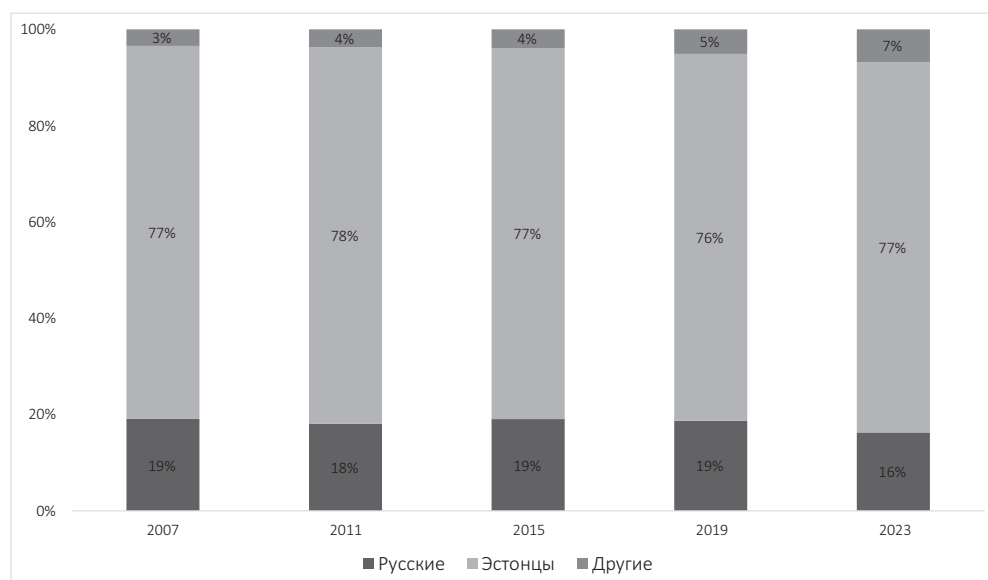


Рис. 3. Структура занятых на должностях группы Major group No. 2 ISCO-08 по этнической принадлежности, %²

Fig. 3. Structure of those employed in positions of Major group No. 2 ISCO-08 by ethnicity, %

¹ Составлено автором на основе данных службы статистики Эстонии: Statistical database [Электронный ресурс] // Statistics Estonia. URL: <https://andmed.stat.ee/en/stat> (дата обращения: 22.08.2024).

² Составлено автором на основе данных службы статистики Эстонии: Statistical database [Электронный ресурс] // Statistics Estonia. URL: <https://andmed.stat.ee/en/stat> (дата обращения: 22.08.2024).

За период с 2007 по 2023 г. общее число занятых в группе «менеджеры» снизилось с 76,5 до 54,7 тыс. занятых (снижение на 28,5%). Число эстонцев в данной группе сотрудников снизилось с 61,6 до 42,5 тыс. занятых (снижение на 31%). Число русских снизилось с 12 до 9,7 тыс. занятых (снижение на 19,2%). Доля других этносов снизилась с 2,9 до 2,5 тыс. занятых (снижение на 13,8%) (рис. 3). Подобные тенденции могут быть связаны с характером развития экономики Эстонии, а именно со вспомогательным характером ее деятельности. Ключевые вопросы по развитию разрабатываемых продуктов принимаются руководством материнских компаний за рубежом, а эстонские офисы выполняют лишь конкретные поручения. Для осуществления руководства такими подразделениями часть высшего менеджмента не нужна. Кроме того, экономика страны так и не оправилась от мирового финансового кризиса 2008 г. Часть организаций не возобновила свою работу, что также отрицательно сказалось на рынке высококвалифицированных кадров.

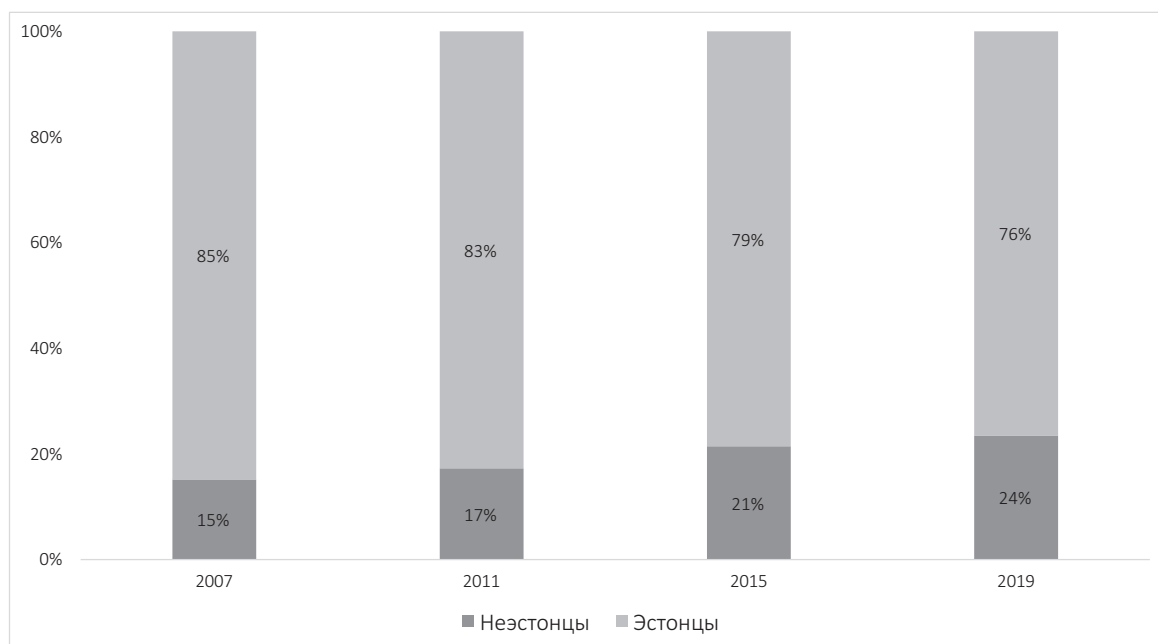


Рис. 4. Структура занятых в отраслях «Информационные и компьютерные технологии» и «Профессиональная, научная и техническая деятельность» по этнической принадлежности, %¹

Fig. 4. Structure of employment in the sectors “Information and computer technology” and “Professional, scientific and technical activities” by ethnicity, %

Далее рассмотрим этнический состав работников в отраслях «Информационные и компьютерные технологии» и «Профессиональная, научная и техническая деятельность» (рис. 4). В 2019 г. 10% (63,8 тыс. чел.) всех занятых в экономике приходилось на отрасль «Информация и коммуникация» (5% — 32,3 тыс. занятых, из них 9,3 тыс. занятых (28,7%) неэстонцев) и «Профессиональная, научная и техническая деятельность» (5% — 31,5 тыс. занятых, из них 5,7 тыс. занятых (18%) неэстонцев).

За период с 2004 по 2018 г. структура занятых эстонцев и неэстонцев в рассматриваемых отраслях претерпела следующие изменения (рис. 5). За период с 2007 по 2019 г. темп прироста эстонцев в рассматриваемых отраслях составил 82% (10,2 тыс. занятых). Прирост неэстонцев составил 213% (12 тыс. занятых).

Неэстоноязычное население играет заметную роль в экономике Эстонии, а именно в ее наукоемком секторе и, кроме того, в секторе информационных технологий, который исходя из стратегических задач является ключевым для экономики Эстонии.

¹ Составлено автором на основе данных службы статистики Эстонии: Statistical database [Электронный ресурс] // Statistics Estonia. URL: <https://andmed.stat.ee/en/stat> (дата обращения: 22.08.2024).

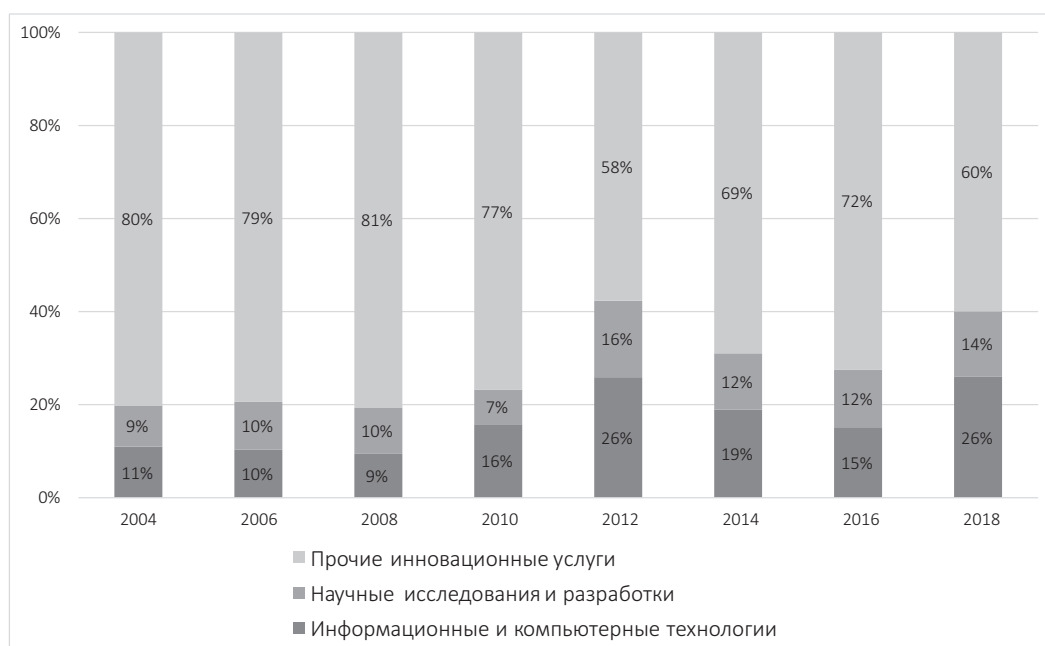


Рис. 5. Структура организаций, имевших партнеров в области инновационной деятельности по отраслям, %¹

Fig. 5. Structure of organizations that had partners in the field of innovation activities by industry, %

Для развития устойчивой и инновационной экономики необходимо создавать и развивать кооперацию между организациями. Вовлечение бизнеса в рамках совместных проектов может оказать положительное влияние как на диффузию инноваций и перетоки знаний, так и на появление новых радикальных инноваций. Развитие кооперации между организациями влияет на уровень взаимного доверия, что в дальнейшем снижает транзакционные издержки.

За рассматриваемый период число инновационных организаций Эстонии, вовлеченных в совместную деятельность, выросло на 94,6% (с 765 в 2004 г. до 1489 в 2018 г.). Доля инновационных организаций из сектора услуг в общем числе организаций выросла с 43,7% до 48,9%. Доля кооперирующих организаций в секторе информационных технологий и научной деятельности выросла с 20% (67 организаций) до 40% (292 организации).

Материалы и методы

Основной метод, применяемый для анализа, — метод панельных данных. Корреляционный и регрессионный анализ проводился с помощью программного обеспечения для статистического анализа JASP. Информационной базой выступили данные службы государственной статистики Эстонии за 2004–2018 гг. Для повышения качества и достоверности результатов регрессионной модели перед проведением корреляционного и регрессионного анализа данные были логарифмированы с помощью Microsoft Excel.

Результаты

На первом этапе исследования был проведен корреляционный анализ с целью выявления статистической взаимосвязи следующих показателей (табл. 1 и табл. 2, с. 80).

¹ Составлено автором на основе данных службы статистики Эстонии: Statistical database [Электронный ресурс] // Statistics Estonia. URL: <https://andmed.stat.ee/en/stat> (дата обращения: 22.08.2024).

Таблица 1

Используемые переменные¹

Table 1. Variables used

IT_net	Число инновационных предприятий в отрасли «Информационные и компьютерные технологии», осуществляющих совместную инновационную деятельность, ед.
Science_net	Число инновационных предприятий в отрасли «Научные исследования и разработки», осуществляющих совместную инновационную деятельность, ед.
Rus_manager	Число трудоустроенных русских на должности, соответствующие Major group No. 1 ISCO-08, тыс. чел.
Rus_prof	Число трудоустроенных русских на должности, соответствующие Major group No. 2 ISCO-08, тыс. чел.
IT_NonEst	Число трудоустроенных в отрасли «Информационные и компьютерные технологии» неэстонцев, тыс. чел.
Science_NonEst	Число трудоустроенных в отрасли «Научные исследования и разработки» неэстонцев, тыс. чел.

Таблица 2

Матрица парных коэффициентов корреляции, %²

Table 2. Matrix of paired correlation coefficients, %

Коэффициенты	IT_net	Science_net	Rus_manager	Rus_prof	IT_NonEst	Science_NonEst
IT_net	–					
Science_net	90,8	–				
Rus_manager	23,0	30,0	–			
Rus_prof	76,6	51,5	-0,5	–		
IT_NonEst	62,2	56,7	18,0	47,7	–	
Science_NonEst	44,7	11,5	5,8	53,4	55,3	–

По результатам проведенного исследования, была выявлена статистически значимая корреляция между показателем «Число инновационных предприятий в отрасли «Информационные и компьютерные технологии», осуществляющих совместную инновационную деятельность» и «Число трудоустроенных русских на должности, соответствующие Major group No. 2 ISCO-08». Далее был проведен регрессионный анализ панельных данных (табл. 3).

Таблица 3

Характеристика регрессионной модели влияния русских, занятых на должностях, соответствующих Major group No. 2 ISCO-08, на число инновационных предприятий в отрасли «Информационные и компьютерные технологии», осуществляющих совместную инновационную деятельность³

Table 3. Characteristics of the regression model of the influence of Russians employed in positions corresponding to Major group No. 2 ISCO-08 on the number of innovative enterprises in the industry “Information and computer technologies” implementing joint innovative activities

R-квадрат		0,587
Значимость F		8,523
p-значение		0,027
Durbin-Watson	Statistic	2,240
	p	0,945
t-статистика предиктора		2,919
p-значение предиктора		0,027

¹ Составлено автором на основе данных службы статистики Эстонии: Statistical database [Электронный ресурс] // Statistics Estonia. URL: <https://andmed.stat.ee/en/stat> (дата обращения: 22.08.2024).

² Составлено автором на основе корреляционного анализа данных службы статистики Эстонии: Statistical database [Электронный ресурс] // Statistics Estonia. URL: <https://andmed.stat.ee/en/stat> (дата обращения: 22.08.2024).

³ Составлено автором на основе регрессионного анализа данных службы статистики Эстонии: Statistical database [Электронный ресурс] // Statistics Estonia. URL: <https://andmed.stat.ee/en/stat> (дата обращения: 22.08.2024).

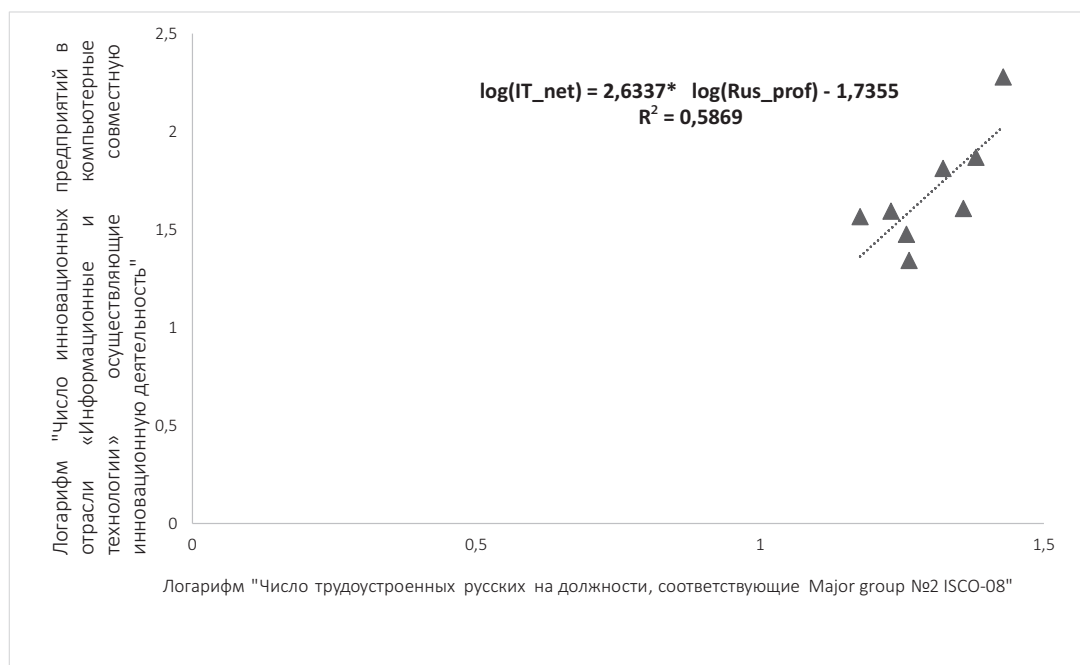


Рис. 6. Регрессионная зависимость кооперации в информационно-компьютерной отрасли от влияния числа русских, занятых на должностях, соответствующих Major group No. 2 ISCO-08¹

Fig. 6. Regression dependence of cooperation in the information and computer industry on the influence of the number of Russians employed in positions corresponding to Major group No. 2 ISCO-08

В ходе проведенного регрессионного анализа можно говорить о статистической значимости (коэффициент детерминации — 0,587) и достоверности полученных результатов регрессии (р-значение < 0,05), автокорреляции не выявлено (критерий Дарбина-Уотсона близок к 2, р-значение > 0,05) (табл. 3).

Обсуждение

Специалисты уровня Major group No. 2 ISCO-08 оказывают существенное влияние на развитие межфирменного взаимодействия в IT-отрасли. Коэффициент детерминации показывает, что 58,7% изменений в модели объясняют именно трудоустроенными русскими на должностях, соответствующие Major group No. 2 ISCO-08. Так как данные были логарифмированы, то результаты регрессии можно интерпретировать следующим образом: с ростом показателя «Число трудоустроенных русских на должностях, соответствующие Major group No. 2 ISCO-08» на 1% показатель «Число инновационных предприятий в отрасли «Научные исследования и разработки», осуществляющие совместную инновационную деятельность», растет на 2,63% (рис. 6).

Полученные результаты нельзя интерпретировать однозначно, поскольку в исследовании не учитывается возможный предельный эффект влияния предиктора «Число трудоустроенных русских на должностях, соответствующие Major group No. 2 ISCO-08» и при дальнейшем росте числа русскоязычных менеджеров их влияние на развитие сетевых структур может снижаться. Помимо этого, рассматриваемый предиктор характеризует общее число трудоустроенных русских на определенной группе должностей, в дальнейшем же при смене поколений, несмотря на возможное сохранение абсолютного значения числа трудоустроенных русских, их качественные характеристики могут измениться, соответственно, достоверность регрессионной модели может снизиться.

¹ Составлено автором на основе перрессионного анализа данных службы статистики Эстонии: Statistical database [Электронный ресурс] // Statistics Estonia. URL: <https://andmed.stat.ee/en/stat> (дата обращения: 22.08.2024).

Полученные результаты могут свидетельствовать о необходимости продолжения исследования и расширения показателей, используемых в регрессионном анализе.

Заключение

Проведенный анализ показал, что неэстоноязычное, в том числе русскоязычное население играет важную роль в инновационных отраслях экономики Эстонии. В условиях слабых конкурентных преимуществ Эстонии по сравнению с экономически развитыми странами отказ от высококвалифицированных кадров может привести к развитию кризисных тенденций в экономике и утрате конкурентоспособности в ключевых отраслях экономики.

Развитие русского языка должно снизить внутренние транзакционные издержки между организациями, что положительно скажется на деловом климате страны. Также развитие русского языка позволило бы эстонским организациям стать более активными участниками рынка СНГ и ЕАЭС, который в условиях трансформации мировой экономики активно привлекает инвестиции.

Кроме того, развитие кооперации с русскоязычными командами может помочь преодолеть дефицит кадров, сформировавшийся в Эстонии из-за миграции высококвалифицированных специалистов в развитые страны Евросоюза.

Список литературы

1. Алос и Фонт Э. Языковая политика в Каталонии и националистический конфликт в Испании // Языковая политика, конфликты и согласие : сб. статей. М., 2017. С. 162–199.
2. Володина А. В. Двужычие в Эстонии: политика, образование, культура, менталитет // Сибирский филологический форум. 2021. № 2 (14). С. 47–56. EDN: DEJAEN. DOI: 10.25146/2587-7844-2021-14-2-77
3. Григорьев Л. М., Майхрович М.-Я. Я. Теории роста и реалии последних десятилетий (Вопросы социокультурных кодов — к расширению исследовательской программы) // Вопросы экономики. 2023. № 2. С. 18–42. EDN: FIINTW. DOI: 10.32609/0042-8736-2023-2-18-42
4. Кадочников Д. В. Цели и задачи языковой политики и проблемы социально-экономического развития России // Terra Economicus. 2019. Т. 17. № 1. С. 96–111. EDN: ZCYGQX. DOI: 10.23683/2073-6606-2019-17-1-96-111
5. Линченко А. А., Смылова О. Ю., Лакомова Д. В. Оценка эффективности языковой политики как институциональной основы экономической политики в РФ: региональный аспект // Социодинамика. 2020. № 11. С. 1–27. EDN: RGUKCE. DOI: 10.25136/2409-7144.2020.11.34515
6. Фролов В. В., Межевич Н. М., Хришкевич Т. Г., Перышкин М. О. Политика государств Прибалтики в отношении русского языка и культуры в постсоветский период: аналитический доклад // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации; Псковский государственный университет; Ассоциация внешнеполитических исследований им. А. А. Громыко. Псков : Псковский государственный университет, 2023. 136 с. ISBN: 978-5-00200-158-3. EDN: VPULSQ
7. Ahmad F. Knowledge-Sharing Networks: Language Diversity, Its Causes, and Consequences // Knowledge and Process Management. 2017. No. 24 (2). P. 139–151. DOI: 10.1002/kpm.1539
8. Atadjanova S., Kurbanova I. Economics and Linguistics // E3S Web of Conferences : International Scientific Siberian Transport Forum — TransSiberia 2023. Novosibirsk : EDP Sciences, 2023. Vol. 402. P. 08021. EDN: TBWSHK. DOI: 10.1051/e3sconf/202340208021
9. Fan Peng, Song Yixiao, Nepal Surya, Lee HyoungTaek. Can Cultural Intelligence Affect Employee's Innovative Behavior? Evidence from Chinese Migrant Workers in South Korea // Frontiers in Psychology. 2020. Vol. 11. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.559246
10. Gang Cuiui, Li Juanwei, Hu Haiqing, Wei Wei. Dynamic co-Movement between Economic Growth and Language: A New Perspective of Technological Progress // International Review of Economics & Finance. 2023. Vol. 85 (C). P. 705–721. DOI: 10.1016/j.iref.2023.02.014

11. *Ginsburgh V., Weber S.* The Economics of Language // *Journal of Economic Literature*. 2020. Vol. 58. No. 2. P. 348–404. DOI: 10.1257/jel.20191316
12. *Grin F.* Language Planning and Economics // *Current Issues in Language Planning*. 2003. Vol. 4. No. 1. P. 1–66. DOI: 10.1080/14664200308668048
13. *Gurevich T., Herman P., Toubal F., Yotov Yoto.* One Nation, One Language? Domestic Language Diversity, Trade and Welfare // *SSRN Electronic Journal*. 2021. DOI: 10.2139/ssrn.3774667
14. *Wendy D. Roth, Marc-David L. Seidel, Dennis Ma, Eiston Lo.* In and Out of the Ethnic Economy: A Longitudinal Analysis of Ethnic Networks and Pathways to Economic Success Across Immigrant Categories // *International Migration Review*. 2012. Vol. 46. No. 2. P. 310–361. DOI: 10.1111/j.1747-7379.2012.00889.x

Об авторе:

Перышкин Михаил Олегович, старший преподаватель кафедры экономики, финансов и финансового права, научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории «Центр комплексного изучения проблем региональной безопасности» Псковского государственного университета (Псков, Россия);
e-mail: maik.peryshkin@gmail.com; ORCID: 0000-0002-2883-1565

Reference

1. Alos i Font, H. Language Policy in Catalonia and the Nationalist Conflict in Spain // In: *Language Policy, Conflicts and Reconciliation*. Moscow : IEA RAS, 2017. P. 162–199. (In Russ.)
2. Volodina, A. V. Bilingualism in Estonia: POLITICS, Education, Culture, AND Mentality // *Siberian Philological Forum*. 2021. No. 2 (14). P. 47–56. (In Russ.) EDN: DEJAEN. DOI: 10.25146/2587-7844-2021-14-2-77
3. Grigoryev, L. M., Maykhrovitch, M.-Ya. Y. Growth Theories: The Realities of the Last Decades (Issues of Sociocultural Codes — to the Expansion of the Research Program) // *Voprosy Ekonomiki*. 2023. No. 2. P. 18–42. (In Russ.) EDN: FIIHTW. DOI: 10.32609/0042-8736-2023-2-18-42
4. Kadochnikov, D. V. Goals and Objectives of Language Policy and Problems of Socio-Economic Development of Russia // *Terra Economicus*. 2019. Vol. 17. No. 1. P. 96–111. (In Russ.) EDN: ZCYGQX. DOI: 10.23683/2073-6606-2019-17-1-96-111
5. Linchenko, A. A., Smyslova, O. Yu., Lakomova, D. V. Assessment of Efficiency of Language Policy as the Institutional Framework of Economic Policy in the Russian Federation // *Sociodynamics*. 2020. No. 11. P. 1–27. (In Russ.) EDN: RGUKCE. DOI: 10.25136/2409-7144.2020.11.34515
6. Frolov, V. V., Mezhevich, N. M., Khrishkevich, T. G., Peryshkin, M. O. Policy of the Baltic States in Relation to the Russian Language and Culture in the Post-Soviet Period: analytical report // Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation; Pskov State University; A. A. Gromyko Association for Foreign Policy Studies. Pskov : Pskov State University, 2023. 136 p. ISBN: 978-5-00200-158-3. (In Russ.) EDN: VPULSQ
7. Ahmad, F. Knowledge-Sharing Networks: Language Diversity, Its Causes, and Consequences // *Knowledge and Process Management*. 2017. No. 24 (2). P. 139–151. DOI: 10.1002/kpm.1539
8. Atadjanova, S., Kurbanova, I. Economics and Linguistics // *E3S Web of Conferences : International Scientific Siberian Transport Forum — TransSiberia 2023*. Novosibirsk : EDP Sciences, 2023. Vol. 402. P. 08021. EDN: TBWSHK. DOI: 10.1051/e3sconf/202340208021
9. Fan, Peng, Song, Yixiao, Nepal, Surya, Lee, HyungTaek. Can Cultural Intelligence Affect Employee's Innovative Behavior? Evidence from Chinese Migrant Workers in South Korea // *Frontiers in Psychology*. 2020. Vol. 11. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.559246
10. Gang, Cuiui, Li, Juanwei, Hu, Haiqing, Wei, Wei. Dynamic co-Movement between Economic Growth and Language: A New Perspective of Technological Progress // *International Review of Economics & Finance*. 2023. Vol. 85 (C). P. 705–721. DOI: 10.1016/j.iref.2023.02.014

11. Ginsburgh, V., Weber, S. The Economics of Language // Journal of Economic Literature. 2020. Vol. 58. No. 2. P. 348–404. DOI: 10.1257/jel.20191316
12. Grin, F. Language Planning and Economics // Current Issues in Language Planning. 2003. Vol. 4. No. 1. P. 1–66. DOI: 10.1080/14664200308668048
13. Gurevich, T., Herman, P., Toubal, F., Yotov, Yoto. One Nation, One Language? Domestic Language Diversity, Trade and Welfare // SSRN Electronic Journal. 2021. DOI: 10.2139/ssrn.3774667
14. Wendy D., Roth, Marc-David L., Seidel, Dennis, Ma Eiston, Lo. In and Out of the Ethnic Economy: A Longitudinal Analysis of Ethnic Networks and Pathways to Economic Success Across Immigrant Categories // International Migration Review. 2012. Vol. 46. No. 2. P. 310–361. DOI: 10.1111/j.1747-7379.2012.00889.x

About the author:

Mikhail O. Peryshkin, Senior Lecturer of the Department of Economics, Finance and Financial Law, research fellow at the research laboratory “Center for Comprehensive Study of Regional Security Problems” of Pskov State University (Pskov, Russia);
e-mail: maik.peryshkin@gmail.com; ORCID: 0000-0002-2883-1565