

ГОСТЬ НОМЕРА

Научная статья
УДК 338.2

<https://doi.org/10.25198/2077-7175-2024-4-11>

МОНИТОРИНГ ПРОЦЕССОВ ВНЕШНЕЙ МИГРАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕГИОНАЛЬНОЙ МИГРАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ



Л. В. Матраева

Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия; МИРЭА –
Российский технологический университет, Москва, Россия
e-mail: Lilia.matraeva@gmail.com

Аннотация. Рассматривается двойственный характер влияния международной миграции на уровень экономического развития, социальную обстановку и национальную безопасность принимающей страны. Автор оценивает как роль внешней миграции в качестве компенсаторной компоненты естественной убыли населения на современном этапе развития, так и отрицательные эффекты проявления данного процесса.

С учетом специфики регионального устройства Российской Федерации и свойственной ему дифференциации по уровню социально-экономического развития, для повышения обоснованности управленческих решений в отношении регулирования миграционных потоков на региональном уровне предлагается система статистических показателей в виде модельного набора разноплановых индикаторов, которая характеризует влияние миграционных потоков на экономику региона и социальную нагрузку на население. Автор рассматривает 6 основных аналитических направлений: контингентная нагрузка, интенсивность миграции, миграционная нагрузка, эффективность миграции, плотность миграции, результативность миграции, представленных соответствующими показателями. Эта система показателей была положена в основу для проведения многомерного кластерного анализа с целью идентификации регионов, имеющих схожий профиль с точки зрения влияния процессов внешней миграции. В результате были выделены и дано описание 6 кластеров, имеющих существенные отличия с точки зрения влияния процессов внешней миграции на социально-экономические характеристики региона. Применение рассматриваемого подхода, по мнению автора, будет способствовать повышению качества управления миграционными потоками и эффективности политики адаптации мигрантов на региональном уровне.

Ключевые слова: международная миграция, внешняя миграция, многомерный кластерный анализ, селективная региональная политика, миграционная нагрузка, эффективность миграции, риски миграции, государственное регулирование, миграционная политика.

Для цитирования: Матраева Л. В. Мониторинг процессов внешней миграции как инструмент региональной миграционной политики // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2024. – № 4. – С. 11–25. – <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2024-4-11>.

Original article

MONITORING OF EXTERNAL MIGRATION PROCESSES AS A TOOL OF REGIONAL MIGRATION POLICY

L. V. Matraeva

Russian State University for the Humanities, Moscow, Russia; MIREA – Russian Technological University, Moscow, Russia
e-mail: Lilia.matraeva@gmail.com

Abstract. The dual nature of the influence of international migration on the level of economic development, social situation and national security of the host country is considered. The author evaluates both the role of external migration



as a compensatory component of natural population decline at the current stage of development, and the negative effects of this process.

Taking into account the specifics of the regional structure of the Russian Federation and its inherent differentiation in terms of the level of socio-economic development, in order to increase the validity of management decisions regarding the regulation of migration flows at the regional level, a system of statistical indicators is proposed in the form of a model set of diverse indicators that characterize the impact of migration flows on the economy of the region and social burden on the population. The author examines 6 main analytical areas: contingent load, migration intensity, migration load, migration efficiency, migration density, migration effectiveness, represented by relevant indicators. This system of indicators was the basis for conducting multidimensional cluster analysis in order to identify regions that have a similar profile in terms of the influence of external migration processes. As a result, 6 clusters were identified and described, which have significant differences in terms of the influence of external migration processes on the socio-economic characteristics of the region. The application of the approach under consideration, according to the author, will help improve the quality of migration flow management and the effectiveness of migrant adaptation policies at the regional level.

Key words: international migration, external migration, multidimensional cluster analysis, selective regional policy, migration burden, migration efficiency, migration risks, government regulation, migration policy.

Cite as: Matraeva, L. V. (2024) [Monitoring of external migration processes as a tool of regional migration policy]. *Intellect. Innovacii. Investicii* [Intellect. Innovations. Investments]. Vol. 4, pp. 11–25. – <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2024-4-11>.

Введение

Миграционные процессы являются неотъемлемой частью жизни любого общества, поскольку связаны с мотивированным стремлением человека повысить качество и уровень жизни как свой, так и своей семьи, за счет перемещения на территории, имеющие более высокий уровень социально-экономического развития [16].

Вместе с тем характер влияния международной миграции на уровень экономического развития, социальную обстановку и национальную безопасность принимающей страны является изначально противоречивым.

С одной стороны, миграционные потоки всегда рассматривались в рамках государственного управления в качестве инструмента, способного быстро скомпенсировать диспропорции демографического характера и решить вопросы дефицита трудовых ресурсов [7]. Кроме того, как правило мигранты являются более мотивированными с точки зрения экономической активности и это ускоряет экономический рост страны-реципиента. Например, в исследовании, проведенном МВФ, доказывается, что «иммигранты в странах с развитой экономикой увеличивают объем производства и производительность как в краткосрочной, так и в среднесрочной перспективе... увеличение притока иммигрантов на 1 п.п. относительно общей занятости увеличивает объем производства почти на 1% к пятому году» [23]. В аналитическом докладе Центрального Банка РФ, посвященном оценке влияния миграционных потоков на экономическую активность и рынок труда России, подобный эффект был на более скромном уровне: «1%-ное изменение притока мигрантов приводит к увеличению

реального ВВП на 0,1%» [12].

С другой стороны, миграционные потоки способны вызывать и негативные тенденции, в первую очередь возникающие из-за столкновения «культурных кодов», что часто приводит к обострению социальных конфликтов. Влияние на экономику также может быть отрицательным. Так, в работах Е. С. Вакуленко и Е.Т. Гурвич, посвященным оценке эффектов миграции за период 1995–2010 годов, [5; 6] показано, что высокие значения коэффициента чистого миграционного прироста способны снижать среднедушевые доходы в регионе и не оказывать существенного эффекта на уровень безработицы.

Для России ожидания положительного эффекта миграции в первую очередь были связаны со способностью миграции сглаживать демографические провалы в условиях депопуляции. Традиционно внешнюю миграцию в России рассматривают как компенсаторную компоненту естественной убыли населения [22].

Проблема снижения общей численности населения страны была свойственна для России давно и является одной из основных, начиная с 1990-х годов. Печально знаменитый «русский крест», основным атрибутом которого является делящееся превышение коэффициента смертности над коэффициентом рождаемости, мы смогли преодолеть лишь к 2013, когда коэффициент рождаемости составил 13,2 против значения коэффициента смертности 13,0 за тот же период. Однако, как видно из данных, приведенных на рисунке 1, даже активная политика стимулирования рождаемости, осуществляемая правительством с 2017 года, не смогла удержать эту тенденцию и уже к 2022 году ситуация опять вернулась к тенденции превышения смертности над рождаемостью.



Рисунок 1. Коэффициенты рождаемости и смертности населения (на 1000 человек) за 1991–2022 годы

Источник: рассчитано автором по данным Росстата. Приложение к Ежегоднику «Социально-экономические показатели Российской Федерации в 1991–2022 гг.» – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13396> (дата обращения: 12.02.2024)

Таким образом, складывается ситуация, когда убывающая численность населения становится угрозой для поддержания устойчивого экономического развития. Кроме того, увеличивается социальная нагрузка на население в связи с изменением его структуры, что требует увеличения финансирования на пенсионное, социальное обеспечение, а также на сектор здравоохранения.

И в краткосрочном периоде эта проблема может быть сглажена (но не решена!) только за счет внешних миграционных потоков.

Вместе с тем эффект замещения трудоспособного населения миграционными потоками может нести существенные риски, связанные со значительными культурными различиями и религиозными противоречиями. Однако подобная ситуация свойственна для территорий с существенной миграционной нагрузкой и неэффективной политикой адаптации мигрантов, поскольку несущественные миграционные потоки могут быть ассимилированы и интегрированы в доминирующее общество [2].

Таким образом, проблема заключается не в собственно миграционных потоках как в явлении, но в качестве управления миграционными потоками и в эффективности политики адаптации мигрантов.

Методология исследования

Учитывая специфику регионального устройства Российской Федерации и свойственную для него дифференциацию по уровню социально-экономического развития, различную миграционную нагрузку, представляется логичным реализация региональной селективной миграционной политики в России, учитывающей особенности и потребности конкретного региона, а эта задача диктует необходимость формирования системы статистических показателей в виде модельного набора разноплановых индикаторов [10].

Наиболее интересными, по мнению автора, в отношении разработки системы статистических показателей, отражающих специфику миграционных потоков, являются работы Л. А. Вологировой и С. Г. Бычковой [3; 4], Г. С. Денисовой [8], Н. Е. Тихомировой [19; 20].

В рамках данной работы для учета региональных различий по уровню и интенсивности миграционных потоков были изначально рассмотрены следующие направления анализа, которые характеризуют влияние миграционных потоков на экономику региона и социальную нагрузку, которая ложится на население.

В качестве основных направлений анализа были выбраны: контингентная нагрузка, интенсивность миграции, миграционная нагрузка, эффективность

миграции, плотность миграции, результативность миграции.

Контингентная нагрузка. В международной практике статистической оценки международной миграции выделяют две базовых категории: миграционные потоки и миграционный контингент. Если первая категория является повсеместно используемой исследователями при анализе миграции, то вторая не находит заслуженного применения в российской практике статистического анализа внешней миграции.

Под контингентом понимают «совокупную численность лиц, имевших опыт миграции, которые на определенный момент времени проживают в стране [17]». Эти показатели несут различную смысловую нагрузку: если миграционные потоки по методике их определения являются моментным показателем, то есть отражают события миграции за отчетный период, то контингенты показывают накопительный «эффект» миграции в части культурной и социальной нагрузки на общество.

Безусловно, при невысоких значениях миграционных потоков и на начальных этапах активизации миграционных процессов этот показатель является вторичным по сравнению с объемами миграционных потоков. Однако, в случае устойчивых во времени миграционных потоков, этот показатель, на наш взгляд, должен выходить на первый план, так как позволяет отследить «эффект замещения базового населения», который без должного управляющего воздействия, связанного с адаптацией и культурой ассимиляции мигрантов, может превратиться в угрозу разрушения самоидентификации нации, потери национального кода в связи с трансформацией культурной и этнической составляющей и привести к обострению социальных конфликтов [14]. При этом в практике международного статистического учета различают прямой контингент (лица, имеющие прямой опыт миграции) и косвенный контингент, в рамках которого рассматривают прямых потомков мигрантов [17].

Прямой контингент в практике российского учета может отражать показатель «Количество фактов постановки на миграционный учет ИГ¹ и ЛБГ²», который приводится в отчетных формах МВД России. По данному показателю сложился достаточно высокий уровень дифференциации среди российских регионов. Так, в 2022 году, самое высокое значение наблюдалось для Камчатского края и составило 652,1, а самое низкое у Пермского края – 6,4.

Высокие значения данного показателя (более 100)

свидетельствуют, что существует риск трансформации способа интеграции различных культур от модели «плавильного котла», при которой многонациональные культуры «сплавляются вместе», в конечном итоге полностью ассимилируются в преобладающем обществе, в модель «салатницы», предполагающей гетерогенное общество, в котором люди сосуществуют, но сохраняют уникальные характеристики своей традиционной культуры. В этой ситуации культурные различия, поощряемые моделью салатницы, могут разделить общество и вызвать социальные и культурные конфликты [13]. На рисунке 2 приведены регионы РФ, в которых значение показателя превысило 100.

Как видно из представленных данных, высокие значения сложились не только для традиционно привлекательных с точки зрения международных мигрантов регионов (г. Москва, Московская область, г. Санкт-Петербург, Ленинградская область, Тульская область, Калужская), но и в субъектах с низкой численностью населения, которые в силу именно этого свойства оказались весьма чувствительны к миграционным потокам (Камчатский край, Сахалинская и Магаданская области).

Интенсивность миграции. Данный критерий отражает существующую в настоящий момент степень проявления процесса внешней миграции. Коэффициент интенсивности чистой миграции за счет международных передвижений на 1000 человек населения по сравнению с другими мерами оценки привлекателен, так как позволяет учитывать как величину миграционного потока, так и его вклад в общую численность населения исследуемой территории, что является важным аспектом при анализе социально-экономических последствий миграции для региона.

В среднем по РФ значение этого показателя по данным 2022 года было равно 3. Очень высокие значения данного показателя, более чем в 3 раза превышающие среднероссийскую интенсивность внешней миграции, сложились в Калужской области, г. Севастополь, Республике Саха, Чукотском АО и Камчатском крае (рисунок 3).

Особый интерес с точки зрения вопросов регулирования миграционных потоков представляют регионы, в которых уже сложилась высокая нагрузка контингента мигрантов, но вместе с тем сохраняется интенсивность потоков внешней миграции. Такие регионы, однозначно, находятся в зоне риска социальной нестабильности, если не будет проведено должное урегулирование миграционных процессов.

¹ ИГ – иностранные граждане.

² ЛБГ – лица без гражданства.

К таким регионам в 2022 году можно отнести Калужскую, Московскую, Тюменскую и Сахалинскую области, а также Камчатский и Хабаровский края, Чукотский и Ямало-Ненецкий АО. Калининградская область и Республика Адыгея еще не достигли критических значений нагрузки контингента. В г. Москва,

Тулской и Кировской областях интенсивности потоков внешней миграции снижаются. Отчасти это связано с введением данными регионами ограничений в отношении миграционных потоков международных мигрантов, что в сложившейся ситуации представляется весьма оправданным.



Рисунок 2. Регионы РФ с высокими значениями коэффициента нагрузки контингента мигрантов на население территории (на 1000 чел.) в 2022 г.

Источник: рассчитано автором на основании данных МВД России. Форма: «Отдельные показатели миграционной ситуации в Российской Федерации с распределением по регионам за январь – декабрь 2022 года». – URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/dejatelnost/statistics/migracionnaya/item/28104344/> (дата обращения: 20.12.2023)

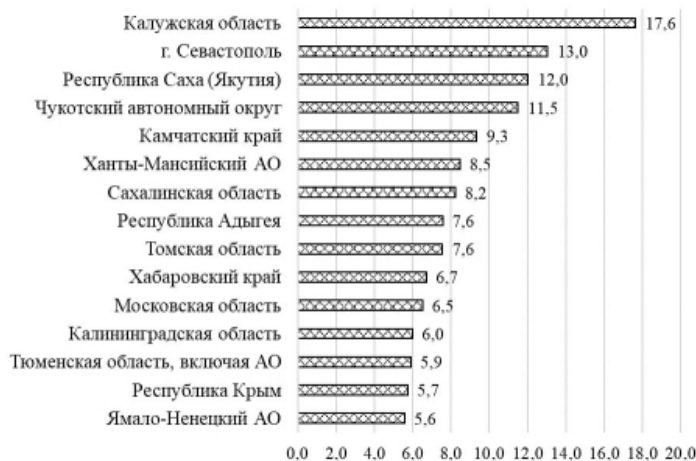


Рисунок 3. Регионы РФ с высокими значениями коэффициента интенсивности чистой миграции за счет международных передвижений (на 1000 чел.) в 2022 г.

Источник: рассчитано автором на основании данных Росстата. Статистический бюллетень «Численность и миграция населения в Российской Федерации в 2022 году». – URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283> (дата обращения: 20.12.2023)

Миграционная нагрузка. Для оценки миграционной нагрузки, которую испытывает регион, традиционно используются два индикатора: коэффициент нагрузки иностранных трудовых мигрантов на занятое население и коэффициент нагрузки иностранных мигрантов в трудоспособном возрасте на население территории в трудоспособном возрасте. На наш взгляд предпочтительнее использовать первый показатель, поскольку он учитывает соотношение между числом потенциальных иностранных работников и числом уже занятых в экономике региона, что позволяет оценить не только риски, связанные с эффектом замещения местного населения на рынке труда, но и проанализировать влияние трудовых мигрантов на

социальную и бюджетную сферы. Первичными субъектами, которые принимают на себя и социальную, и бюджетную нагрузки, являются именно занятые, поэтому применение этого индикатора обеспечивает более широкий и репрезентативный анализ.

Высокий риск замещения местного населения на рынке труда в 2022 году сложился в Московской, Ленинградской, Сахалинской, Амурской областях и в г. Москва и Санкт-Петербург (рисунок 4). В этом случае при проведении региональной миграционной политики следует использовать точечное регулирующее воздействие и учитывать состояние рынка труда в конкретных отраслях.

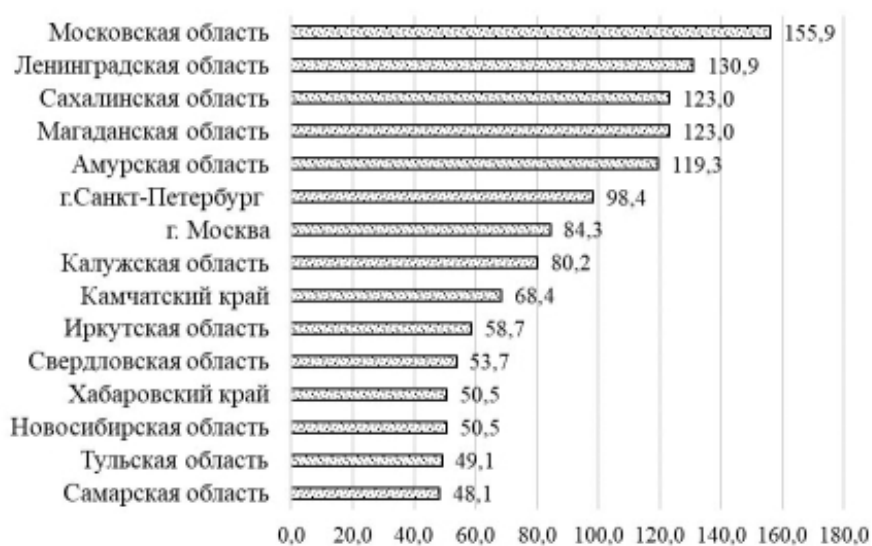


Рисунок 4. Регионы РФ с высокими значениями коэффициента нагрузки иностранных трудовых мигрантов на занятое население (на 1000 чел.) в 2022 г.

Источник: рассчитано автором на основании Данных Росстата. Статистический сборник «Труд и занятость в России 2023» Статистический сборник «Труд и занятость в России». – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13210> (дата обращения: 20.12.2023)

Эффективность миграции. Для полноценного анализа эффективности миграции рекомендуется использовать одновременно два показателя: коэффициент эффективности международной миграции и коэффициент приживаемости международных мигрантов. Первый из них позволяет оценить степень успешности самого миграционного процесса, учитывая количество мигрантов, которые «осели» и стали частью хозяйственной и социальной структуры региона. Второй показатель фокусируется на долгосрочной адаптации мигрантов в новой среде и является метрикой их интеграции и вовлеченности в жизнь общества. Использование обоих показателей отража-

ет комплексный подход и позволяет получить более глубокое, полное представление об эффективности миграционного процесса, выявить факторы, влияющие на успешность адаптации мигрантов и их вклад в развитие региона, а также способствует разработке более эффективной миграционной политики.

Высокая доля нетто-миграции за счет прибывших из-за пределов России в 2022 году была характерна для Республики Ингушетия, Ивановской и Оренбургской областей (рисунок 5). Миграционный прирост в этих регионах составляет более 85% от мигрантов, прибывших из-за пределов России.



Рисунок 5. Регионы РФ с высокими значениями коэффициента эффективности международной миграции в 2022 г.

Источник: рассчитано автором на основании данных Росстата. Статистический бюллетень «Численность и миграция населения в Российской Федерации в 2022 году». – URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283> (дата обращения: 20.12.2023)

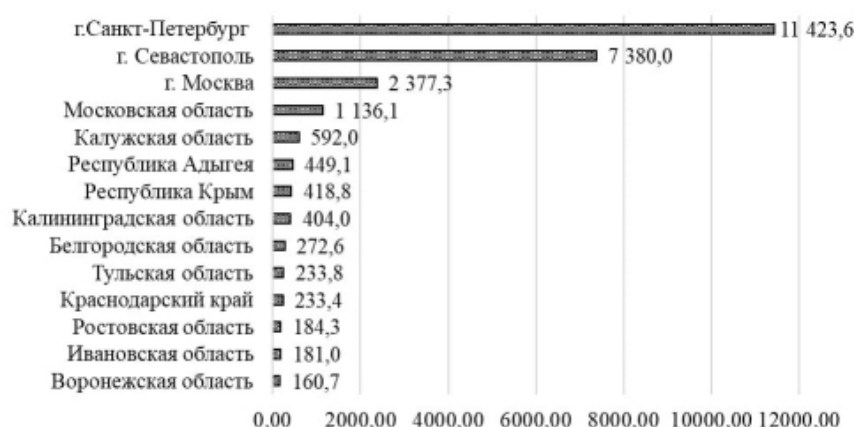


Рисунок 6. Регионы РФ с высокими значениями коэффициента плотности международной нетто-миграции в 2022 г.

Источник: рассчитано автором на основании данных Росстата. Статистический бюллетень «Численность и миграция населения в Российской Федерации в 2022 году». – URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283> (дата обращения: 20.12.2023)

К регионам, для которых характерны высокая интенсивность и высокий уровень «оседлости» миграционных потоков, можно отнести: Тюменскую АО, Ханты-Мансийский АО, г. Севастополь, Республику Крым и Томскую область.

Плотность миграции. Данное аналитическое направление отражает уровень концентрации внешних мигрантов на единицу определенной площади (1 тыс. кв. км). Более предпочтительным выбором в качестве

основы является нетто-миграция. Этот подход учитывает разницу между числом иммигрантов и эмигрантов за определенный период времени и, следовательно, предоставляет более точную картину изменений численности населения в регионе в результате миграционных процессов.

Риски для регионального управления возникают при высокой плотности миграционных потоков, так как в этих условиях создаются предпосылки по-

ляризации общества из-за возможной конкуренции за сложившуюся инфраструктуру. И если плотность населения региона сама уже близка к предельной емкости поселенческих сред обитания, которую обычно принимают на уровне свыше 1000 чел./км², что характерно для всех российских городов Федерального значения, то столкновения из-за конкуренции за «ареол обитания» становятся неизбежными [21; 9]. Кроме того, миграционные потоки имеют гораздо более высокий уровень «оседаемости» в регионах с высокой плотностью населения, и, соответственно, развитой инфраструктурой. Плотность миграции в регионе можно исследовать на чистой и валовой основе (нетто-миграция и брутто-миграция).

Как видно из данных, приведенных на рисунке 6, существенно более высокая плотность внешней миграции свойственна российским городам федерального значения: г. Москва, Санкт-Петербург и г. Севастополь (рисунок 6). Однако в отношении международной миграции существует еще один тренд.

Привлекательность крупных городов обычно соседствует с высокими затратами на переезд и адаптацию. В связи с этим обстоятельством часто внешние

мигранты предпочитают первично выбирать в качестве места регистрации близлежащие регионы с достойным уровнем инфраструктуры: Московскую, Тульскую, Калужскую, Ивановскую области. Безусловно, высокие миграционные потоки в данные регионы связаны не только с их географической близостью к столице, однако вышеозвученный фактор также имеет достаточно большое влияние.

Результативность миграции. Данный показатель целесообразно оценить по двум трекам: *коэффициент результативности международной миграции* позволяет понять, насколько успешно мигранты интегрируются в новый регион и вносят свой вклад в его социально-экономическое развитие. Индикатор учитывает различные аспекты адаптации, такие как трудоустройство, образование, уровень дохода и участие в общественной жизни. Высокие значения этого коэффициента были характерны в 2022 году для Республики Ингушетия (17,0), Ивановской области (8,87), а также для Оренбургской области (7,18) (см. рисунок 7). Число прибывших международных мигрантов в данных регионах в несколько раз превышает число выбывших.

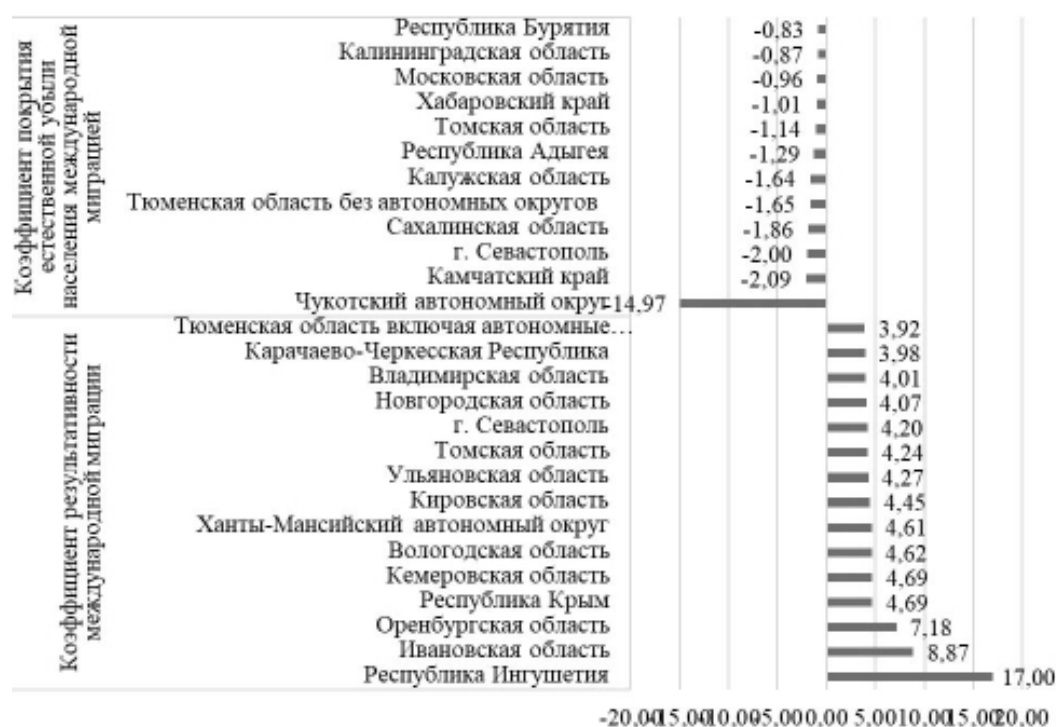


Рисунок 7. Регионы РФ с высокими значениями показателей эффективности международной миграции в 2022 г.

Источник: рассчитано автором на основании данных Росстата. Статистический бюллетень «Численность и миграция населения в Российской Федерации в 2022 году». – URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283> (дата обращения: 20.12.2023)

Коэффициент покрытия естественного прироста/убыли международным миграционным приростом позволяет оценить, насколько миграционный поток компенсирует естественный/ую прирост/убыль населения. Этот показатель дает представление о том, как сильно миграция способствует демографическому развитию региона и поддержанию устойчивого уровня населения. Учитывая демографические проблемы, свойственные для России, и ожидаемые от миграции положительные эффекты, представляется разумным, что центральным показателем для анализа эффективности миграции в настоящий момент должен являться коэффициент покрытия.

Вместе с тем, анализ данного показателя необходимо проводить с учетом специфики модели воспроизводства населения, сложившейся в конкретном регионе. Более подробно об этом можно прочитать в работе [14]. На рисунке 7 представлены регионы, воспроизводственная модель населения которых на сегодняшний день имеет основным источником именно внешнюю миграцию, покрывающую почти всю (а в некоторых регионах – всю) естественную убыль населения.

Как можно заметить, здесь в основном представлены регионы Дальневосточного Федерального округа, для которого свойственна низкая привлекательность с точки зрения внутренней миграции, отток населения и его естественная убыль. В последнее время правительство активно стимулирует развитие Дальневосточного Федерального округа, создавая рабочие места и реализуя целый комплекс программ развития, но, к сожалению, устойчивых трендов, способных переломить сложившуюся воспроизводственную модель, пока не сформировалось. Кроме того, в ряде регионов Дальневосточного округа, таких как Якутия или Бурятия, сложились историческая и культурная связи с народами северной и центральной Азии, что облегчает интеграцию мигрантов из традиционных для России стран-доноров [14].

Результаты исследования

Поскольку основной задачей являлась идентификация регионов, имеющих схожий профиль с точки зрения влияния процессов внешней миграции, для проведения комплексного анализа всех описанных выше направлений в рамках выявленных групп был использован инструментарий кластерного анализа. Специфика и достоинства кластерного анализа подробно описаны в работах [15; 18]. В основу кластерной модели была положена система статистических показателей в виде модельного набора разноплановых индикаторов, описанных выше. Однако из системы на предварительном этапе были исключены следующие показатели:

- коэффициент приживаемости международных мигрантов, в связи с высоким значением корреляции с коэффициентом эффективности международной миграции (0,97);
- коэффициент нагрузки иностранных мигрантов в трудоспособном возрасте на население территории в трудоспособном возрасте, в связи с высоким значением корреляции с коэффициентом нагрузки иностранных трудовых мигрантов на занятое население (0,99);
- плотность брутто-миграции в связи с высоким значением корреляции с коэффициентом плотности нетто-миграции (0,94).

Логика выбора предпочтений показателей в кластерную модель в случае их конфликта была описана выше.

В качестве метода кластеризации был выбран Метод Варда, так как проведенный тест Колмогорова-Смирнова позволил отвергнуть гипотезу о наличии нормального распределения, что заставило отказаться от ряда методов многомерной классификации, которые были бы малоэффективны в данной ситуации.

В качестве меры расстояния было выбрано Евклидово расстояние. При определении количества выделяемых кластеров учитывались следующие критерии: результаты теста Левена и результаты анализа размера кластеров (велось наблюдение за тем, чтобы не образовывалось малорепрезентативных «единичных» кластеров или же кластеров, предельно друг на друга похожих по всем возможным параметрам). В результате из анализируемой совокупности были исключены следующие субъекты РФ: г. Севастополь, Чукотский АО, Ненецкий АО, г. Санкт Петербург, Московская область, г. Москва. Оптимальным оказалось разбиение на 6 групп кластеров. Результаты кластеризации представлены в таблице 1.

В первый кластер вошли регионы, отличительными особенностями которых являются достаточно низкие значения коэффициента нагрузки контингента внешних мигрантов на население территории при высоком коэффициенте результативности международной миграции и высокой плотности международной нетто-миграции. Для регионов этого кластера свойственен высокий уровень «оседлости» международных мигрантов (самое высокое значение из всех представленных кластеров).

Интенсивность миграции в эти регионы находится на уровне средних значений, при этом пока нагрузка на население контингента миграции не является критически высокой, вместе с тем, это регионы, для которых свойственна достаточно высокая плотность населения и международной нетто-миграции, что в дальнейшем может спровоцировать связанные с этим

риски. Для этих регионов международная миграция не является основным компенсаторным механизмом естественной убыли населения, поэтому они при не-

обходимости могут проводить политику по ограничению международных миграционных потоков.

Таблица 1. Конечные центры кластеров 2022 году

Показатели	Кластер № 1	Кластер № 2	Кластер № 3	Кластер № 4	Кластер № 5	Кластер № 6	Среднее
Коэффициент нагрузки контингента внешних мигрантов на население территории	4,54	4,96	15,10	17,19	6,76	5,16	7,00
Коэффициент интенсивности чистой миграции за счет международных передвижений	3,14	1,81	9,23	5,07	5,20	6,62	3,04
Коэффициент нагрузки иностранных трудовых мигрантов на занятое население	22,10	19,94	36,31	72,22	30,93	14,86	27,92
Коэффициент эффективности международной миграции	0,68	0,56	0,71	0,65	0,76	0,65	0,61
Плотность международной нетто-миграции	160,83	35,55	465,97	22,80	80,33	3,36	78,25
Коэффициент результативности международной миграции	4,31	2,71	3,54	3,01	4,26	2,93	3,12
Коэффициент покрытия естественного прироста/убыли международным миграционным приростом	-0,29	-0,15	-1,10	-1,05	2,165	6,24	-0,13
Количество регионов, вошедших в кластер	14	47	4	10	2	2	79

Источник: составлено автором

*Типичные представители*³: Белгородская, Владимирская, Воронежская, Ивановская, Курская, Ростовская, Челябинская области, Краснодарский край, Мордовия, Чувашская Республика.

Второй кластер является самым многочисленным: в него вошли 47 субъектов РФ. Регионы внутри него объединяет низкая социально-экономическая привлекательность для международных мигрантов, и, соответственно, относительно низкие значения интенсивности миграционных потоков и самый низкий уровень эффективности международной миграции.

Мигранты здесь не оказывают сильного давления на работоспособное население, так как дефицита рабочей силы по большей части не наблюдается и рынки способны удовлетворить свои потребности самостоятельно. Таким образом, коэффициент результативности международной миграции в регионах также является относительно низким.

В целом, образам данного кластера свойственна «размытость». Некоторые регионы находятся на границе кластерного решения, поэтому состав весьма неоднороден. В нем присутствуют субъекты, которые можно назвать транзитными: мигранты готовы сменить регион проживания на другой при возможности. Например, Смоленская область имеет высокое значение интенсивности миграционных потоков (3,7), и при этом достаточно низкий коэффициент эффективности миграции (0,41). Схожая ситуация сложилась в Тамбовской области, Приморском и Алтайском краях.

В других регионах интенсивность миграционных потоков нарастает и это уже способствует формированию высокой нагрузки контингента мигрантов на население региона. К таким субъектам можно отнести Мурманскую область (значение коэффициента нагрузки континента мигрантов достигло 17,6), Яма-

³ В качестве типичных представителей приведены регионы, значения показателей которых расположены ближе к центру кластера.

ло-Ненецкий АО (16,2), Кировскую и Астраханскую области (14,5 и 11,5 соответственно). В некоторых из таких регионов уже сложилась высокая нагрузка иностранных трудовых мигрантов на занятое население, что способно провоцировать конфликты на рынке труда вследствие замещения коренного населения более дешёвой иностранной рабочей силой. Предпосылки реализации подобных рисков сложились в Иркутской (58,7), Свердловской (53,7), Новосибирской (50,5), и Мурманской (47,8) областях.

Особо здесь хотелось бы выделить регионы с естественным приростом населения, такие как Республика Ингушетия, Дагестан и Ямало-Ненецкий АО.

Типичные представители: Республики Тыва, Хакасия, Калмыкия, Марий Эл, Северная Осетия-Алания, Курганская область, Ставропольский и Пермский края.

В третий кластер вошли всего 4 региона: Калужская, Калининградская области, Республики Адыгея и Крым. Это регионы с уровнем жизни населения выше среднего и благоприятным климатом.

Для этого кластера характерна самая высокая интенсивность миграционных потоков, сопряженная с крайне высокими значениями плотности международной нетто-миграции. Коэффициенты нагрузки контингента внешних мигрантов и трудовых мигрантов на занятое население имеют достаточно высокие, но пока не критические значения. Внешняя миграция является существенным компенсаторным механизмом естественной убыли населения, хотя и не служит исключительным фактором для воспроизводственной модели данных регионов, так они являются привлекательными и с точки зрения внутренней миграции. Вместе с тем незначительная площадь регионов приводит к высокой плотности миграционных потоков, что, без должного уровня адаптации и интеграции в местную этнокультурную среду, может привести к конфликтам и межнациональной напряженности.

Четвертый кластер объединяет 10 регионов: Ленинградскую, Томскую, Амурскую, Магаданскую, Сахалинскую, Тюменскую области без АО, Красноярский, Камчатский и Хабаровский края, а также Республику Бурятия.

Общими для регионов, представляющих данный кластер, являются: крайне высокие значения коэффициента нагрузки контингента внешних мигрантов на население территории и нагрузки иностранных трудовых мигрантов на занятое население.

В целом, эти регионы уже находятся за гранью насыщения внешними миграционными потоками, когда положительные эффекты миграции сопровождаются практически всеми возможными рисками. Вместе с тем в этой группе присутствуют регионы, для кото-

рых внешняя миграция является важной составляющей, сглаживающей естественную убыль населения, свойственную всем регионам данной группы.

Наиболее значительное влияние на воспроизводственную модель международная миграция имеет в Сахалинской (коэффициент покрытия – 1,8) и Тюменской областях (1,6), Хабаровском крае (1,1), Томской области (1,1). Эти регионы пока не являются привлекательными с точки зрения внутренней миграции и единственным источником, сглаживающим процессы естественной убыли, остается внешняя миграция. Подобная длящаяся тенденция привела к тому, что в Камчатском крае и Магаданской области сложились критические значения нагрузки контингента мигрантов на население, способные привести к замещению местных этнических групп.

Хотя в пятый кластер были отнесены всего 2 субъекта РФ (Кабардино-Балкарская Республика и Ханты-Мансийский АО), сложившийся профиль обладал яркими индивидуальными особенностями. Слабая наполняемость данной группы связана с ситуативной проблемой РФ – депопуляцией населения. Регионам, которые вошли в состав пятого кластера, данная проблема не свойственна.

Миграционные потоки не являются важными с точки зрения модели воспроизводства населения. Однако для регионов характерны устойчивые миграционные потоки и самые высокие значения эффективности внешней миграции, то есть эту группу отличает то, что большая часть перебравшихся сюда международных мигрантов остается в них жить.

Кабардино-Балкария, как сосед Грузии и по большей части мусульманский регион (55-60% населения составляют мусульмане), может быть привлекательна для постоянной релокации исламских общин Грузии. Причины привлекательности Ханты-Мансийского АО иные: в регионе сложилась устойчивая многонациональная структура с высоким уровнем толерантности в комбинации с высоким спросом на дешевую иностранную рабочую силу, не требующую высокого уровня квалификации (что отмечается в работах, посвященных данной проблеме) [1].

В шестой кластер также вошли только 2 региона, но вновь, для которых свойственен естественный прирост населения: Республика Алтай, Республика Саха (Якутия). Этот кластер похож на кластер пять. Как и в кластере номер пять, основной фактор привлекательности данных регионов для международных мигрантов: возможность трудоустройства. Добывающие производства в сфере горного дела и обработки руд постоянно нуждаются в новых кадрах по низкой цене, этот запрос удовлетворяют мигранты из ближнего зарубежья: Киргизстана и Узбекистана. Наподобие с пя-

тым кластером данные субъекты отличаются положительным естественным приростом населения, что позволяет не концентрировать миграционную политику на аспекте восполнения населения за счет внешних потоков. Также отсутствует зависимость от трудовой силы мигрантов, так как собственное население часто предпочитает оставаться и работать в регионе.

Однако этот кластер отличается существенно низкая нагрузка иностранных трудовых мигрантов на занятое население регионов и самое низкое значение плотности международной нетто-миграции.

Заключение

Статистика миграции в России всегда относилась к наиболее проблемным и спорным вопросам, вызывающих дискуссии не только среди специалистов, но и между заинтересованными пользователями данных о миграции.

Разработка подходов к мониторингу миграционных процессов и их влияния на социально-экономическое развитие регионов сегодня становится актуальной практической междисциплинарной проблемой. С одной стороны, внешняя миграция является действенным корректирующим механизмом в усло-

виях депопуляции населения, с другой, – при высокой интенсивности потоков и миграционной нагрузке на население она может стать угрозой национальной безопасности, спровоцировав межнациональные конфликты, усилить религиозные противоречия и привести к размытию культурного цивилизационного кода, что является неприемлемым, учитывая приоритеты Концепции государственной миграционной политики России [11].

Учитывая сложившуюся дифференциацию в уровнях социально-экономического развития в России, миграционная политика в большей степени должна контролироваться с учётом потребностей и рисков конкретного региона. Предлагаемая автором методика использования экономико-статистического анализа, позволяющая проводить системный анализ различных аспектов влияния внешней миграции, будет способствовать повышению эффективности принимаемых управленческих решений в данной сфере за счет выработки сбалансированной региональной миграционной политики, учитывающей демографические проблемы региона и сложившиеся угрозы его экономической безопасности со стороны внешней миграции.

Литература

1. Авимская М. А. Миграция и проблемы адаптации мигрантов в ХМАО-ЮГРЕ: история и современность // Постсоветский материк. – 2020. – № 4 (28). – С. 54–71. – https://doi.org/10.48137/2311-6412_2020_4_54. – EDN: NKUNAC.
2. Берри Дж. Аккультурация и психологическая адаптация: обзор проблемы/ пер. с англ. И. Шолохова // Развитие личности. – 2001. – № 3/4. – С. 183–193.
3. Бычкова С. Г., Вологирова Л. А. Информационная основа статистического исследования миграции населения: возможности использования и направления развития // Вестник университета. – 2014. – № 10. – С. 9–14. – EDN: SXEMJX.
4. Бычкова С., Вологирова Л. Статистический анализ особенностей международной миграции в современной России // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. – 2014. – № 3. – С. 140–147. – EDN: SYPHYL.
5. Вакуленко Е. С. Ведет ли миграция населения к межрегиональной конвергенции в России? // Вестник НГУЭУ. – 2013. – № 4. – С. 239–264. – EDN: RSSVVJ.
6. Вакуленко Е. С., Гурвич Е. Т. Взаимосвязь ВВП, безработицы и занятости: углубленный анализ закона Оукена для России // Вопросы экономики. – 2015. – № 3. – С. 5–27. – <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2015-3-5-27>. – EDN: TKIMTL.
7. Гневашева В. А., Топилин А. В., Воробьева О. Д. Процесс воспроизводства трудовых ресурсов в современной России: монография. – М.: ООО «Перспект». – 2023. – 200 с. – EDN: MSVKJI.
8. Денисова Г. С. Социологическая оценка влияния международной миграции на социально-экономическое развитие Ростовской области // Регионология. – 2021. – Т. 29, № 1 (114). – С. 126–150. – <https://doi.org/10.15507/2413-1407.114.029.202101.126-150>. – EDN: TZCMUR.
9. Карачурина Л. Б., Мкртчян Н. В. Роль миграции в усилении контрастов расселения на муниципальном уровне в России // Известия РАН. Серия географическая. – 2016. – № 5. – С. 46–59. – <https://doi.org/10.15356/0373-2444-2016-5-46-59>. – EDN: WLWYHX.
10. Кованова Е. С. Кластерный анализ в решении задачи типологии регионов России по уровню и интенсивности внутренней трудовой миграции // Вестник НГУЭУ. – 2013. – № 4. – С. 166–175. – EDN: RSSVSR.
11. Концепция государственной миграционной политики Российской Федерации на 2019–2025 годы. Ут-

верждена Указом Президента Российской Федерации от 31 октября 2018 г. N 622. // Гарант. – URL: https://base.garant.ru/72092260/#block_4 (дата обращения: 20.12.2023).

12. Кудяева М., Редозубов И. Влияние миграционных потоков на экономическую активность и рынок труда России в целом и региональном аспекте / Серия докладов об экономических исследованиях ЦБ РФ. – 2021. – 45 с.

13. Мартин-Иогансон Э. Западный мультикультурализм. Провальная идеология «плавленного котла // Свободная мысль. – 2021. – № 4 (1688). – С. 79–92. – EDN: TZTRVI.

14. Матраева Л. В., Васютина Е. С. Концептуальная модель региональной селективной миграционной политики в России // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. – 2023. – № 4. – С. 64–76. – <https://doi.org/10.56584/1560-8816-2023-4-64-76>. – EDN: FCRMWM.

15. Ниворожкина Л. И., Арженовский С. В. Многомерные статистические методы в экономике: учебное пособие. – М.: Издательский Центр РИОР, 2018. – 203 с. – <https://doi.org/10.12737/21773>. – EDN: UFPIGV.

16. Смирнова С. В. Внешняя трудовая миграция как фактор благополучной жизни: социально-экономический и психологический аспекты // Вестник Университета мировых цивилизаций. – 2012. – №6. – С. 154–159. – EDN: YCYBUU.

17. Статистика международной миграции Обзор определений, источников и практики для специалистов стран Восточной Европы и Центральной Азии/ UNECE. – 2010. – 66 с.

18. Статистические методы в социально-экономических исследованиях: учебное пособие / А. В. Лосева [и др.]. – Оренбург: Издательско-полиграфический комплекс «Университет», 2021. – 175 с. – EDN: RVXKSH.

19. Тихомирова Н. Е. Кластерный и дискриминантный анализ в многомерной классификации регионов Российской Федерации по уровню миграционной привлекательности // Экономические науки. – 2008. – № 41. – С. 360–365. – EDN: JTKXIP.

20. Тихомирова Н. Е. Статистическое исследование территориальных взаимосвязей межрегиональной миграции // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2008. – № 3(41). – С. 117–122. – EDN: JUZKLT.

21. Трейвиш А. И. Город, район, страна и мир: развитие России глазами страноведа. М.: Новый хронограф. – 2009. – 372 с.

22. Эльдяева Н. А., Кованова Е. С. Многомерный анализ влияния миграции на социально-экономическое развитие регионов // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – 2013. – № 6. – С. 121–126. – EDN: RPKPLV.

23. Engler Ph. et al. (2020) Migration to Advanced Economies Can Raise Growth In: World Economic Outlook: The Great Lockdown. International Monetary Fund. Washington, DC, April. Available at: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/04/14/weo-april-2020> (accessed: 20.12.2023) (In Eng).

References

1. Avimskaya, M. A. (2020) [Migration and problems of adaptation of migrants in KhMAO-YUGRA: history and modernity]. *Postsovetskiy materik* [Post-Soviet continent]. Vol. 4 (28), pp. 54–71. – https://doi.org/10.48137/2311-6412_2020_4_54. – EDN: NKUNAC. (In Eng.).

2. Berry, J. (2001) [Acculturation and psychological adaptation: a review of the problem]. *Razvitiye lichnosti* [Personality development]. Vol. ¾, pp. 183–193. (In Russ., transl. from Eng.).

3. Bychkova, S. G., Vologirova, L. A. (2014) [Information basis for statistical research of population migration: possibilities of use and directions of development]. *Vestnik universiteta* [Bulletin of the University]. Vol. 10, pp. 9–14. – EDN: SXEMJX. (In Russ.).

4. Bychkova, S., Vologirova, L. (2014) [Statistical analysis of the features of international migration in modern Russia]. *RISK: Resursy, Informatsiya, Snabzheniye, Konkurentsia* [RISK: Resources, Information, Supply, Competition]. Vol. 3, pp. 140–147. – EDN: SYPHYL. (In Russ.).

5. Vakulenko, E. S. (2013) [Does population migration lead to interregional convergence in Russia?]. *RISK: Resursy, Informatsiya, Snabzheniye, Konkurentsia* [Bulletin of NSUEU]. Vol. 4, pp. 239–264. – EDN: RSSVVJ. (In Russ.).

6. Vakulenko, E. S., Gurvich, E. T. (2015) [The relationship between GDP, unemployment and employment: an in-depth analysis of Okun's law for Russia]. *Voprosy ekonomiki* [Questions of Economics]. Vol. 3, pp. 5–27. – <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2015-3-5-27>. – EDN: TKIMTL. (In Russ.).

7. Gnevasheva, V. A., Topilin, A. V., Vorobyova, O. D. (2023) *Protsess vosпроизводства trudovykh resursov*

v sovremennoy Rossii [The process of reproduction of labor resources in modern Russia]. M.: Prospekt LLC, 200 p. – EDN: MSVKJI.

8. Denisova, G. S. (2021) [Sociological assessment of the influence of international migration on the socio-economic development of the Rostov region]. *Regionologiya* [Regionology]. Vol. 29, No. 1 (114), pp. 126–150. – <https://doi.org/10.15507/2413-1407.114.029.202101.126-150>. – EDN: TZCMUR. (In Russ.).

9. Karachurina, L. B., Mkrtchyan, N. V. (2016) [The role of migration in enhancing settlement contrasts at the municipal level in Russia]. *Izvestiya RAN. Seriya geograficheskaya* [Proceedings of RAS. Geographical series]. Vol. 5, pp. 46–59. – <https://doi.org/10.15356/0373-2444-2016-5-46-59>. – EDN: WLWYHX. (In Russ.).

10. Kovanova, E. S. (2013) [Cluster analysis in solving the problem of typology of Russian regions according to the level and intensity of internal labor migration]. *Vestnik NGUEU* [Bulletin of NSUEM]. Vol. 4, pp. 166–175. – EDN: RSSVSR. (In Russ.).

11. Concept of the state migration policy of the Russian Federation for 2019–2025. Approved by Decree of the President of the Russian Federation of October 31, 2018 N 622. Garant. Available at: https://base.garant.ru/72092260/#block_4 (accessed: 20.12.2023). (In Russ.).

12. Kudaeva, M., Redozubov, I. (2021) [The influence of migration flows on economic activity and the labor market of Russia in general and in the regional aspect]. *Seriya dokladov ob ekonomicheskikh issledovaniyakh TSB RF* [Series of reports on economic research of the Central Bank of the Russian Federation]. 45 p. (In Russ.).

13. Martin-Joganson, E. (2021) [Western multiculturalism. The failed ideology of the «melting pot»]. *Svobodnaya mysl'* [Free Thought]. Vol. 4 (1688), pp. 79–92. – EDN: TZTRVI. (In Russ.).

14. Matraeva, L. V., Vasyutina, E. S. (2023) [Conceptual model of regional selective migration policy in Russia]. *RISK: Resursy, Informatsiya, Snabzheniye, Konkurentsya* [RISK: Resources, Information, Supply, Competition]. Vol. 4, pp. 64–76. – <https://doi.org/10.56584/1560-8816-2023-4-64-76>. – EDN: FCRMWM. (In Russ.).

15. Nivorozhkina, L. I., Arzhenovsky, S. V. (2018) *Mnogomernyye statisticheskiye metody v ekonomike* [Multivariate statistical methods in economics]. M.: RIOR Publishing Center, 203 p. – <https://doi.org/10.12737/21773>. – EDN: UFPIGV.

16. Smirnova, S. V. (2012) [External labor migration as a factor in a prosperous life: socio-economic and psychological aspects]. *Vestnik Universiteta mirovykh tsivilizatsiy* [Bulletin of the University of World Civilizations]. Vol. 6, pp. 154–159. – EDN: YCYBUU. (In Russ.).

17. International migration statistics Review of definitions, sources and practices for specialists in Eastern Europe and Central Asia. UNECE (2010), 66 p.

18. Loseva, A. V., et al. (2021) *Statisticheskiye metody v sotsial'no-ekonomicheskikh issledovaniyakh* [Statistical methods in socio-economic research]. Orenburg: Publishing and printing complex «University», 175 p. – EDN: RVXKSH.

19. Tikhomirova, N. E. (2008) [Cluster and discriminant analysis in the multidimensional classification of regions of the Russian Federation according to the level of migration attractiveness]. *Ekonomicheskkiye nauki* [Economic Sciences]. Vol. 41, pp. 360–365. – EDN: JTKXIP. (In Russ.).

20. Tikhomirova, N. E. (2008) [Statistical study of territorial relationships of interregional migration]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta* [Bulletin of the Samara State Economic University]. Vol. 3(41), pp. 117–122. – EDN: JUZKLT. (In Russ.).

21. Treyvish, A. I. (2009) *Gorod, rayon, strana i mir: razvitiye Rossii glazami stranoveda* [City, region, country and world: the development of Russia through the eyes of a regional specialist]. M.: New chronograph, 372 p.

22. Eldyaeva, N. A., Kovanova, E. S. (2013) [Multidimensional analysis of the influence of migration on the socio-economic development of regions]. *Ekonomika, statistika i informatika. Vestnik UMO* [Economics, statistics and informatics. UMO Bulletin]. Vol. 6, pp. 121–126. – EDN: RPKPLV. (In Eng.).

23. Engler, Ph., et al. (2020) Migration to Advanced Economies Can Raise Growth In: World Economic Outlook: The Great Lockdown. International Monetary Fund. Washington, DC, April. Available at: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/04/14/weo-april-2020> (accessed: 20.12.2023) (In Eng.).

Информация об авторе:

Лилия Валериевна Матраева, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры финансового учета и контроля, МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Россия; профессор кафедры национальной и мировой экономики, Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия

ORCID ID: 0000-0002-9080-7953

e-mail: Lilia.matraeva@gmail.com

Матраева Л. В. более 20 лет занимается преподавательской деятельностью в образовательных организациях высшего образования и является автором 20 учебников и учебных пособий.

Основная область научных интересов: проникновение статистических методов во все новые области жизни, в решение разнообразных прикладных задач.

Лилия Валериевна участвовала в выполнении более чем 30 научно-исследовательских работ для государственного сектора экономики. Она занималась проблемами социально-экономического прогнозирования и планирования, моделирования развития экономики, стратегического управления, региональной статистики.

В настоящее время Матраева Л. В. является руководителем научной школы в области прикладных статистических исследований «Использование искусственного интеллекта при моделировании социально-экономических процессов».

Лилия Валериевна является автором более 290 научных и методических работ (h -index – 25) и докладов в области экономики, статистики, региональной статистики управления, стратегического развития экономики. Она имеет более 40 публикаций в журналах, входящих в ядро РИНЦ, 36 публикаций в зарубежных журналах, входящих в Scopus (h -index – 5), в том числе более 10 работ в журналах уровня Q1 и Q2.

Матраева Лилия Валериевна является членом Российской ассоциации статистиков с 2018 года. Она – активный член экспертного сообщества и дискуссионных площадок различных мероприятий, в том числе международного уровня по вопросам статистики.

Статья поступила в редакцию: 26.04.2024; принята в печать: 27.06.2024.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the author:

Liliya Valerievna Matraeva, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Financial Accounting and Control, MIREA – Russian Technological University, Moscow, Russia; Professor of the Department of National and World Economics, Russian State University for the Humanities, Moscow, Russia

ORCID ID: 0000-0002-9080-7953

e-mail: Lilia.matraeva@gmail.com

Matraeva L. V. has been teaching in educational institutions of higher education for more than 20 years and is the author of 20 textbooks and teaching aids.

Main area of scientific interests: penetration of statistical methods into all new areas of life, into solving various applied problems.

Liliya Valerievna participated in more than 30 research projects for the public sector. Matraeva L. V. worked on problems of socio-economic forecasting and planning, modeling economic development, strategic management, and regional statistics.

Currently, Matraeva L. V. is the head of the scientific school in the field of applied statistical research «Use of artificial intelligence in modeling socio-economic processes».

Liliya Valerievna is the author of more than 290 scientific and methodological works (h -index – 25) and reports in the field of economics, statistics, regional management statistics, strategic economic development. Matraeva L. V. has more than 40 publications in journals included in the RSCI core, 36 publications in foreign journals in the international Scopus database (h -index – 5), including more than 10 works in journals of the Q1 and Q2 level.

Matraeva Liliya Valerievna has been a Member of the Russian Association of Statisticians since 2018. She is an active member of the expert community and discussion platforms for various events, including international ones on statistics.

The paper was submitted: 26.04.2024.

Accepted for publication: 27.06.2024.

The author has read and approved the final manuscript.