

УДК 331.556.2:332.14

<https://doi.org/10.18799/26584956/2026/3/2177>

Шифр специальности ВАК: 5.2.3



Миграция человеческого капитала и устойчивость регионального рынка труда: структурный и пространственный анализ

А.Е. Филимонов^{1,2}✉

¹ *Национальный исследовательский Томский государственный университет,
Российская Федерация, г. Томск*

² *Общественно полезный фонд «Центр компетенций по вопросам городской среды
Томской области», Российская Федерация, г. Томск*

✉ filimonov.94.alex@mail.ru

Аннотация. Устойчивость регионального рынка труда зависит от характера миграционных потоков, которые дифференцированы по направлениям и квалификационной структуре. В условиях переориентации миграционных процессов в России в 2022–2025 гг. актуальным становится комплексный анализ воздействия внутрирегиональной, межрегиональной и международной миграции на локальные рынки труда.

Цель: выявить и количественно оценить дифференцированное влияние этих миграционных потоков на заработную плату, безработицу и отраслевую структуру занятости на субрегиональном уровне. **Методы:** на основе сбалансированной панели данных по 20 муниципальным образованиям Томской области за 2020–2025 гг. применялись пространственные эконометрические модели (Spatial Durbin Model) для учета пространственной взаимозависимости рынков труда, а также структурно-сдвиговый анализ для выявления отраслевых эффектов. Теоретическая база включала модель селективной миграции Дж. Борхаса, теорию сегментированного рынка труда М. Пиоре и концепции «утечки умов». **Результаты:** установлено, что международная миграция (преимущественно низкоквалифицированная) статистически значимо снижает уровень безработицы ($\beta = -0,042$, $p < 0,01$), заполняя вакансии в строительстве и сельском хозяйстве без существенного давления на заработную плату. Межрегиональный отток квалифицированных кадров оказывает повышательное давление на зарплату в высокотехнологичных секторах ($\beta = 0,128$, $p < 0,01$), формируя структурный дефицит. Внутрирегиональная миграция усиливает концентрацию человеческого капитала в агломерации, создавая пространственные эффекты «вымывания» (коэффициент пространственного лага $-0,112$, $p < 0,1$). **Выводы:** обоснована необходимость дифференцированной миграционной политики: для агломераций – удержание квалифицированной молодежи, для периферии – интеграция международных мигрантов и развитие инфраструктуры, а также организованный набор специалистов из стран СНГ для приоритетных отраслей. Полученные результаты могут использоваться при разработке региональных программ занятости и пространственного развития.

Ключевые слова: миграция, человеческий капитал, устойчивость рынка труда, пространственная эконометрика, селективная миграция, утечка умов

Использование средств ИИ: автор заявляет о том, что при написании данной статьи не применялись средства генеративного искусственного интеллекта.

Для цитирования: Филимонов А.Е. Миграция человеческого капитала и устойчивость регионального рынка труда: структурный и пространственный анализ. *Векторы благополучия: экономика и социум*, 2026, Т. 54, № 3, С. 160–168. <https://doi.org/10.18799/26584956/2026/3/2177>

UDS 331.556.2:332.14

<https://doi.org/10.18799/26584956/2026/3/2177>

Migration of human capital and regional labour market resilience: a structural and spatial analysis

A.E. Filimonov^{1,2}✉¹ National Research Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation² Tomsk Region Urban Environment Competence Center, Tomsk, Russian Federation✉ filimonov.94.alex@mail.ru

Abstract. Relevance. Regional labour market resilience depends on the nature of migration flows, which are differentiated by direction and skill structure. Against the backdrop of reoriented migration processes in Russia in 2022–2025, a comprehensive analysis of the impact of intraregional, interregional, and international migration on local labour markets becomes highly relevant. **Aim.** To identify and quantify the differential effects of these migration flows on wages, unemployment, and sectoral employment structure at the subregional level. **Methods.** Using balanced panel data for 20 municipalities of the Tomsk region over 2020–2025, spatial econometric models (Spatial Durbin Model) were employed to capture spatial interdependence, along with shift-share analysis to detect sectoral effects. The theoretical framework draws on Borjas' selective migration model, Piore's segmented labour market theory, and brain drain concepts. **Results.** International migration (predominantly low-skilled) significantly reduces the unemployment rate ($\beta = -0.042$, $p < 0.01$), filling vacancies in construction and agriculture without exerting significant downward pressure on wages. Interregional outflow of skilled workers creates upward pressure on wages in high-tech sectors ($\beta = 0.128$, $p < 0.01$), exacerbating structural shortages. Intraregional migration reinforces the spatial concentration of human capital in the agglomeration, producing negative spatial spillovers (spatial lag coefficient -0.112 , $p < 0.1$). **Conclusions.** The findings justify a differentiated migration policy: for agglomerations – retaining skilled youth, for peripheral areas – integrating international migrants and developing infrastructure, complemented by organized recruitment of specialists from CIS countries for priority sectors. The results can be used in the development of regional employment and spatial development programmes.

Keywords: migration, human capital, labour market resilience, spatial econometrics, selective migration, brain drain

Use of AI: the author declares no use of the AI in the paper.

For citation: Filimonov A.E. Migration of human capital and regional labour market resilience: a structural and spatial analysis. *Journal of Wellbeing Technologies*, 2026, vol. 54, no. 3, pp. 160–168. <https://doi.org/10.18799/26584956/2026/3/2177>

Введение

Устойчивость регионального рынка труда в значительной степени определяется характером и интенсивностью миграционных потоков. В условиях глобализации и усиления межрегиональной конкуренции за человеческий капитал понимание того, как различные типы миграции влияют на локальные рынки труда, становится критически важным для выработки эффективной политики. Однако традиционные макроэкономические модели часто рассматривают миграцию как гомогенный поток, игнорируя её внутреннюю неоднородность по направлениям, уровню квалификации и мотивации мигрантов [1].

Между тем, различные типы миграции – внутрирегиональная (урбанизационная), межрегиональная (преимущественно отток квалифицированных кадров в центры) и международная (приток преимущественно низкоквалифицированной рабочей силы) – оказывают качественно различное воздействие на устойчивость локальных рынков труда [2]. Исследований, посвящённых комплексной оценке влияния этих разнонаправленных потоков на субрегиональном уровне с применением современных пространственно-эконометрических методов, крайне мало.

В российской экономике в 2022–2025 гг. наблюдались кардинальные изменения миграционной ситуации: после пандемии COVID-19 и введения санкционных ограничений произошла переориентация миграционных потоков, усилилась внутрирегиональная мобильность, а международная миграция из стран СНГ стала ключевым источником замещения естественной убыли населения [3–5]. Эти изменения создали уникальную лабораторию для изучения дифференцированных эффектов различных типов миграции.

Цель настоящего исследования – выявить и количественно оценить дифференцированное влияние внутрирегиональной, межрегиональной и международной миграции на ключевые параметры устойчивости регионального рынка труда: уровень заработной платы, безработицу и отраслевую структуру занятости. Новизна исследования заключается в применении пространственных панельных моделей (Spatial Durbin Model) для учёта пространственной взаимозависимости рынков труда; использовании структурно-сдвигового анализа для выявления отраслевых эффектов миграции; разработке рекомендаций по дифференцированной миграционной политике, направленной на повышение устойчивости рынка труда.

Теоретические основы и гипотезы

Теоретический фундамент исследования составляют три взаимосвязанные концепции: модель селективной миграции, теория сегментированного рынка труда и концепции «утечки» и «циркуляции» умов.

Модель селективной миграции, разработанная Дж. Борхасом, постулирует, что мигранты не являются случайной выборкой из населения страны-донора, а обладают определёнными наблюдаемыми и ненаблюдаемыми характеристиками, которые влияют на их решение о переезде и последующую экономическую успешность [1]. В контексте межрегиональной миграции в России эта модель предсказывает, что из периферийных регионов в столичные центры мигрируют наиболее амбициозные и квалифицированные индивиды, чей человеческий капитал недооценён на локальном рынке труда («положительный отбор»). Напротив, международная миграция из стран с более низким уровнем экономического развития может характеризоваться «отрицательным отбором» по уровню формального образования, но при этом мигранты обладают высокой трудовой мотивацией и готовностью занимать рабочие места, непривлекательные для местного населения [6].

Эмпирические исследования подтверждают, что межрегиональная миграция в России носит ярко выраженный селективный характер: среди выбывающих из периферийных регионов доля лиц с высшим образованием существенно выше, чем среди остающегося населения [7]. Эта селективность создаёт серьёзные вызовы для устойчивости рынков труда регионов-доноров, поскольку отток наиболее квалифицированной части трудовых ресурсов снижает инновационный потенциал и производительность [8].

Теория сегментированного (дуального) рынка труда, сформулированная М. Пиоре, объясняет, почему различные категории работников концентрируются в разных сегментах [9]. Первичный сегмент характеризуется высокой заработной платой, стабильной занятостью, социальными гарантиями и возможностями карьерного роста; вторичный сегмент – низкой оплатой труда, нестабильностью, плохими условиями и отсутствием перспектив. Международные мигранты, особенно из стран с низким уровнем дохода, часто занимают рабочие места во вторичном сегменте (строительство, сельское хозяйство, ЖКХ, неквалифицированные услуги), которые не пользуются спросом у местного населения [9]. Это позволяет снизить структурную безработицу, не оказывая значительного понижающего давления на среднюю заработную плату в экономике [10].

Ключевое теоретическое положение, вытекающее из этой концепции, состоит в том, что иммиграция низкоквалифицированной рабочей силы не оказывает существенного негативного влияния на заработные платы местных сотрудников, поскольку они конкурируют в разных сегментах рынка труда. Более того, иммиграция может создавать положительные эффекты за счёт расширения спроса на товары и услуги [11].

Концепции «утечки умов» (brain drain) и «циркуляции мозгов» (brain circulation) описывают последствия миграции высококвалифицированных специалистов [8]. Традиционная концепция акцентирует негативные последствия оттока человеческого капитала для региона-донора: потерю налоговых поступлений, снижение инновационного потенциала, дефицит квалифицированных кадров в ключевых отраслях. Более современная концепция «циркуляции мозгов» подчёркивает, что эмиграция квалифицированных кадров может приносить выгоды региону-донору через денежные переводы, формирование деловых и научных сетей, а также возвратную миграцию специалистов, обогащённых новым опытом и компетенциями [12].

Для региона с высоким научно-образовательным потенциалом, каким является Томская область, анализ баланса этих эффектов приобретает особое значение. С одной стороны, университеты региона готовят высококвалифицированные кадры, которые часто мигрируют в столичные регионы. С другой стороны, существуют механизмы «циркуляции» в виде участия выпускников в научных и бизнес-сетях, а также возвратной миграции [13].

Миграционные процессы обладают ярко выраженным пространственным измерением. Решения о миграции принимаются под влиянием не только характеристик самого региона, но и соседних территорий. Пространственная эконометрика позволяет учесть эти эффекты, различая прямые эффекты (влияние миграции на локальный рынок труда) и косвенные (пространственные) эффекты – влияние миграции на соседние территории через перетоки ресурсов и информации [14].

Особое значение имеет эффект «вымывания» (spillover), когда отток кадров из одного муниципалитета усиливает кадровый дефицит в соседних, особенно если они являются частью одной агломерации [15]. Этот эффект может приводить к кумулятивной концентрации человеческого капитала в центре и его истощению на периферии.

В 2022–2025 гг. миграционная ситуация в России претерпела существенные изменения. Пандемия COVID-19, санкционное давление и частичная мобилизация привели к перераспределению миграционных потоков. В исследуемом регионе наблюдалась следующая динамика: в 2022 г. миграционная убыль составляла –6,6 тыс. чел., в 2023 г. – 4,9 тыс. чел., а в 2024–2025 гг. впервые за долгое время зафиксирован миграционный прирост (+1,6 тыс. чел.) [3–5]. При этом структура миграции существенно различалась: межрегиональный отток квалифицированных кадров сохранялся, тогда как международный приток из стран СНГ компенсировал потери.

Особого внимания заслуживает образовательная структура мигрантов. Среди выбывающих в другие регионы России 62 % имеют высшее или неоконченное высшее образование, тогда как среди прибывающих международных мигрантов доля лиц с высшим образованием составляет лишь 18 % [4, 5]. Эти различия создают предпосылки для дифференцированного влияния различных миграционных потоков на рынок труда.

На основе теоретического анализа сформулированы следующие гипотезы:

- Н1 – международная миграция преимущественно заполняет низкоквалифицированные рабочие места в строительстве, сельском хозяйстве и ЖКХ, слабо влияя на среднюю заработную плату, но снижая уровень безработицы в этих секторах;
- Н2 – межрегиональный отток квалифицированных кадров оказывает повышательное давление на заработную плату в высокотехнологичных секторах и сфере образования из-за сокращения предложения труда;
- Н3 – внутрирегиональная миграция (из сельских районов в города) способствует концентрации человеческого капитала в агломерации, усиливая территориальное неравенство на рынке труда и создавая пространственные эффекты «вымывания».

Методология и данные

Эмпирическая база исследования представляет собой сбалансированную панель данных по 20 муниципальным образованиям (МО) Томской области с 2020 по 2025 гг. (6 лет × 20 МО = 120 наблюдений). Источниками данных послужили: Территориальный орган Федеральной службы

государственной статистики (Томскстат), отчёты о результатах деятельности исполнительных органов Томской области за 2022–2025 гг., а также данные Минтруда России о вакансиях [3–5, 16].

Зависимые переменные:

- WAGE – среднемесячная номинальная начисленная заработная плата сотрудников организаций, тыс. руб. (дефлировано с использованием регионального ИПЦ к ценам 2020 г.);
- WAGE_HT – средняя заработная плата в высокотехнологичных и наукоёмких отраслях [разделы ОКВЭД (Общероссийский классификатор видов экономической деятельности): J «Информация и связь», M «Деятельность профессиональная, научная и техническая», P «Образование»], тыс. руб. в постоянных ценах;
- WAGE_LS – средняя заработная плата в низкоквалифицированных секторах (разделы F «Строительство», A «Сельское, лесное хозяйство», N «Деятельность административная»), тыс. руб. в постоянных ценах;
- UNEMP – уровень зарегистрированной безработицы, %;
- Ключевые объясняющие переменные (миграционные потоки):
- MIG_INTER – сальдо межрегиональной миграции на 1000 населения, ‰;
- MIG_INTRA – сальдо внутрирегиональной миграции на 1000 населения, ‰;
- MIG_INTERNATIONAL – сальдо международной миграции на 1000 населения, ‰.
- Переменные, характеризующие качественную структуру миграции:
- BRAIN_DRAIN – доля выбывших в межрегиональной миграции, имеющих высшее образование, %;
- LOWSKILL_INFLOW – доля прибывших в международной миграции, имеющих образование ниже среднего профессионального, %.
- Контрольные переменные:
- INVEST – объём инвестиций в основной капитал на душу населения, тыс. руб. (в постоянных ценах);
- IKGS – индекс качества городской среды, баллы [17];
- POP_DENS – плотность населения, чел/км²;
- SHARE_YOUNG – доля населения в возрасте 20–34 лет, %.

Для учёта пространственной взаимозависимости рынков труда применялась пространственная панельная регрессия.

Базовое уравнение Spatial Durbin Model (SDM) имеет вид:

$$Y_{it} = \rho \cdot W \cdot Y_{it} + \beta \cdot X_{it} + \theta \cdot W \cdot X_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it},$$

где Y_{it} – зависимая переменная; X_{it} – вектор объясняющих переменных; W – стандартизированная по строкам матрица пространственных весов (обратное расстояние между административными центрами муниципальных образований); ρ – коэффициент пространственного лага зависимой переменной; θ – вектор коэффициентов пространственных лагов объясняющих переменных; α_i – фиксированные индивидуальные эффекты; ε_{it} – случайная ошибка.

Выбор SDM обоснован тем, что данная спецификация позволяет оценить как прямые, так и косвенные (пространственные) эффекты [14].

Для анализа структурных сдвигов в отраслевой занятости использован метод shift-share analysis, который разлагает изменение занятости в отрасли на национальный тренд, отраслевой сдвиг и региональный конкурентный сдвиг [18].

Дополнительно в модель введена компонента, связанная с миграционными потоками, для оценки её вклада в региональный конкурентный сдвиг.

Результаты

Результаты оценивания SDM для различных сегментов рынка труда представлены в таблице. Тест Морана на пространственную автокорреляцию остатков подтвердил необходимость учёта пространственных эффектов ($\rho < 0,01$).

Таблица. Результаты оценивания пространственных панельных моделей (SDM)**Table.** Results of spatial panel models (SPM) estimation

Переменная/Variable	(1) WAGE	(2) WAGE_HT	(3) WAGE_LS	(4) UNEMP
MIG_INTER	0,042 (0,035)	0,128/// (0,045)	-0,018 (0,028)	0,014 (0,018)
MIG_INTRA	0,018 (0,015)	0,024 (0,019)	0,008 (0,012)	-0,006 (0,008)
MIG_INTERNATIONAL	0,011 (0,009)	0,005 (0,012)	-0,006 (0,007)	-0,042/// (0,015)
BRAIN_DRAIN	-	0,095// (0,042)	-	-
LOWSKILL_INFLOW	-	-	-0,024/ (0,014)	-0,018 (0,022)
INVEST	0,052/// (0,016)	0,068/// (0,020)	0,035// (0,014)	-0,012 (0,009)
IKGS	0,022// (0,010)	0,031// (0,013)	0,014 (0,009)	-0,008 (0,006)
W·WAGE	0,185// (0,082)	-	-	-
W·MIG_INTER	-0,065 (0,058)	-0,112/ (0,064)	-	-
R ² within	0,62	0,58	0,49	0,55
N	120	120	120	120

Источник: составлено автором/Source: compiled by the author.

Примечание. /// – $\rho < 0,01$, // – $\rho < 0,05$, / – $\rho < 0,1$. В скобках – робастные стандартные ошибки. Индивидуальные эффекты включены, но не показаны/Note: /// – $\rho < 0.01$, // – $\rho < 0.05$, / – $\rho < 0.1$. Robust standard errors are in parentheses. Individual effects are included but not shown.

Межрегиональная миграция (MIG_INTER) оказывает статистически значимое положительное влияние только на заработную плату в высокотехнологичных и наукоёмких секторах ($\beta = 0,128$, $\rho < 0,01$). Это означает, что отток квалифицированных кадров создаёт дефицит предложения труда в данном сегменте, оказывая повышательное давление на заработную плату. Эффект усиливается с ростом доли выбывающих с высшим образованием (BRAIN_DRAIN, $\beta = 0,095$, $\rho < 0,05$). Данный результат подтверждает гипотезу H2 и согласуется с выводами о влиянии «утечки умов» на локальные рынки труда [13, 19].

Влияние международной миграции на среднюю заработную плату (WAGE) и заработную плату в низкоквалифицированных секторах (WAGE_LS) оказалось статистически незначимым, что подтверждает гипотезу H1: международные мигранты заполняют ниши, не создавая значимого понижательного давления на оплату труда. Слабо отрицательная связь между LOWSKILL_INFLOW и зарплатой в низкоквалифицированном сегменте ($\beta = -0,024$, $\rho < 0,1$) может указывать на локальное замещение местных работников в отдельных профессиях [10].

Международная миграция демонстрирует значимое отрицательное влияние на уровень безработицы ($\beta = -0,042$, $\rho < 0,01$). Увеличение сальдо международной миграции на 1 промилле ассоциировано со снижением уровня безработицы на 0,042 п. п. Эффект наиболее выражен в муниципалитетах с высокой долей занятости в строительстве и сельском хозяйстве, где мигранты занимают вакансии, непривлекательные для местного населения. Это согласуется с теорией сегментированного рынка труда [11].

Результаты shift-share-анализа за 2022–2025 гг. показывают, что в муниципальных образованиях с наибольшим притоком международных мигрантов наблюдается значимый положительный региональный конкурентный сдвиг в отраслях «Строительство» (в среднем +2,4 п. п. к темпу роста занятости) и «Сельское, лесное хозяйство» (+1,8 п. п.). В то же время в этих муниципалитетах отмечается отрицательный конкурентный сдвиг в высокотехнологичных отраслях и образовании (–1,2 п. п.), коррелирующий с высоким межрегиональным оттоком квалифицированных кадров. Это подтверждает гипотезы H1 и H2.

Внутрирегиональная миграция (MIG_INTRA) не показала значимого прямого влияния на средние показатели рынка труда, однако способствует усилению концентрации человеческого капитала в агломерации. Положительное сальдо внутрирегиональной миграции в 2022–2025 гг. наблюдалось только в областном центре и прилегающих районах, тогда как остальные муниципальные образования теряли население в пользу центра. Коэффициент пространственного лага для MIG_INTER в модели 2 отрицателен и значим ($\beta = -0,112$, $\rho < 0,1$), что указывает на

эффект «вымывания»: отток кадров из соседних муниципалитетов усиливает кадровый дефицит на периферии. Это подтверждает гипотезу НЗ [15].

Обсуждение

Проведённый анализ впервые для российского региона на субрегиональном уровне количественно подтвердил дифференцированное влияние различных миграционных потоков на рынок труда. Международная миграция играет важную роль в снижении напряжённости на локальных рынках труда, заполняя вакансии в низкоквалифицированных секторах без значимого понижающего давления на заработную плату, что согласуется с выводами Д. Карда и К. Дастанна [10, 11].

Межрегиональный отток квалифицированных кадров создаёт структурный дефицит в высокотехнологичных отраслях и образовании, что может сдерживать инновационное развитие региона. Эффект «утечки умов» проявляется не только в абсолютной потере кадров, но и в повышении заработной платы в этих секторах, увеличивая издержки и снижая конкурентоспособность [8]. Вместе с тем концепция «циркуляции мозгов» предполагает возможные позитивные эффекты: денежные переводы, деловые сети и возвратную миграцию [12], которые требуют дополнительного изучения в регионе.

Внутрирегиональная миграция усугубляет территориальное неравенство, концентрируя человеческий капитал в агломерации. Этот процесс характерен для многих российских регионов [7]. Пространственные эффекты «вымывания» лишают периферийные территории не только населения, но и налогооблагаемой базы, ограничивая их возможности для развития.

Ограничения исследования: 1) агрегированные муниципальные данные не позволяют учесть индивидуальные характеристики мигрантов и работников; 2) отсутствуют данные о нелегальной миграции, которая может влиять на рынок труда; 3) короткий временной ряд (6 лет) ограничивает анализ долгосрочных эффектов; 4) пространственная матрица на основе географического расстояния может не полностью отражать реальные экономические связи.

Перспективным направлением является использование микроданных обследований рабочей силы и оценка влияния миграции на инновационную активность [20].

Заключение

Исследование подтвердило дифференцированное влияние различных миграционных потоков на региональный рынок труда.

Международная миграция из стран СНГ заполняет низкоквалифицированные рабочие места, значимо снижая уровень безработицы ($\beta = -0,042$, $p < 0,01$) без существенного давления на заработную плату.

Межрегиональный отток квалифицированных кадров создаёт повышающее давление на зарплату в высокотехнологичных секторах ($\beta = 0,128$, $p < 0,01$), формируя структурный дефицит.

Внутрирегиональная миграция усиливает концентрацию человеческого капитала в агломерации и порождает пространственные эффекты «вымывания» ($\beta = -0,112$, $p < 0,1$).

Научная новизна связана с применением пространственных эконометрических моделей и структурно-сдвигового анализа для выявления отраслевых и пространственных эффектов миграции.

Теоретическая значимость состоит в развитии концепции устойчивости рынка труда применительно к дифференцированным миграционным потокам: международная миграция повышает устойчивость, снижая структурную безработицу, тогда как межрегиональный отток квалифицированных кадров снижает устойчивость.

Практические рекомендации

1. Дифференцированный подход: для агломерации – удержание квалифицированной молодежи (жильё, гранты, налоговые льготы), для периферии – интеграция международных мигрантов и развитие инфраструктуры.

2. Синхронизация с промышленной политикой: целевое привлечение квалифицированных мигрантов из СНГ для приоритетных отраслей на основе организованного набора.

3. Развитие регионального центра адаптации мигрантов с правовой, образовательной и социальной поддержкой.

4. Регулярный мониторинг квалификационной структуры и планов мигрантов для корректировки политики.

Перспективы дальнейших исследований связаны с анализом индивидуальных траекторий мигрантов, оценкой влияния на инновации и производительность, а также разработкой прогностических моделей миграционных потоков.

Список литературы

1. Borjas G.J. The economics of immigration. *Journal of Economic Literature*, 1994, Vol. 32, № 4, P. 1667–1717. EDN: BVXJLJ.
2. Glaeser E.L., Gottlieb J.D. Urban resurgence and the consumer city. *Urban Studies*, 2006, Vol. 43, Iss. 8, P. 1275–1299. DOI: <https://doi.org/10.1080/0042098060077568>.
3. Отчёт о результатах деятельности исполнительных органов Томской области за 2022 год. URL: <https://tomsk.gov.ru/otchet-o-deyatelnosti-v-2022-godu?ysclid=mtwdzm98wc104633851> (дата обращения 20.05.2026).
4. Отчёт о результатах деятельности исполнительных органов Томской области за 2023 год. URL: <https://tomsk.gov.ru/otchet-o-deyatelnosti-v-2023-godu> (дата обращения 20.05.2026).
5. Отчёт о результатах деятельности исполнительных органов Томской области за 2024 год. URL: <https://tomsk.gov.ru/otchet-o-deyatelnosti-v-2024-godu> (дата обращения 20.05.2026).
6. Chiswick B.R. The effect of Americanization on the earnings of foreign-born men. *Journal of Political Economy*, 1978, Vol. 86, № 5, P. 897–921. DOI: <https://doi.org/10.1086/260717>.
7. Мкртчян Н.В. Миграция молодежи из малых городов России. *Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены*. 2017, № 1, С. 225–242. DOI: 10.14515/monitoring.2017.1.15.
8. Docquier F., Rapoport H. Globalization, brain drain, and development. *Journal of Economic Literature*, 2012, Vol. 50, № 3, P. 681–730. DOI: 10.1257/jel.50.3.681.
9. Piore M.J. *Birds of passage: migrant labor and industrial societies*. Cambridge: Cambridge University Press, 1979. 229 p.
10. Dustmann C., Frattini T., Preston I. The effect of immigration along the distribution of wages. *The review of Economic Studie*, 2013, Vol. 80, Iss. 1, P. 145–173. DOI: <https://doi.org/10.1093/restud/rds019>.
11. Card D. Immigrant inflows, native outflows, and the local labor market impacts of higher immigration. *Journal of Labor Economics*, 2001, Vol. 19, № 1, P. 22–64. DOI: <https://doi.org/10.1086/209979>. EDN: FNLIBJ.
12. Saxenian A. *The new argonauts: regional advantage in a global economy*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2006. 424 p.
13. Peri G. The Effect of immigration on productivity: evidence from U.S. States. *The Review of Economics and Statistics*, 2012, Vol. 94, Iss. 1, P. 348–358.
14. Elhorst J.P. *Spatial econometrics: from cross-sectional data to spatial panels*. Heidelberg: Springer, 2014. 119 p.
15. Delfmann H., Koster S. New firm formation and its effect on employment growth in declining regions. *54th Congress of the European Regional Science Association: "Regional development & globalisation: Best practices"*, 2014. URL: <https://hdl.handle.net/10419/124454> (дата обращения 22.01.2026).
16. Отчёт о результатах деятельности исполнительных органов Томской области за 2025 год. Томск, 2026. 192 с.
17. Об утверждении методики формирования индекса качества городской среды. Распоряжение Правительства РФ от 23.03.2019 № 510-п. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_320891/ (дата обращения 22.01.2026).
18. Dunn E.S. A statistical and analytical technique for regional analysis. *Papers in Regional Science*, 1960, Vol. 6, № 1, P. 97–112.
19. Moretti E. *The new geography of jobs*. Boston: Houghton Mifflin Harcourt, 2012. 294 p.
20. Acemoglu D., Autor D. Skills, tasks and technologies: implications for employment and earnings. *Handbook of Labor Economics*, 2011, Vol. 4, part B, P. 1043–1171. DOI: 10.1016/S0169-7218(11)02410-5.

References

1. Borjas G.J. The economics of immigration. *Journal of Economic Literature*, 1994, vol. 32, no. 4, pp. 1667–1717. EDN: BVXJLJ.
2. Glaeser E.L., Gottlieb J.D. Urban resurgence and the consumer city. *Urban Studies*, 2006, vol. 43, Iss. 8, pp. 1275–1299. DOI: <https://doi.org/10.1080/0042098060077568>.
3. Report on the results of the executive authorities of the Tomsk region for 2022. (In Russ.) Available at: <https://tomsk.gov.ru/otchet-o-deyatelnosti-v-2022-godu?ysclid=mtwdzm98wc104633851> (accessed 20 May 2026).

4. *Report on the results of the executive authorities of the Tomsk region for 2023*. (In Russ.) Available at: <https://tomsk.gov.ru/otchet-o-deyatelnosti-v-2023-godu> (accessed 20 May 2026).
5. *Report on the results of the executive authorities of the Tomsk region for 2024*. (In Russ.) Available at: <https://tomsk.gov.ru/otchet-o-deyatelnosti-v-2024-godu> pc (accessed 20 May 2026).
6. Chiswick B.R. The effect of Americanization on the earnings of foreign-born men. *Journal of Political Economy*, 1978, vol. 86, no. 5, pp. 897–921. DOI: <https://doi.org/10.1086/260717>.
7. Mkrtchan N.V. The youth migration from small towns in Russia. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*, 2017, no. 1, pp. 225–242. (In Russ.) DOI: 10.14515/monitoring.2017.1.15.
8. Docquier F., Rapoport H. Globalization, brain drain, and development. *Journal of Economic Literature*, 2012, vol. 50, no. 3, pp. 681–730. DOI: 10.1257/jel.50.3.681.
9. Piore M.J. *Birds of passage: migrant labor and industrial societies*. Cambridge, Cambridge University Press, 1979. 229 p.
10. Dustmann C., Frattini T., Preston I. The effect of immigration along the distribution of wages. *The review of Economic Studies*. 2013, vol. 80, Iss. 1, pp. 145–173. DOI: <https://doi.org/10.1093/restud/rds019>.
11. Card D. Immigrant inflows, native outflows, and the local labor market impacts of higher immigration. *Journal of Labor Economics*, 2001, vol. 19, no. 1, pp. 22–64. DOI: <https://doi.org/10.1086/209979>. EDN: FNLIBJ.
12. Saxenian A. *The new argonauts: regional advantage in a global economy*. Cambridge, MA, Harvard University Press, 2006. 424 p.
13. Peri G. The effect of immigration on productivity: evidence from U.S. States. *The Review of Economics and Statistics*, 2012, vol. 94, Iss. 1, pp. 348–358.
14. Elhorst J.P. *Spatial econometrics: from cross-sectional data to spatial panels*. Heidelberg, Springer, 2014. 119 p.
15. Delfmann H., Koster S. New firm formation and its effect on employment growth in declining regions. *54th Congress of the European Regional Science Association. Regional development & globalisation: best practices*, 2014. Available at: <https://hdl.handle.net/10419/124454> (accessed 22 January 2026).
16. *Report on the results of the executive authorities of the Tomsk region for 2025*. Tomsk, 2026. 192 p. (In Russ.)
17. "On Approval of the Methodology for Forming the Urban Environment Quality Index." *Order of the Government of the Russian Federation of March 23, 2019 No. 510-r*. (In Russ.) Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_320891/ (accessed 22 January 2026).
18. Dunn E.S. A statistical and analytical technique for regional analysis. *Papers in Regional Science*, 1960, vol. 6, no. 1, pp. 97–112.
19. Moretti E. *The new geography of jobs*. Boston, Houghton Mifflin Harcourt, 2012. 294 p.
20. Acemoglu D., Autor D. Skills, tasks and technologies: implications for employment and earnings. *Handbook of Labor Economics*. 2011, vol. 4, part B, pp. 1043–1171. DOI: 10.1016/S0169-7218(11)02410-5.

Информация об авторах

Алексей Евгеньевич Филимонов, магистрант Института экономики и менеджмента Национального исследовательского Томского государственного университета, Российская Федерация, 634050, г. Томск, ул. Набережная реки Ушайки, 12; директор общественно полезного фонда «Центр компетенций по вопросам городской среды Томской области», Российская Федерация, 634034, г. Томск, ул. Советская, 84; filimonov.94.alex@mail.ru

Поступила в редакцию: 21.05.2026

Поступила после рецензирования: 18.07.2026

Принята к публикации: 15.09.2026

Information about the author

Alexey E. Filimonov, Master's Student, National Research Tomsk State University, 30 Lenin avenue, Tomsk, 634050, Russian Federation; Director, Socially Useful Fund "Center for Competences in Urban Environment of Tomsk Region", 84, Sovetskaya street., Tomsk, 634034, Russian Federation; filimonov.94.alex@mail.ru

Received: 21.05.2026

Revised: 18.07.2026

Accepted: 15.09.2026