

СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ СТАТЬЯ

<https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-4-10>

УДК 314.72+330.30



В. А. Крюков ^{а)}, А. О. Баранов ^{б)}, Ю. М. Слепенкова ^{в)}

^{а, б, в)} Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, г. Новосибирск, Российская Федерация

^{б, в)} Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, г. Новосибирск, Российская Федерация

^{а)} <https://orcid.org/0000-0002-7315-6044>

^{б)} <https://orcid.org/0000-0001-8597-9788>, e-mail: baranov@ieie.nsc.ru

^{в)} <https://orcid.org/0000-0002-8683-7818>

Динамика человеческого капитала в Азиатской России в первые десятилетия XXI века¹

Регионы Российской Федерации существенно различаются между собой по уровню экономического развития. Это естественно для большой страны, но игнорирование данного факта может вести к депопуляции менее привлекательных по разным характеристикам территорий. Представляется актуальным оценить масштабы этого явления для его учета в процессе разработки программ развития восточных регионов России. Предметом исследования являлись изменение динамики населения и миграционные процессы, протекающие в Азиатской России в первые десятилетия XXI в. с акцентом на роль человеческого капитала на разных этапах развития экономики региона. Потери и выигрыши Азиатской России в результате миграционных процессов были оценены на основе информации о внутренней миграции населения, детализированной по уровню образования, с использованием авторского подхода оценки накопленного человеческого капитала через оценку его ввода в действие. В результате расчетов была подтверждена гипотеза: потери исследуемого региона от выбытия населения превышают выигрыши от процесса прибытия. Это подрывает возможности ускорения экономического роста в регионе. Научная новизна исследования состоит в том, что в результате исследования был оценен отток человеческого капитала из Азиатской России в период после 2008 г. С учетом зарубежного опыта для нейтрализации негативных процессов, сложившихся в последние годы в исследуемом регионе, предложено усилить работу по трем крупным направлениям: новые знания как фактор пространственной связанности, закрепление населения, развитие и поддержка хозяйственной деятельности в Азиатской России. Результаты расчетов могут быть применены для обоснования программ развития восточных регионов России.

Ключевые слова: численность населения, человеческий капитал, отток человеческого капитала, миграция, региональная экономика, накопление, инвестиции, Азиатская Россия

Благодарность

Статья подготовлена по результатам исследования, проводимого при финансовой поддержке Российской Федерации в лице Министерства науки и высшего образования России в рамках крупного научного проекта «Социально-экономическое развитие Азиатской России на основе синергии транспортной доступности, системных знаний о природно-ресурсном потенциале, расширяющегося пространства межрегиональных взаимодействий», Соглашение № 075-15-2020-804 от 02.10.2020 г. (грант № 13.1902.21.0016).

Для цитирования: Крюков В. А., Баранов А. О., Слепенкова Ю. М. Динамика человеческого капитала в Азиатской России в первые десятилетия XXI века // Экономика региона. 2021. Т. 17, вып. 4. С. 1181-1195. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-4-10>.

¹ © Крюков В. А., Баранов А. О., Слепенкова Ю. М. Текст. 2021.

RESEARCH ARTICLE

Valery A. Kryukov ^{a)}, Alexandr O. Baranov ^{b)}, Iuliia M. Slepikova ^{c)}^{a, b, c)} Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of RAS, Novosibirsk, Russian Federation^{b, c)} Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russian Federation^{a)} <https://orcid.org/0000-0002-7315-6044>^{b)} <https://orcid.org/0000-0001-8597-9788>, e-mail: baranov@ieie.nsc.ru^{c)} <https://orcid.org/0000-0002-8683-7818>**Dynamics of Human Capital in Asian Russia in the First Decades of the 21st Century**

Russian regions are known to be economically different. While economic inequality is quite natural for a large country, it can lead to depopulation of less developed regions. Thus, the scale of this phenomenon should be assessed and taken into account in development programmes of the Eastern regions of Russia. The study aims to examine population dynamics and migration processes occurring in Asian Russia in the first decades of the 21st century, focusing on the role of human capital at different stages of regional economic development. Migration losses and gains of Asian Russia were estimated based on information on internal migration of the population by education level and the author's approach to assessing the accumulated human capital. The calculations confirm a hypothesis that losses from the population outflow in the studied region exceed its gains from the inflow, negatively influencing the possibilities of accelerated economic growth. The conducted research presents new results concerning the outflow of human capital from Asian Russia in the period after 2008. Considering foreign experience in reducing negative effects that have also been recently observed in the region, it is proposed to intensify efforts in three major areas: new knowledge as a factor of spatial connectivity; consolidation of the population; implementation and support of economic activity in Asian Russia. The calculation results can be used in development programmes of the Eastern regions of Russia.

Keywords: population size, human capital, outflow of human capital, migration, regional economy, accumulation, investment, Asian Russia

Acknowledgment

The article has been prepared with the financial support of the Russian Federation represented by the Ministry of Science and Higher Education of Russia in the framework of a large-scale research project «Socio-Economic Development of Asian Russia on the Basis of Synergy of Transport Accessibility, System Knowledge of the Natural Resource Potential, Expanding Space of Inter-Regional Interactions», Agreement No. 075-15-2020-804 dated 02.10.2020 (grant No. 13.1902.21.0016).

For citation: Kryukov, V. A., Baranov, A. O. & Slepikova, I. M. (2021). Dynamics of Human Capital in Asian Russia in the First Decades of the 21st Century. *Ekonomika regiona [Economy of regions]*, 17(4), 1181-1195, <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-4-10>.

Введение

Свободное перемещение факторов производства между разными территориями способствует повышению эффективности производства. Это относится и к перераспределению между регионами трудовых ресурсов. Однако влияние миграции на экономику региона может быть неоднозначным [1, 2]. У территории-донора может возникнуть проблема утечки мозгов, в то время как территория-реципиент может получить от этого процесса выигрыш. Снижение величины накопленного человеческого капитала в регионе может привести к снижению уровня доходов населения [3]. Особенно критичен отток квалифицированных работников для отдаленных регионов, отстающих по разным причинам по привлекательности от регионов-реципиентов. К таким регионам относится большая часть Азиатской России, не в последнюю очередь из-за сложных климатических условий и особенностей

экономического развития. Под Азиатской частью России авторы понимают территории Дальневосточного федерального округа (ДФО), Сибирского федерального округа (СФО) и Тюменскую область (включая Ханты-Мансийский автономный округ — Югру (ХМАО) и Ямало-Ненецкий автономный округ (ЯНАО)). Территории, относящиеся к Уральскому федеральному округу (УрФО) — Свердловская, Челябинская области и др. — традиционно относят к Уралу, который географически, исторически и административно рассматривается как регион, отдельный от Сибири. Помимо этого, часть территорий УрФО географически расположена в Европейской части России. Отнесение Тюменской области, включая ХМАО и ЯНАО, к УрФО, по нашему мнению, является чисто административным искусственным решением. Тюменская область географически относится к Азиатской России. Тобольск, входящий в Тюменскую область, примерно девяно-

сто лет (1708–1796) был столицей Сибирской губернии, простиравшейся от Урала до Тихого океана.

Проблема оттока населения из Сибири имеет не только экономическое, но и геополитическое значение [4]. Важность этого вопроса поднималась еще П.А. Столыпиным, отмечавшим в «Записке о поездке в Сибирь и Приволжье», что «действительная мера к укреплению границ одна — заселение малолюдных окраин» [5, с. 19]. Заселению регионов Азиатской России уделяли особое внимание в начале XX в., вкладывая значительные ресурсы в развитие данной территории [6]. Не теряет актуальности вопрос изучения особенностей, причин и последствий миграционных процессов в Азиатской России и сегодня.

Детальный анализ особенностей миграции населения в Сибири с историко-географической точки зрения можно встретить в ряде работ (например, [7, 8]). Переселенческая политика являлась одним из стержневых элементов экономической политики при освоении Азиатской России на протяжении XIX–XX вв. Она прошла ряд этапов — от крестьянской колонизации в царской России до индустриализации в советское время. Сейчас происходит процесс воссоздания индустриальных основ, без которых невозможно инновационное и высокотехнологичное развитие региона.

Сегодня главным активом становится знание. В процессе модернизации всей социально-экономической системы и адаптации к современным условиям происходит изменение структуры населения Азиатской России, растет доля высококвалифицированных кадров и потребность в них. Несмотря на то, что потребность в «обычных» работниках пока еще достаточно высока, уже сейчас растет роль наукоемких сервисных компаний, которые предъявляют повышенный спрос на высококвалифицированных специалистов. Последние зачастую не проживают в регионе постоянно, работая вахтовым методом.

В данном исследовании в рамках концепции человеческого капитала проверяется гипотеза, предполагающая, что потери исследуемого региона от выбытия населения превышают выигрыш от процесса прибытия.

Теория

Говоря о человеческом капитале, большинство авторов подразумевают некий набор умений, знаний, навыков, способностей, присутствующих у людей, которые позволяют им с разной степенью эффективности участвовать в произ-

водственных процессах. По мере проработки идеи о человеческом капитале, разными исследователями был предложен ряд подходов к его оценке. Укрупненно их можно объединить в три группы.

1. Оценка человеческого капитала по количественным показателям (число лет обучения, различные индексы, описывающие человеческое развитие и др.). Такой подход позволяет работать с доступной готовой статистикой, описывающей некоторые характеристики человеческого капитала. Из отечественных авторов его придерживаются, например, А.В. Корицкий [9], Т.А. Штерцер [10] и др.

2. Оценка человеческого капитала по будущим потенциально возможным доходам человека (с учетом его квалификации, образования и т. п.). Такой подход предлагал еще в 1960-х гг. один из основателей теории человеческого капитала Гэри Беккер [11]. В разных модификациях он использовался в работах Д. Йоргенсона [12], Р.И. Капелюшникова [13]. На его основе З.И. Калугиной проводилась оценка потерь человеческого капитала Сибири [14].

3. Оценка человеческого капитала через осуществленные в прошлом расходы. Этого подхода придерживался основатель теории человеческого капитала Теодор Шульц [15], из российских авторов на его основе делали оценки человеческого капитала в России А.В. Суворов и др. [16]. С использованием данного подхода коллективом исследователей, включающим авторов статьи, были произведены прогнозны расчеты для России с помощью динамической межотраслевой модели с блоком человеческого капитала [17]. Этот подход к оценке человеческого капитала будет использоваться и в данной работе.

При оценке человеческого капитала на основе инвестиций в предшествующие годы в число видов экономической деятельности, формирующих человеческий капитал, авторы включают расходы на образование, здравоохранение и культуру. Это обусловлено тем, что образование напрямую влияет на качество навыков и умений, формирующихся у человека. Фактор здоровья признается некоторыми авторами (например, Т.В. Касаева [18]) как наиболее важный из всех факторов, участвующих в процессе формирования человеческого капитала. Исследованию влияния расходов на здравоохранение на экономический рост посвящен целый ряд работ (например [19, 20]). Культура отвечает за формирование особенностей менталитета человека, традиций в обществе, что также оказывает весомое влия-

яние на эффективность его работы. В литературе есть исследования, подтверждающие влияние расходов на культуру, самого уровня культуры на экономическое развитие [21].

Трактуя человеческий капитал во многом аналогично основному капиталу, важно понимать, что в отличие от зданий и сооружений, человеческий капитал высоко мобилен. Переезжая с места на место, человек «перевозит» свои знания, навыки и способности на новую территорию, где применяет их в своей работе. Логично предположить, что регионы-доноры в целом проигрывают от миграционных процессов. Оценим эти потери в контексте концепции человеческого капитала.

Данные и методы

Кратко опишем основную идею расчетов, соответствующую выбранному подходу к оценке человеческого капитала на основе расходов прошлых периодов. Подробная версия методики оценки человеческого капитала представлена в работе [17].

Для оценки миграционных межрегиональных потоков потребуется детальная информация о переезжающих людях. Из-за ее отсутствия в открытом доступе в настоящем исследовании сконцентрируемся на человеческом капитале, сформированном исключительно в результате инвестиций в образование.

Наибольшую сложность в этом подходе представляет оценка ввода в действие человеческого капитала в стоимостном выражении. Фактически вводом в действие человеческого капитала будет численность людей, завершивших обучение и вышедших на работу. Количественную оценку ввода переведем в стоимостную, используя информацию о средних расходах на одного обучающегося на соответствующей ступени образования. Эти расходы посчитаны авторами на основе данных о государственных и частных расходах на обучение на каждом уровне образования и о среднегодовой численности обучающихся¹.

По расчетам авторов, максимальный лаг получения образования равен в среднем 18 годам (для человека, проучившегося в школе в среднем 10 лет, потом 3 года в учреждении среднего профессионального образования и проучившегося еще в среднем 5 лет в вузе (ВО)). Столь длинные лаги накладывают ограничения

¹ В статистических сборниках Образование в Российской Федерации за соответствующие годы. Образование в Российской Федерации, издаваемых Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики».

на возможность оценки длинных временных рядов ввода в действие человеческого капитала. Так, по постсоветской статистике удастся оценить соответствующий ряд только с 2008 г.

Суммарные расходы на обучение (с учетом сроков обучения и другой статистической информации) дают стоимостную оценку «ввода в действие» человека, получившего соответствующий уровень образования. Подробные формулы расчета представлены в работе [17]. Умножением оценки «ввода в действие» человека на число прибывших и выбывших² с соответствующим уровнем образования проводилась оценка выигрыша и потерь, возникающих в результате миграционных процессов в Азиатской России.

Полученные результаты

Изменение численности населения Азиатской России в 2000–2019 гг.

Перед выполнением оценки притока и оттока человеческого капитала из Азиатской России необходимо проанализировать изменение численности населения этого обширного региона в первые десятилетия XXI в. Это позволит увидеть общие тенденции в динамике населения исследуемой территории, частью которых является движение человеческого капитала.

Динамика населения анализируется на двух временных интервалах: с 2000 г. по 2008 г. и с 2009 г. по 2019 г. Выбор временных промежутков обусловлен двумя обстоятельствами.

1. Динамика притока и оттока человеческого капитала в Азиатской России в данной работе анализируется начиная с 2008 г. Это обусловлено большой длительностью процесса формирования человеческого капитала и отсутствием необходимой информации для оценки человеческого капитала для более ранних периодов (см. выше).

2. Резко различающаяся динамика развития экономики России в «тучные годы» (2000–2008 гг.) и в последующий период (после 2008 г.), которая могла отразиться и на динамике населения Азиатской России.

С 2000 г. по 2008 г. население Азиатской России увеличилось примерно на 117 тыс. чел.: с 30399 тыс. чел. до 30517 тыс. чел. При этом возросло население СФО (примерно на 100 тыс. чел.) и Тюменской области, включая ХМАО

² Численность и миграция населения Российской Федерации URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283> (дата обращения: 29.04.2021).

и ЯНАО (примерно на 117 тыс. чел.). Население ДФО сократилось примерно на 100 тыс. чел. Позитивная тенденция роста численности населения в Тюменской области продолжилась после 2008 г. В период 2009–2019 гг. население этого региона возросло еще на 405 тыс. чел., составив на конец 2019 г. 3757 тыс. чел., что на 16 % больше, чем в 2000 г.

После 2008 г. численность населения Азиатской России в целом уменьшилась на 1472 тыс. чел., прежде всего за счет сокращения численности населения ДФО (–739 тыс. чел.) и СФО (–1139 тыс. чел.) (табл. 1).

Позитивные тенденции в численности населения Тюменской области были сформированы в решающей степени за счет ее прироста в главном нефтедобывающем регионе России

— ХМАО — на 292 тыс. чел. в 2000–2019 гг., что составило примерно 56 % суммарного прироста (табл. 2).

Доля в приросте населения ЯНАО и Юга Тюменской области составила 9 % и 36 % соответственно.

С 2000 г. по 2019 г. население Азиатской России уменьшилось примерно на 1355 тыс. чел. (на 4,5 %). При этом население всей России за тот же период, с учетом населения Республики Крым, возросло на 445 тыс. чел. (на 0,3 %), а без учета Республики Крым в 2019 г. сократилось на 1468 тыс. чел. (примерно на 1 %). Из этого следует вывод о том, что уменьшение населения в Азиатской России в 2000–2019 гг. имело более высокие темпы, чем в России в целом.

Таблица 1

Изменение численности населения и среднегодовой численности занятых в России и в Азиатской России в 2000–2019 гг., тыс. чел.

Table 1

Dynamics of the population and average annual number of employed in Russia and Asian Russia in 2000–2019, thousand people

Регион, показатель	Значение показателя по годам			Изменение показателя		
	2000	2008	2019	в 2008 г. по сравнению с 2000 г.	в 2019 г. по сравнению с 2008 г.	в 2019 г. по сравнению с 2000 г.
ДФО — численность населения на конец года	9007,7	8907,8	8169,0	–99,9	–738,8	–838,7
ДФО — среднегодовая численность занятых в экономике	4193,2	4068,9	3954,7	–124,3	–114,2	–238,5
СФО — численность населения на конец года	18157,3	18257,2	17118	99,9	–1139,2	–1039,3
СФО — среднегодовая численность занятых в экономике	7659,9	7784,2	7795,2	124,3	11,0	135,3
Тюменская область, включая ХМАО и ЯНАО — численность населения на конец года	3234,3	3351,7	3757	117,4	405,3	522,7
Тюменская область, включая ХМАО и ЯНАО — среднегодовая численность занятых в экономике	1704,3	1899,8	2231,2	195,5	331,4	526,9
Азиатская России в целом — численность населения на конец года	30399,3	30516,7	29044	117,4	–1472,7	–1355,3
Азиатская России в целом — среднегодовая численность занятых в экономике	13557,4	13752,9	13981,1	195,5	228,2	423,7
Численность населения РФ	146303,6	142737,2	146748,6	–3566,4	4011,4	445,0
Среднегодовая численность занятых в РФ	64516,6	68396,7	71064,5	3880,1	2667,8	6547,9

Источник: расчеты авторов, данные Росстата (см. Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации — 2013 г. URL: https://gks.ru/bgd/regl/B13_14s/Main.htm (дата обращения: 29.04.2021); Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020. Москва : Росстат, 2020).

Таблица 2

Изменение численности населения и среднегодовой численности занятых Тюменской области, ХМАО и ЯНАО в 2000–2019 гг., тыс. чел.

Table 2

Dynamics of the population and average annual number of employed in Tyumen oblast, Khanty-Mansi Autonomous Okrug and Yamalo-Nenets Autonomous Okrug in 2000–2019, thousand people

Регион, показатель	Значение показателя по годам			Изменение значения показателя		
	2000	2008	2019	в 2008 г. по сравнению с 2000 г.	в 2019 г. по сравнению с 2008 г.	в 2019 г. по сравнению с 2000 г.
ХМАО — численность населения	1383,4	1504,3	1675,0	120,9	170,7	291,6
ХМАО — среднегодовая численность занятых	792,0	890,4	1081,4	98,4	191,0	289,4
ЯНАО — численность населения	498,3	523,0	544,0	24,7	21,0	45,7
ЯНАО — среднегодовая численность занятых	312,7	367,3	423,0	54,6	55,7	110,3
Тюменская область без ХМАО и ЯНАО — численность населения	1352,6	1324,4	1538,0	–28,2	213,6	185,4
Тюменская область без ХМАО и ЯНАО — среднегодовая численность занятых	599,6	641,6	726,8	42,5	84,7	127,2
Тюменская область включая ХМАО и ЯНАО — численность населения	3234,3	3351,7	3757,0	117,4	405,3	522,7
Тюменская область включая ХМАО и ЯНАО — среднегодовая численность занятых	1704,3	1899,3	2231,2	195,5	331,4	526,9

Источник: расчеты авторов, данные Росстата (см. Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации — 2013 г. URL: https://gks.ru/bgd/regl/B13_14s/Main.htm (дата обращения: 29.04.2021), Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020. Москва : Росстат, 2020).

Несколько иные по сравнению с численностью населения тенденции имеют место в динамике среднегодовой численности занятых в Азиатской России, которая возросла в 2000–2019 гг. примерно на 424 тыс. чел., или на 3,1 %.

При этом в экономике России в целом среднегодовая численность занятых за то же период возросла примерно на 10 %: с 64,5 млн чел. в 2000 г. до 71,0 млн чел. в 2019 г.

Решающий вклад в прирост занятых в Азиатской России внесла Тюменская область. Среднегодовая численность занятых за весь рассматриваемый период здесь возросла на 527 тыс. чел., в то время как в ДФО она сократилась на 239 тыс. чел., а в СФО возросла на 135 тыс. чел. Причем в СФО численность занятых увеличилась именно в «тучные годы» (на 124 тыс. чел.), оставаясь практически стабильной в последующий период (табл. 1).

В Тюменской области прирост среднегодовой численности занятых в основном (примерно на 76 %) сформировался за счет северных нефтедобывающих и газодобывающих регионов — ХМАО и ЯНАО.

Следует учесть, что Тюменская область достаточно неоднородна с точки зрения процессов движения населения. Не углубляясь в детали, отметим, что, например, в ЯНАО наблюдается отток местного населения, вызванный поиском работы в более благоприятных с точки зрения климата и развитости рынка труда регионах. Приток населения во многом связан с трудовой миграцией из стран СНГ. Оба этих процесса ведут по факту к замещающей миграции в ЯНАО. В самой Тюменской области без автономных округов такого ярко выраженного замещения не наблюдается.

Необходимо также отметить, что прирост среднегодовой численности занятых в ХМАО и в ЯНАО в существенной степени сформировался за счет работников, которые трудятся вахтовым методом [22]. Вахтовый метод работы широко применяется также в северных регионах СФО, что в основном предопределило позитивную динамику численности занятых в этом регионе. Активное использование вахтового метода работы связано не в последнюю очередь со сложным климатом, слабой за-

Таблица 3

Оценка естественного прироста населения в Азиатской России в 2000–2019 г., тыс. чел.

Table 3

Assessment of natural population growth in Asian Russia in 2000–2019, thousand people

Регион	Естественный прирост населения по периодам		
	2000–2008 гг.	2009–2019 гг.	2000–2019 гг.
Сибирский федеральный округ	-613,2	38,1	-575,1
Дальневосточный федеральный округ	-222,4	27,0	-195,4
Ханты-Мансийский автономный округ — Югра	88,0	164,8	252,8
Ямало-Ненецкий автономный округ	36,2	60,2	96,4
Тюменская область без автономных округов	-22,9	61,0	38,1
Тюменская область — всего	101,4	285,9	387,3
Азиатская Россия — всего	-734,2	351,0	-383,2

Источник: данные Росстата, расчеты авторов.

селенностью и неосвоенностью территории региона, а также существенной нехваткой необходимой квалифицированной рабочей силы.

Вахтовая работа позволяет снизить производственные издержки и повысить рентабельность производства продукции (в особенности в сфере добычи ресурсов). Однако одновременно она дестимулирует развитие социальной инфраструктуры отдаленных территорий, способствует росту дифференциации в доходах в регионе. Для самих работников такой способ организации работы является зачастую вынужденным, снижает качество их жизни, отрицательно влияет на здоровье [23].

Позитивные тенденции в динамике населения и численности, занятых в ХМАО и ЯНАО объясняются высоким уровнем оплаты труда в этих регионах, который существенно превосходит среднероссийский показатель, улучшением инфраструктуры и транспортной доступности этих регионов в последние два десятилетия. В 2019 г. среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций в ЯНАО составляла 101,0 тыс. руб., в ХМАО 75,1 тыс. руб. Данный показатель в среднем по России был равен 47,9 тыс. руб.¹ Однако, несмотря на более выгодное по сравнению с другими регионами РФ положение, в ЯНАО наблюдаются проблемы с рождаемостью, снижением численности трудоспособного населения и старением населения.

Важнейшим элементом изменения численности населения региона является его естественный прирост, представляющий собой разность между численностью родившихся и умерших жителей. Анализ динамики естественного прироста населения в Азиатской России показывает, что за весь исследуемый пе-

риод (2000–2019 гг.) эта величина была отрицательной и составила –383,2 тыс. чел. При этом динамика этого показателя в «тучные годы» (2000–2008 гг.) и в последующий период (2009–2019 гг.) была разнонаправленной. В «тучные годы» естественный прирост был отрицательным (–734,2 тыс. чел.) вследствие низкой рождаемости и высокой смертности населения в этот период. В 2009–2019 гг. вследствие возросшей рождаемости и снизившейся смертности в России в целом и в Азиатской России данная величина была позитивной и составила 351 тыс. чел. (табл. 3).

Интересно отметить, что в ХМАО и ЯНАО естественный прирост населения был положительным как в 2000–2008 гг., так и в последующий период. Динамика естественного прироста населения в Азиатской России по годам показана на рисунке.

Миграционные процессы в Азиатской России и их влияние на динамику человеческого капитала в 2008–2019 гг.

Прежде всего проанализируем динамику оттока и притока населения в Азиатской России за анализируемый период (табл. 4).

В 2011 г. Росстатом была пересмотрена методика учета выбытия и прибытия, что привело к росту регистрируемости перемещений населения. Это объясняет «скачок» в численности выбывающих и прибывающих в 2011 г. по сравнению с данными за 2008–2010 гг. Оставив за рамками вопросы качества собираемой миграционной статистики, проанализируем, в основном, более сопоставимые между собой данные за 2011–2019 гг.

Количество выбывших из регионов Азиатской России постоянно меняется, однако в целом наблюдается тенденция к росту их числа. Эта тенденция явно прослеживается в СФО и ДФО. В Тюменской области картина несколько

¹ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020. Москва : Росстат, 2020. С. 240–241.

Таблица 4

Миграционные потоки между Азиатской Россией и другими регионами России в 2009–2019 гг., тыс. чел.

Table 4

Migration flows between Asian Russia and other regions of the country in 2009–2019, thousand people

Год	Всего приехало в АР	В том числе в:			Всего выехало из АР	В том числе из:		
		СФО	ДФО	Тюменскую обл.		СФО	ДФО	Тюменской обл.
2009	170,3	102,1	33,1	35,1	215,8	121,9	56,1	37,8
2010	181,6	107,9	34	39,7	241,3	133,9	64,4	43
2011	294,7	156,5	62,6	75,6	363,5	199,7	95	68,8
2012	369,1	196	79,4	93,7	443,2	238,7	115,5	89
2013	379,3	204,5	86,9	87,9	480,2	256,6	126,2	97,4
2014	375,2	206,9	85	83,3	466,6	252,7	120,6	93,3
2015	375,7	209,5	85,5	80,7	465	258	118,3	88,7
2016	389,7	212,2	91	86,5	462,1	259,6	116,2	86,3
2017	388,6	214,8	91,9	81,9	468,1	266,6	116,3	85,2
2018	393,6	195,4	114,3	83,9	473,7	239,9	151	82,8
2019	358,6	176,4	108,7	73,5	427,8	216,6	134,8	76,4
Всего за 2009–2019 гг.	3676,4	1982,2	872,4	821,8	4507,3	2444,2	1214,4	848,7

Источник: данные Росстата (см. Численность и миграция населения Российской Федерации URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283> (дата обращения: 29.04.2021)).

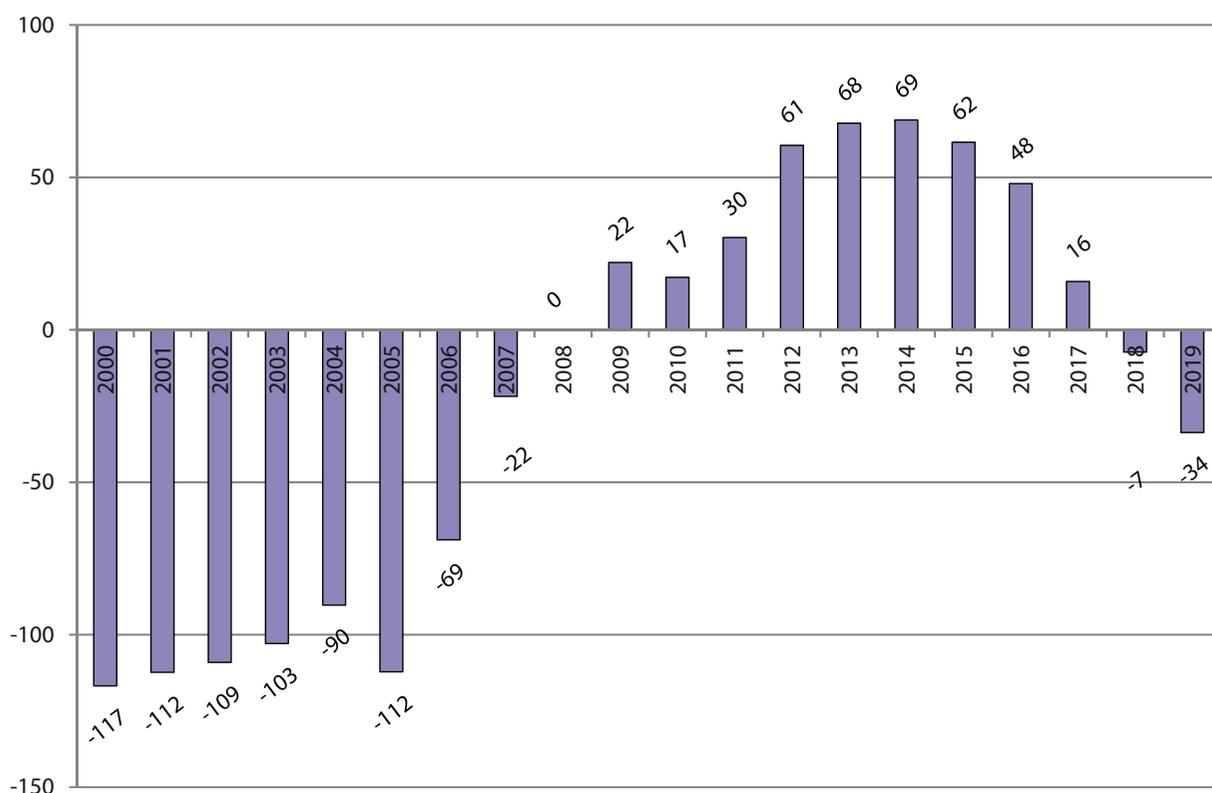


Рис. Динамика естественного прироста населения в Азиатской России в 2000–2019 гг., тыс. чел. (источник: данные Росстата, расчеты авторов)

Fig. Dynamics of natural population growth in Asian Russia in 2000–2019, thousand people

иния: здесь, начиная с 2012 г., тенденция скорее является убывающей. По-видимому, это в решающей степени обусловлено вышеназванными особенностями региона.

Сальдо миграции (разница между прибывшими и выбывшими) за 2009–2019 гг. в целом по Азиатской России является отрицательным и составляет 830,9 тыс. чел. В основном оно

Таблица 5

**Оценка потерь человеческого капитала в Азиатской России в 2008–2019 гг.
(в терминах ввода в действие человеческого капитала)**

Table 5

Human capital losses in Asian Russia in 2008–2019

Год	Всего потери в результате выбытия из АР, млрд руб.	Темп роста потерь в АР, %	Всего ввод в действие ЧК в России, млрд руб.	Темп роста ввода в действие ЧК в России, %	Доля потерь в результате выбытия из АР от ввода в действие ЧК в России, %	Потери ЧК Азиатской Россией с учетом выхода на пенсию, накопленный итог, млрд руб.
2008	232,7	—	2642,5	—	9	232,7
2009	200,5	86,1	2499,4	94,6	8	426,6
2010	232,0	115,7	2507,8	100,3	9	646,4
2011	371,1	160,0	2515,5	100,3	15	999,0
2012	481,1	129,6	2562,4	101,9	19	1451,5
2013	560,1	116,4	2525,9	98,6	22	1970,1
2014	574,4	102,6	2575,9	102,0	22	2488,3
2015	592,5	103,1	2796,4	108,6	21	3009,7
2016	612,3	103,3	2594,6	92,8	24	3536,0
2017	641,6	104,8	2409,4	92,9	27	4076,6
2018	673,9	105,0	2476,2	102,8	27	4634,0
2019	618,9	91,8	2534,8	102,4	24	5120,5

Источник: расчеты авторов.

складывается из отрицательных сальдо миграции по СФО и ДФО, где наблюдается существенный отток населения.

Анализ структуры выбывших из Азиатской России по уровню образования¹ показывает, что на протяжении длительного периода времени около 60 % выбывших имели высшее или среднее профессиональное образование.

Используя подход к оценке человеческого капитала, описанный выше, получаем оценки потерь ввода в действие человеческого капитала, сформированного за счет расходов на образование, в результате выбытия населения из Азиатской России в другие регионы РФ.

Данных таблицы 5 показывают, что с 2011 г. потери Азиатской России от ввода в действие человеческого капитала, сформированного в результате расходов на образование, возросли. Это обусловлено пересмотром методики учета миграционных процессов, о чем было сказано выше. Поэтому также проанализируем более сопоставимые между собой данные за 2011–2019 гг.

За анализируемый период наблюдается устойчивая тенденция к росту потерь, вызванных выбытием населения из Азиатской России в другие регионы. Для сравнения в таблице 5 представлены оценки ввода в действие чело-

веческого капитала, сформированного за счет расходов на образование, по всей России. Данные получены путем перемножения численности выпускников, получивших определенное образование, с суммарными расходами на образование за весь их период обучения [17]. Согласно расчетам, доля потерь ввода в действие человеческого капитала в результате оттока населения из Азиатской России относительно общероссийского ввода в действие человеческого капитала также имеет растущий тренд. Это вызвано тем, что в целом по стране ввод в действие человеческого капитала растет нестабильно и крайне малыми темпами (средний темп роста за весь анализируемый период составил 0,997). В то же время потери от выбытия населения растут достаточно устойчиво со средним темпом роста 111 % в год. Это обусловило то, что в 2011 г. доля потерь в Азиатской России составляла около 15 % от ввода в действие человеческого капитала по всей России, а в 2019 г. тот же показатель стал более чем в 1,5 раза больше (24 %).

Суммирование по годам потерь от выбытия населения из Азиатской России с учетом выбытия самого человеческого капитала (выхода на пенсию) дает, по сути, оценку потерь человеческого капитала в Азиатской России в результате миграционных процессов. Накопленные к 2019 г. потери человеческого капитала, таким образом, составляют 5120,5 млрд руб. в ценах 2019 г. Это составляет 8 %

¹ Численность и миграция населения Российской Федерации URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283> (дата обращения: 29.04.2021).

Оценка выигрыша (в терминах ввода в действие человеческого капитала)
в результате миграционных процессов в Азиатской части России в 2008–2019 гг.

Table 6

Migration gains (in terms of human capital) in Asian Russia in 2008–2019

Год	Всего выигрыш от прибытия населения в АР, млрд руб.	Темп роста выигрыша, %	Чистый выигрыш/потери от миграционных процессов, млрд руб.	Темп роста чистого выигрыша/потерь, %
2008	176,0	—	–56,7	—
2009	129,2	73,4	–71,2	125,5
2010	173,3	134,1	–58,7	82,4
2011	297,8	171,9	–73,3	124,8
2012	398,0	133,6	–83,1	113,5
2013	439,9	110,5	–120,2	144,6
2014	459,2	104,4	–115,2	95,8
2015	383,5	83,5	–209,0	181,5
2016	512,9	133,8	–99,4	47,5
2017	529,0	103,1	–112,6	113,3
2018	555,7	105,0	–118,2	105,0
2019	510,0	91,8	–108,9	92,1

Источник: расчеты авторов.

от всего накопленного к 2019 г. человеческого капитала в России.

Аналогично посчитаем выигрыш Азиатской России, возникающий благодаря прибытию в анализируемый регион населения из других территорий РФ.

За анализируемый период темп роста выигрыша от прибытия населения в Азиатской России стабильно растет (в среднем на 113,2 % в год) (табл. 6). Однако в численном выражении выигрыш оказывается меньше, чем величина потерь ввода в действие человеческого капитала, сформированного за счет инвестиций на образование. Так что мы наблюдаем чистые потери человеческого капитала в исследуемом регионе, причем величина этих потерь имеет тенденцию к росту со средним темпом, превышающим 111,5 %.

Накопленные с учетом выбытия (выхода на пенсию) чистые потери человеческого капитала в стоимостном выражении в 2019 г. составили 1073,7 млрд руб. в ценах 2019 г. Это составляет около 2 % всего накопленного к 2019 г. человеческого капитала в России.

На федеральном уровне, возможно, это не является потерями и представляет собой лишь переток человеческого капитала из одного региона в другие, но для территории-донора такие потери достаточно значимы. Кроме того, начала формироваться тенденция к подготовке высококвалифицированных кадров, которые могут работать по всему миру (посредством вахтовой работы, дистанционных технологий). Такой специалист, будучи уверенным в своем будущем, в течение трудоспо-

собной жизни может постоянно перемещаться и между регионами, и между странами, нигде по факту не закрепляясь. Считать ли такое перемещение человеческого капитала потерями — отдельный вопрос, требующий дальнейших исследований.

Проблема оттока населения из Азиатской России становится еще более явной, если сравнить ежегодный ввод в действие «нового» человеческого капитала в Азиатской России с потерями, вызванными миграционными процессами.

Ежегодные потери, вызванные выбытием жителей анализируемого региона, превышают в каждом году ввод в действие «нового» человеческого капитала в Азиатской России. Так, например, в 2019 г. ввод в действие «нового» человеческого капитала оценивается нами в 454 млрд руб., в то время как потери (см. табл. 5) составляют 618,9 млрд руб. Это означает, что вводимый в Азиатской России «новый» человеческий капитал не успевает компенсировать потери, вызванные выбытием населения. Ситуация несколько улучшается притоком населения из других регионов, но выше было показано, что чистое миграционное сальдо в терминах ввода в действие человеческого капитала является отрицательным. Величина этого отрицательного сальдо ежегодно составляет, по нашим расчетам, примерно четверть от вводимого «нового» человеческого капитала, сформированного за счет расходов на образование. В конечном итоге фактический прирост ввода в действие человеческого капитала составляет лишь 75 % от его

номинальных значений, рассчитанных по данным статистики. Фактически Азиатская Россия является донором для формирования человеческого капитала европейской части страны.

Остается и проблема качества привлекаемого в Азиатской России человеческого капитала. По данным Росстата¹, за анализируемый период большая часть прибывших не имеет образования или по каким-то причинам не указала его. В отсутствии достоверных данных, представляется маловероятным, что среди не указавших данную информацию людей преобладают высококвалифицированные работники.

Подводя итоги анализа изменений в численности населения, занятых и человеческом капитале в Азиатской России, отметим следующее. В регионе наблюдается явная проблема оттока населения, ведущая за собой потери накопленного человеческого капитала. Численность занятых увеличивается преимущественно за счет нефтегазодобывающих регионов, при этом высокая потребность компаний в квалифицированных кадрах не удовлетворяется в полной мере. В нефтедобывающих регионах особенно развит вахтовый метод работы, который тормозит их социально-экономическое развитие. В некоторых регионах Азиатской России наблюдается усиление проблем старения населения и замещения занятых мигрантами из стран ближнего зарубежья.

Зарубежный опыт и предложения по стабилизации численности населения и человеческого капитала в Азиатской России

Одним из важных факторов, побуждающих покинуть регион, является отсутствие необходимых условий для человеческого развития [24]. Недостаточная развитость Азиатской России (в социально-экономическом смысле) ведет к тому, что люди, которые могли бы способствовать развитию этого региона, уезжают из него в субъекты Российской Федерации с лучшими климатическими и социально-экономическими условиями.

Чрезвычайно важно на государственном уровне разрабатывать программы привлечения в этот регион квалифицированных работников, которые могли бы поддержать и обеспечить непрерывное продолжительное качественное развитие региона, повышение его

конкурентоспособности и повышения уровня жизни в областях, находящихся за Уралом. Неучет особенностей формирования динамики рабочей силы и игнорирование проблемы оттока населения из таких регионов ведут к потерям ВРП в текущий момент, и к будущим проблемам, связанным с отсутствием в регионе в перспективе достаточного количества квалифицированных работников, которые могли бы способствовать формированию и воспроизводству человеческого капитала.

При разработке соответствующих программ по привлечению населения на территории Азиатской России полезно обратиться к опыту стран, в которых есть малонаселенные территории со сложными климатическими условиями.

Например, Канада сталкивается с проблемой недостатка рабочей силы, старения населения и депопуляции на ее северных территориях. Для ее решения и укрепления экономической стабильности ведется разработка различных стратегий по привлечению населения. Упор в них делается на улучшение инфраструктуры регионов, повышение их привлекательности, разрабатываются специальные программы для мигрантов. Кроме того, дополнительные преимущества даются выпускникам местных вузов и учреждений СПО.

Работают над программами привлечения квалифицированных кадров и в Северной Европе (Малозаселенные регионы Финляндии, Норвегии и Швеции — Northern Sparsely Populated Areas, NSPA). Несмотря на довольно жесткие климатические условия, в NSPA достаточно высок уровень экономического развития, что позволяет, в частности, привлечь квалифицированных работников. Даже с учетом того, что в этих регионах наблюдаются проблемы низкой занятости и относительно невысоких средних доходов, такие факторы, как обеспеченность жильем, состояние окружающей среды, доступность услуг, выводят NSPA на уровень выше среднего по данным странам².

С проблемой депопуляции сталкиваются не только северные страны. Так, в Австралии тоже разрабатываются стратегии по привлечению населения на непопулярные территории. Одна из причин — заселение таких мест позволит диверсифицировать экономику и умень-

¹ Численность и миграция населения Российской Федерации URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283> (дата обращения: 29.04.2021).

² OECD Territorial Reviews: Northern Sparsely Populated Areas. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/oecd-territorial-reviews-northern-sparsely-populated-areas/norway-s-northern-sparsely-populated-areas_9789264268234-7-en (дата обращения: 29.04.2020).

шить зависимость этой территории от более развитых регионов. Для повышения привлекательности малонаселенных районов предлагается улучшать доступность жилья, развивать инфраструктуру, улучшать качество образования, привлекать выпускников вузов и т. п. [25].

Анализ опыта других стран по привлечению населения на непопулярные по разным причинам территории показывает, что основные пункты программ развития этих территорий сконцентрированы на улучшении социально-экономической среды, общем повышении комфортности проживания, улучшении транспортной и информационной инфраструктуры. Кроме того, широко используются программы привлечения высококвалифицированных мигрантов и выпускников местных вузов.

Опыт развития таких территорий может быть применен и в Азиатской России. В частности, представляется важным усилить работу по трем крупным направлениям: новые знания, закрепление населения, развитие и поддержка хозяйственной деятельности в Азиатской России.

1. Новые знания — фактор пространственной связанности. Необходима реализация программ поощрения связанности регионов Азиатской России, специализирующихся на определенных производствах (нефтедобыча, металлургия, и др.), с центрами компетенций и получения новых знаний. Сибирь может и должна стать центром кооперации регионов в части производственного знания и выпуска новой высокотехнологичной продукции. Здесь есть ряд вузов высокого уровня (Новосибирск, Томск), способных обеспечить эффективную подготовку кадров, в которых остро нуждаются предприятия Азиатской России. В этом направлении должна продолжиться работа по кооперации компаний региона с учебными заведениями и научными центрами для разработки актуальных учебных программ, позволяющих обучающимся освоить все необходимые для работы компетенции.

2. Закрепление населения. В центре кооперации должны быть сосредоточены усилия по созданию условий для достойного проживания людей, для профессионального роста и развития. Здесь должны быть сосредоточены те кадры, которые могут обеспечить интеграцию регионов и их кооперацию через центры

компетенций. Это требует обеспечения базового социального пакета независимо от места проживания специалистов, в том числе и вне городских агломераций. Необходимо развивать малоэтажное строительство, вводить дополнительные меры поддержки населения, проживающего в Азиатской России, для формирования благоприятных социально-экономических условий и для закрепления населения на данных территориях. Например, расширить программы льготной ипотеки на СФО, организовать бесплатное выделение жилья специалистам, приезжающим на работу в Азиатскую Россию из Европейской России, с правом его последующей приватизации через 10 лет после работы на предприятии. Такая программа существенно увеличит привлекательность региона для молодых семей, что позволит решить проблему старения населения.

Необходимо вести работу над созданием всей необходимой инфраструктуры на территории Азиатской России.

3. Для ускорения развития хозяйственной деятельности в Азиатской России необходимо доработать программу дальневосточного гектара, расширив ее до 10 га на человека. Опираясь на опыт реформ П.А. Столыпина и современный зарубежный опыт, необходимо продумать меры поддержки предпринимателей в Азиатской России после выделения земельного участка для ведения хозяйственной деятельности (например, льготное кредитование, поддержка в неурожайные годы и т. п.). Исходя из того, что часто двигателем инноваций являются небольшие компании-юниоры и частные инвесторы, необходимо активно поощрять венчурные инвестиции на территории Азиатской России.

Перечисленные направления поддержки в совокупности могут качественно поменять уровень жизни в Азиатской России, стимулируя приток населения, его закрепление на этой территории и обеспечение стабильно работающей экономики стратегически важного региона.

Авторы планируют продолжение исследований процессов движения населения и человеческого капитала на территории Азиатской России с более подробным их анализом на уровне отдельных регионов и муниципалитетов.

Список источников

1. Kartseva M. A., Mkrtchyan N. V., Florinskaya Y. F. Migration in Russia and Regional Socioeconomic Development. Cross-Impact Analysis // Studies on Russian Economic Development. 2020. Vol. 31. P. 421–429. DOI: doi.org/10.1134/S1075700720040085.

2. Kazakis P. On the nexus between innovation, productivity and migration of US university graduates // *Spatial Economic Analysis*. 2020. Vol. 14:4. P. 465–485. DOI: doi.org/10.1080/17421772.2019.1636127.
3. Aletdinova A. A., Koritsky A. V. Comparative Analysis of the Return on Human Capital in the European and Asian Regions of Russia // *Regional Research of Russia*. 2020. Vol. 10, No 2. P. 213–219. DOI: doi.org/10.1134/S2079970520020033.
4. Соболева С. В., Смирнова Н. Е., Чудаева О. В. Миграция населения в приграничных регионах Сибири // *Континент Сибирь*. Новосибирск : Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2020. С. 363–378.
5. Столыпин П. А. Записка Председателя Совета Министров и главноуправляющему землеустройством и земледелием о поездке в Сибирь и Поволжье в 1910 году. Приложение к всеподданнейшему докладу. Санкт-Петербург : Государственная типография, 1910. 168 с.
6. Атлас Азиатской России. Санкт-Петербург : Издание Переселенческого Управления Главного управления Землеустройства и Земледелия: Издание Т-ва А. Ф. Маркс, 1914. 24 с.
7. Покишишевский В. В. Заселение Сибири. Историко-географический очерк. Иркутск : Областное госуд. издательство, 1951. 208 с.
8. Рыбаковский Л. Л., Савинков В. И., Кожевникова Н. И. Демографическое развитие азиатской России в XX–XXI веках. Оценка результатов // *Социологические исследования*. 2018. № 11(415). С. 64–74. DOI: doi.org/10.31857/S013216250002786–7.
9. Корицкий А. В. Человеческий капитал как фактор экономического роста регионов России. Новосибирск : Сибирский университет потребительской кооперации, 2010. 368 с.
10. Штерцер Т. А. Роль человеческого капитала в экономическом развитии регионов РФ // *Вестник НГУ*. 2006. Т. 6, № 2. С. 37–51. (Социально-экономические науки).
11. Becker G. S. Investment in Human Capital. A Theoretical Analysis // *The Journal of Political Economy*. 1962. Vol. 70, No. 5. P. 9–49.
12. Jorgenson D., Fraumeni B. The Accumulation of Human and Nonhuman Capital, 1948–84 // *The Measurement of Saving, Investment, and Wealth*. University of Chicago Press, 1989. P. 227–286.
13. Капелюшников Р. И. Сколько стоит человеческий капитал России? Ч. I // *Вопросы экономики*. 2013. № 1. С. 27–47.
14. Калугина З. И. Потери человеческого капитала в Сибири. Масштабы и последствия // *Интерэкспо ГЕО-Сибирь* — 2015. Т. 1. С. 101–105.
15. Schultz T. Investment in Human Capital // *The American Economic Review*. 1961. Vol. 1, No. 51. P. 1–17.
16. Оценка вклада накопления человеческого капитала в экономический рост / Н. В. Суворов, А. В. Суворов, В. Г. Гребенников и др. // *Проблемы прогнозирования*. 2016. Т. 158, № 5. С. 18–36.
17. Dynamic Input-Output Model with a Human Capital Block Applied to Forecasting of the Russian Economy / Baranov A. O., Pavlov V. N., Slepenskova Iu. M., Tagaeva T. O. // *Studies on Russian Economic Development*. 2018. Vol. 29, iss. 6. P. 654–664. DOI: doi.org/10.1134/S1075700718060023.
18. Касаева Т. В. Расширительная трактовка структуры человеческого капитала // *Terra Economicus*. 2013. Т. 11, № 2, ч. 2. С. 21–27.
19. Howitt P. Health, human capital and economic growth: a Schumpeterian perspective // *Health and economic growth: Findings and policy implications*. Cambridge, London : MIT press, 2005. P. 19–40.
20. Tagaeva T. O., Kazantseva L. K. Public Health and Medical Care in Russia: Status and Problems // *International Journal of Economic Research*. 2017. Vol. 14. No. 7. P. 165–177.
21. Guiso L., Sapienza P., Zingales L. Does Culture Affect Economic Outcomes? // *Journal of Economic Perspectives*. 2006. Vol. 20, No. 2. P. 23–48.
22. Силин А. Н., Юдашкин В. А. Вахтовый труд как социальный феномен. Место в пространственном развитии регионов и проблемы нормативно-правового регулирования // *Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования*. 2020. Т. 6, № 4 (24). С. 95–109.
23. Силин А. Н. Социологические аспекты вахтового труда на территориях севера Западной Сибири // *Экономические и социальные перемены. Факты. Тенденции. Прогноз*. 2015. № 4 (40). С. 109–123.
24. Калугина З. И. Человеческое развитие и миграционные процессы в Сибири // *Социология и общество. Социальное неравенство и социальная справедливость*. V Всерос. социологический конгресс. Москва : Рос. об-во социологов, 2016. С. 1634–1644.
25. Taylor A., Carson D. Synthesising Northern Territory Population Research. A report to the Northern Territory Department of the Chief Minister // Charles Darwin University: Northern Institute. 2017. 73 p. URL: https://www.cdu.edu.au/sites/default/files/the-northern-institute/synthesising_northern_territory_population_research_taylor_carson_final_published.pdf (date of access: 29.04.2020).

References

1. Kartseva, M. A., Mkrtychyan, N. V. & Florinskaya, Yu. F. (2020). Migration in Russia and Regional Socioeconomic Development: Cross-Impact Analysis. *Studies on Russian Economic Development*, 31, 421–429. DOI: <https://doi.org/10.1134/S1075700720040085>.
2. Kazakis, P. (2019). On the nexus between innovation, productivity and migration of US university graduates. *Spatial Economic Analysis*, 14(4), 465–485. DOI: 10.1080/17421772.2019.1636127.

3. Aletdinova, A. A. & Koritsky, A. V. (2020). Comparative Analysis of the Return on Human Capital in the European and Asian Regions of Russia. *Regional Research of Russia*, 10(2), 213–219. DOI: 10.1134/S2079970520020033.
4. Soboleva, S. V., Smirnova, N. E. & Chudaeva, O. V. (2020). Population migration in the border regions of Siberia. In: *Kontinent Sibir [Continent Siberia]* (pp. 363–378). Novosibirsk: IEIE SB RAS. (In Russ.)
5. Stolypin, P. A. (1910). *Zapiska Predsedatelya Soveta Ministrov i glavnoupravlyayushchego zemleustroystvom i zemledeliem o poezdke v Sibir i Povolzhe v 1910 godu [Note by the Chairman of the Council of Ministers and the General Manager of Land Management and Agriculture on a trip to Siberia and the Volga region in 1910]*. Saint Petersburg: Gosudarstvennaya tipografiya, 168. (In Russ.)
6. *Atlas Aziatskoy Rossii [Atlas of Asian Russia]*. (1914). Saint Petersburg: Izdanie Pereselencheskogo Upravleniya Glavnogo upravleniya Zemleustroystva i Zemledeliya. (In Russ.)
7. Pokshishevskiy, V. V. (1951). *Zaselenie Sibiri (istoriko-geograficheskij ocherk) [Settlement of Siberia]*. Irkutsk: Oblastnoe gosudarstvennoe izdatelstvo, 208. (In Russ.)
8. Rybakovskiy L. L., Savinkov V. I. & Kozhevnikova N. I. (2018) Demographic Development of Asian Russia in the 20–21st Centuries: an Assessment of Results. *Sotsiologicheskie issledovaniya [Sociological Studies]*, 11(415), 64–74. DOI 10.31857/S013216250002786–7. (In Russ.)
9. Koritskiy, A. V. (2010). *Chelovecheskiy kapital kak faktor ekonomicheskogo rosta regionov Rossii [Human capital as a factor of economic growth in the regions of Russia]*. Novosibirsk: Siberian University of Consumer Cooperation, 368. (In Russ.)
10. Shtertser, T. A. (2006). The role of human capital in the economic development of regions of the Russian Federation. *Vestnik NGU. Seriya: Sotsialno-ekonomicheskie nauki [Vestnik NSU. Series: Social and economics sciences]*, 6(2), 37–51. (In Russ.)
11. Becker, G. S. (1962). Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *The Journal of Political Economy*, 70(5), 9–49.
12. Jorgenson, D. & Fraumeni, B. (1989). The Accumulation of Human and Nonhuman Capital, 1948–84. In: *The Measurement of Saving, Investment, and Wealth* (pp. 227–286). University of Chicago Press.
13. Kapeliushnikov, R. I. (2013). Russia's Human Capital: What Is It Worth? Part I. *Voprosy ekonomiki*, 1, 27–47. (In Russ.)
14. Kalugina, Z. I. (2015). Human capital losses in Siberia: the scale and consequences. *Interexpo GEO-Sibir [Interexpo GEO-Siberia]*, 1, 101–105. (In Russ.)
15. Schultz, T. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 1(51), 1–17.
16. Suvorov, N. V., Suvorov, A. V., Grebennikov, V. G., Ivanov, V. A., Balashova, E. E. & Boldov, O. N. (2016). Assessment of the impact of human capital on economic growth. *Problemy prognozirovaniya [Studies on Russian Economic Development]*, 158(5), 18–36. (In Russ.)
17. Baranov, A. O., Pavlov, V. N., Slepenskova, Iu. M. & Tagaeva, T. O. (2018). Dynamic Input-Output Model with a Human Capital Block Applied to Forecasting of the Russian Economy. *Studies on Russian Economic Development*, 29(6), 654–664. DOI: 10.1134/S1075700718060023
18. Kasaeva, T. V. (2013). Expanded definition of the human capital structure. *Terra Economicus*, 11(2), 21–27. (In Russ.)
19. Howitt, P. (2005). Health, human capital and economic growth: a Schumpeterian perspective. In: *Health and economic growth: Findings and policy implications* (pp. 19–40). Cambridge, London: MIT press.
20. Tagaeva, T. O. & Kazantseva, L. K. (2017). Public Health and Medical Care in Russia: Status and Problems. *International Journal of Economic Research*, 14(7), 165–177.
21. Guiso, L., Sapienza, P. & Zingales, L. (2006). Does Culture Affect Economic Outcomes? *Journal of Economic Perspectives*, 20(2), 23–48.
22. Silin, A. N. & Yudashkin, V. A. (2020). Shift labor as a social phenomenon: its place in regions' spatial development and the problems of the legal regulation. *Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta. Sotsialno-ekonomicheskie i pravovye issledovaniya [Tyumen State University Herald. Social, Economic, and Law Research]*, 6(4), 95–109 (In Russ.)
23. Silin, A. N. (2015). Sociological Aspects of Rotational Employment in the Northern Territories of Western Siberia. *Ekonomicheskie i sotsialnye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast]*, 4(40), 109–123. (In Russ.)
24. Kalugina, Z. I. (2016). Human Development and Migration Processes in Siberia. In: *Sotsiologiya i obshchestvo. Sotsialnoe neravenstvo i sotsialnaya spravедливост. V Vseros. sotsiologicheskij kongress [Sociology and Society: Social Inequality and Social Justice. V all-Russian Sociological Congress]* (pp. 1634–1644). Moscow: Russian Society of Sociologists. (In Russ.)
25. Taylor, A. & Carson, D. (2017). *Synthesising Northern Territory Population Research: A report to the Northern Territory Department of the Chief Minister*. Charles Darwin University: Northern Institute, 73. Retrieved from: https://www.cdu.edu.au/sites/default/files/the-northern-institute/synthesising_northern_territory_population_research_taylor_carson_final_published.pdf (Date of access: 29.04.2020).

Информация об авторах

Крюков Валерий Анатольевич — академик РАН, доктор экономических наук, профессор, директор, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН; Scopus Author ID 7004906327, Researcher

ID H-8725–2015, <https://orcid.org/0000-0002-7315-6044> (Российская Федерация, 630090, г. Новосибирск, пр-т Лаврентьева, д. 17; e-mail: valkryukov@mail.ru).

Баранов Александр Олегович — доктор экономических наук, профессор, заместитель директора по научной работе. Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН; заведующий кафедрой экономической теории, Новосибирский национальный исследовательский государственный университет; Scopus Author ID: 7201565132; <https://orcid.org/0000-0001-8597-9788> (Российская Федерация, 630090, г. Новосибирск, пр-т Лаврентьева, д. 17; e-mail: baranov@ieie.nsc.ru).

Слепенкова Юлия Михайловна — кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН; доцент кафедры экономической теории, Новосибирский национальный исследовательский государственный университет; Scopus Author ID: 57204551472; <https://orcid.org/0000-0002-8683-7818> (Российская Федерация, 630090, г. Новосибирск, пр-т Лаврентьева, д. 17; e-mail: juliaslepenkova@yandex.com).

About the authors

Valery A. Kryukov — Member of RAS, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Director, Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of RAS, Scopus Author ID: 7004906327, Researcher ID: H-8725–2015, <https://orcid.org/0000-0002-7315-6044> (17, Ak. Lavrenteva Ave., Novosibirsk, 630090, Russian Federation; e-mail: valkryukov@mail.ru).

Alexandr O. Baranov — Dr. Sci. (Econ.), Professor, Deputy Director, Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of RAS; Head of the Economic Theory Section, Novosibirsk State University; Scopus Author ID: 7201565132; <https://orcid.org/0000-0001-8597-9788> (17, Lavrentev Ave., Novosibirsk, 630090, Russian Federation; e-mail: baranov@ieie.nsc.ru).

Iuliia M. Slepenkova — Cand. Sci. (Econ.), Senior Research Associate, Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of RAS; Associate Professor, Novosibirsk State University; Scopus Author ID: 57204551472; <https://orcid.org/0000-0002-8683-7818> (17, Lavrentev Ave., Novosibirsk, 630090, Russian Federation; e-mail: juliaslepenkova@yandex.com).

Дата поступления рукописи: 21.06.2021

Прошла рецензирование: 13.07.2021

Принято решение о публикации: 24.09.2021.

Received: 21 Jun 2021.

Reviewed: 13 Jul 2021.

Accepted: 24 Sep 2021.