

УДК 331.101.26

DOI: 10.31249/kgt/2024.02.02

Риски развития российского человеческого капитала в контексте геоэкономической фрагментации

Илья Михайлович ЧЕРНЕНКО

кандидат экономических наук, доцент Института экономики и управления
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет им. первого
Президента России Б.Н. Ельцина»
ул. Мира, д. 19, г. Екатеринбург, Российская Федерация, 620062
E-mail: i.m.chernenko@urfu.ru
ORCID: 0000-0001-9449-6323

ЦИТИРОВАНИЕ: Черненко И.М. Риски развития российского человеческого капитала в контексте геоэкономической фрагментации // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2024. Т. 17. № 2. С. 31–53.
DOI: 10.31249/kgt/2024.02.02

Статья поступила в редакцию 05.03.2024.
Исправленный текст представлен 06.05.2024.

БЛАГОДАРНОСТЬ: исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-78-10165, <https://rscf.ru/project/23-78-10165/>.

АННОТАЦИЯ. Геополитическая напряженность, растущее санкционное давление, неравенство и замедление глобализации выступают сигналами усиления фрагментации мировой экономики, однако исследования ее социальных последствий остаются единичными. Целью данного исследования является идентификация рисков развития российского человеческого капитала в контексте геоэкономической фрагментации. Методы исследования включают системный обзор литературы и сравнительный анализ блоков стран по ключевым показателям развития технологий и человеческого капитала по данным Всемирного банка в период с 2011 по 2022 г. На основе политических предпочтений и уровня социально-экономического развития среди 149 развитых и развивающихся

стран выделены и проанализированы западный, восточный и нейтральный блоки. Результаты показали, что блоки существенно отличаются по уровню развития человеческого капитала и индикаторам технологического развития; Россия обладает преимуществами в формальном образовании на уровне стран западного блока, однако показатели здоровья населения и удельные инвестиции в науку и образование остаются на сравнительно низком уровне. Ключевыми рисками в контексте фрагментации выступают дальнейшее обесценение человеческого капитала, потери, связанные с миграцией и капиталом здоровья, снижением доли высокотехнологичных секторов в структуре добавленной стоимости и удельного количества научных кадров.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: *человеческий капитал, капитал здоровья, социальный капитал, риски, геоэкономическая фрагментация, санкции, рынок труда, сравнительный анализ.*

Введение

Глобальная экономическая интеграция, ставшая символом интенсивного макроэкономического роста, более полувека рассматривалась как ключевая движущая сила для усиления международной торговли, достижения устойчивых целей и развития человеческого капитала [Geoeconomic fragmentation..., 2023]. Интеграционная повестка предполагает, что открытость, взаимосвязанность и взаимозависимость мировой экономики – это неотъемлемые показатели развития, которые способствуют сбалансированному росту за счет распределения ресурсных потоков и технологий между странами, обладающими различными комбинациями сравнительных преимуществ. Стратегия интеграции кажется особенно выгодной перед лицом климатических и демографических проблем, позволяет гармонизировать ресурсные потоки для достижения устойчивости. Однако в последние годы глобальные шоки, связанные с геополитическими событиями, пандемией и предвосхищением очередного финансового кризиса, усилили тенденции фрагментации мировой экономики. Набирающая обороты фрагментация связана с волнами геополитической напряженности, политикой протекционизма, растущим санкционным давлением и акцентом на национальной безопасности. Аргументы в повестке деглобализации также хорошо известны: разочарование в международных институтах, связанное с бюрократизацией и неэффективностью, замедление роста в развивающихся странах и открытый

скептицизм в отношении достижения целей устойчивого развития [Snower, Bosworth, 2021]. Очевидно, что в этих условиях идея глобальных общественных благ и международная кооперация находятся под угрозой, поэтому возникают долгосрочные риски для социально-экономического развития в странах различных блоков.

Несмотря на большое внимание к изменениям в торговле, финансовых институтах и климате, в современных исследованиях по геоэкономической фрагментации значительно меньше внимание уделено проблемам развития человеческого капитала. Человеческий капитал в неоклассической традиции представляет собой запас навыков индивидов, которые обладают производительной способностью [Авдеева, 2022; Becker, 1996]. Современное прочтение феномена акцентирует внимание на здоровье и креативных способностях, разделяемых обществом ценностях, а также роли технологий и институциональной среды в накоплении человеческого капитала [Sipa, 2018; Zemtsov, Barinova, Semenova, 2019]. Очевидно, что фрагментация существенно влияет на национальную среду и режимы воспроизводства и накопления человеческого капитала. В современной литературе, посвященной российскому человеческому капиталу, имеются ретроспективные эмпирические свидетельства [Alexeev, 2023; Авдеева, 2022; Chernina, Gimpelson, 2023; Капелюшников, 2023а; Kapeliushnikov, 2023b] и весьма ограниченные, тезисные замечания о перспективах развития человеческого капитала [Гимпельсон, 2022; Любимов, 2022], которые вполне очевидно сводятся к выводам о наличии существенных рисков развития. Фрагментация рассматривается преимущественно как барьер, приводящий к потерям в экономическом развитии.

Целью статьи является идентификация рисков развития российского человеческого капитала в контексте геоэкономической фрагментации. Проведен системный анализ литературы и сравнительный анализ показателей развития человеческого капитала по блокам стран в многополярном мире; также предложена классификация рисков развития человеческого капитала и факторов, их обуславливающих. В отличие от предыдущих исследований применяется неортодоксальный подход, направленный на обзор работ российских и зарубежных авторов по вопросам социального развития в условиях фрагментации, опубликованных преимущественно не ранее 2022 г., и сравнительный анализ показателей развития человеческого капитала по блокам стран в зависимости от их политических интересов и уровня развития. Для сравнения стран используются сопоставимые на международном уровне индикаторы Всемирного банка.

Геоэкономическая фрагментация и ее последствия для национальной экономики: обзор литературы

Геоэкономическая фрагментация представляет собой политически мотивированный разворот национальной интеграции в международные цепочки поставок, обусловленный национальными стратегическими соображениями, такими как снижение зависимости от определенных стран, экономическое соперничество между странами, укрепление позиций отечественных производителей и занятости, национальной безопасности [Geoeconomic fragmentation..., 2023, p. 5]. В литературе отмечается, что это многосторонний и комплексный процесс, порожденный нарастающей волной скептицизма в отношении эффективности международных

институтов и растущей регионализацией интересов, построением политических барьеров между нациями [Snower, Bosworth, 2021]. Процессы фрагментации следует отличать от сдвигов в технологических предпочтениях и структурных изменений в промышленной и финансовой политике в целях достижения стабильности [Geoeconomic fragmentation..., 2023]. Особенностью современной фрагментации является отрицательное восприятие эффектов перераспределения ресурсов в мировой экономике, усиленное пандемией и геополитической поляризацией, которое приводит к росту политического популизма, неравенства и нарушениям в цепочках поставок [Snower, Bosworth, 2021; Vivoda, Matthews, McGregor, 2024].

В отношении влияния контекста геоэкономической фрагментации на российскую экономику в предыдущих исследованиях выделяются две основные волны санкционных кризисов [Akberdina, 2022]. Первая полна началась в 2014 г. и связана с дипломатическими, торговыми ограничениями, запретом на использование активов отдельными лицами, операции с рядом финансовых учреждений и экспорт из США и Евросоюза технологий двойного назначения, а также энергетическими ограничениями [Shida, 2020]. Шида, анализируя многочисленные предыдущие исследования по влиянию санкций на национальную экономику, отмечает преимущественное влияние санкций на торговые потоки, бизнес-риски, обменные курсы и экономический рост [Shida, 2020]. Вторая волна началась в 2022 г. и оказала решающее влияние на дальнейшее развитие человеческого капитала, создав эффект множественных кризисов, связанных с последствиями пандемии, финансовой нестабильностью и геополитической напряженностью [Akberdina, 2022]. Ее последствия гораздо сильнее

проявились в регионах в зависимости от их производственной специализации и в краткосрочном периоде привели к серьезным нарушениям цепочек поставок [Зубаревич, 2022]. Уллах и соавторы [Impact of Russia-Ukraine..., 2023] отмечают, что фондовый рынок в первую очередь наиболее остро отреагировал на события 2022 г., чувствительность рынка существенно повысилась, демонстрируя влияние кризиса на отдельные отрасли в условиях санкций. Кризис на ресурсных рынках привел к тому, что ряд внешних игроков получил преимущества от российского геополитического риска на рынках нефти, газа и золота, в то время как экспортные доходы некоторых российских компаний существенно упали [The essential..., 2023; Exploring the vital..., 2023].

Большинство авторов исследуют геоэкономическую фрагментацию, противопоставляя блоки стран; их работы посвящены преимущественно международной торговле и ее перспективам в сфере перераспределения цепочек поставок в группах наций, объединенных общими геополитическими и социально-экономическими интересами. С позиций теоретико-игрового подхода международная геоэкономическая фрагментация может рассматриваться в условиях равновесия в политической игре между большими группами стран на санкционном рынке [Белозёров, Соколовская, 2022]. Исследуя влияние фрагментации на торговлю, Кампос и соавторы разделяют страны на три блока – западный, восточный и нейтральный – в соответствии с результатами голосования стран в отношении приостановки права России участвовать в Совете по правам человека ООН в 2021 г. [Geopolitical fragmentation..., 2023]. Результаты моделирования показали возможное снижение объема торговых потоков в зависимости от силы

фрагментации до 57%, что приведет к сокращению медианного показателя благосостояния на 3,4%, а в случае наиболее неблагоприятного сценария полной изоляции России – на 9,4%. Поскольку благосостояние показывает изменения в потреблении репрезентативного работника, а не только в производительности труда, то эффекты фрагментации коснутся как использования навыков, так и получения услуг для воспроизводства человеческого капитала. Гоес и Беккерс [Góes, Bekkers, 2022] разделяют страны на западный и восточный блоки, оценивая потери национального благосостояния на уровне 12% для ряда восточных стран, что вызвано главным образом ограничениями в передаче технологий и медленной диффузией идей.

Существенным вопросом является рассмотрение наблюдаемой фрагментации как свидетельства начинающейся деглобализации. Джевик [Cevik, 2023] выражает скептицизм в отношении реальности деглобализации, демонстрируя существенный рост международной торговли вплоть до 2022 г., когда ее доля в международном ВВП превышала 60%. Наблюдаемые последствия напряженности, вероятно, являются лишь новой стадией глобализации, а международные торговые и инвестиционные потоки адаптируются к последствиям фрагментации, геополитическая близость стран и схожесть избирательного поведения не оказывают значимого влияния на различия в торговых потоках. Однако Ся и соавторы [Coins have both..., 2024] более глубоко анализируют последствия фрагментации для стратегических ресурсных рынков, показывая, что регионализация и разветвление цепочек поставок в торговле ресурсами усиливаются. В частности, Китай и США под влиянием вектора ресурсного национализма существен-

но сократили взаимную зависимость, несмотря на то что она остается существенной и работает не в пользу Китая. Кроме того, феномен замедления глобализации (так называемая *slowbalization*) в период с 2008 по 2023 г. показывает, что предыдущие аргументы в пользу традиционной глобализации могут быть пересмотрены в пользу новых форм группового взаимодействия в международной экономике [Geoeconomic fragmentation..., 2023].

Риски геоэкономической фрагментации для человеческого капитала

Геоэкономическая фрагментация связывается со значительным количеством социальных последствий, которые касаются системы образования, здравоохранения, использования навыков на рынке труда, то есть всех измерений человеческого капитала [Гимпельсон, 2022; Kelishomi, Nistico, 2022; Rodriguez, 2024]. Несмотря на это, гуманитарному и социальному влиянию санкций в литературе уделено меньшее внимание по сравнению с политическими или торговыми аспектами, хотя интуитивно очевидно, что санкционное давление приводит к потере человеческого капитала, особенно в развивающихся странах [Petrescu, 2016]. В последние годы теория человеческого капитала, невзирая на обширную критику, сохранила свое жесткое ядро и эмпирически подкрепила идею о преобразующей роли инвестиций в образование и здравоохранение в качестве важных ориентиров социальной политики [Tan, 2014]. Кроме того, аналитический инструментарий теории человеческого капитала широко адаптирует новые подходы, связанные с расширением традиционных предпосылок: рационального выбора, методологического индивидуализма и моральной

нейтральности, поэтому концепция человеческого капитала становится важной основой для исследования социальных последствий такого сложного явления, как геоэкономическая фрагментация. Таким образом, автор полагает, что анализ человеческого капитала должен быть подкреплен пониманием контекста, долгосрочных тенденций развития, исторических условий и геополитических событий, влияющих существенно на режимы накопления человеческого капитала и эффективность его использования.

Фрагментация затрагивает в первую очередь когорты населения в «хвостах» возрастного распределения, которые тяжело принимают последствия экономического кризиса. В развивающихся странах дети наиболее уязвимы к последствиям фрагментации в первые два года санкций, что сказывается на существенном приросте детской смертности [Petrescu, 2016]. Старшие когорты занятого населения также уязвимы в условиях зависимости от социальных инвестиций государства и обесценивания капитала здоровья. В российских условиях старшие когорты населения получают отрицательную отдачу от накопленного человеческого капитала и не имеют стимулов инвестировать в образование, поскольку профили зарплат растут быстрее, чем в развитых странах, но затем резко идут на снижение [Chernina, Gimpelson, 2023]. В связи с этим в условиях старения населения старшие когорты не могут выступать полноценными источниками человеческого капитала для экономики. Неравенство образования и навыков также являются классическими симптомами экономической фрагментации [Snower, Bosworth, 2021]. В развивающихся странах обусловленная санкциями потеря родителями возможности инвестировать в образование детей приводит к потере более половины пожизнен-

ных заработков будущих поколений [Моееи, 2022].

Развитие технологий стимулирует использование человеческого капитала и производительность труда высококвалифицированной рабочей силы, следовательно, существует значительная взаимосвязь между уровнем доступа к технологиям, инновационным развитием национальной экономики и эффективностью использования человеческого капитала. В условиях геополитического риска зависимость экономики от природных ресурсов в значительной степени повышает уязвимость производственной деятельности с высокой добавленной стоимостью и экономический рост [Testing natural resource..., 2024]. В развитых странах это сказывается на удорожании энергетических ресурсов (например, в 2022 г. удорожание энергоресурсов в Евросоюзе было вызвано прекращением поставок из России в объеме до 40% от потребления [Geopolitical disruptions..., 2023]) и сдерживании высокотехнологичных производств, а в развивающихся ресурсных странах – на падении национальных доходов. Фрагментация в большинстве случаев имеет ресурсоцентрическую природу, то есть позволяет коалициям, контролирующим минеральные ресурсы, быстро перераспределять контуры экономического влияния. Западные страны во главе с США таким образом пытаются снизить зависимость от ресурсов стран БРИКС [Vivoda, Matthews, McGregor, 2024], а также найти альтернативные возможности, в том числе за счет инвестиций в исследования и разработки в области энергетики и материаловедения, что может служить положительным сигналом для высококвалифицированной рабочей силы. Таким образом, влияние фрагментации на человеческий капитал в различных блоках стран неодинаково.

В разрезе компонентов человеческого капитала фрагментация и технологическое упрощение в первую очередь влияют на *навыки и знания занятого населения*. Российский рынок труда характеризуется высокой адаптивностью, которая сочетается со слабостью институтов и оппортунистическим поведением работодателей, убылью рабочей силы и очевидной стагнацией реальных заработков в 2023 г. [Капелюшников, 2023а], поэтому запаса прочности для амортизации шоков остается всё меньше. Экзогенные технологические ограничения в странах, находящихся под санкциями, сдерживающие доступ к передовым способам производства, влияют на образовательные стратегии населения и накопление человеческого капитала на рабочем месте [Любимов, 2022]. Падение темпов модернизации оборудования и процессов приводит к параллельному сокращению инвестиций в человеческий капитал со стороны домохозяйств и фирм, в то время как последние всё чаще рассматривают устаревшие технологии как единственно доступные. Снижение экономической сложности в регионах и технологическое упрощение в дальнейшем отражаются на эффективности использования уже полученных навыков [Гимпельсон, 2022]. Отсутствие признаков поляризации на рынке труда в течение последних лет может косвенно говорить о догоняющем характере роста и отсутствии технологической сложности ряда профессий, вызванной глубоким внедрением цифровых технологий, что характерно для наиболее развитых западных стран [Гимпельсон, Капелюшников, 2023]. Кроме того, санкционный кризис 2022 г. имеет качественные последствия для системы образования, поскольку потеря интеграции в мировое научное пространство устраняет ориентиры для академической результативности и ограничивает прогресс

в конкурентоспособности, прозрачности и подотчетности, достигнутый в сфере науки и образования в России в последние годы [Гимпельсон, 2022].

Среди всех компонентов человеческого капитала в условиях санкций наименее изученной областью является, пожалуй, *социальный капитал*, то есть разделяемые в обществе ценности, приносящие положительную отдачу для субъективного благополучия. Известно, что фрагментация объединяет национальные сообщества перед лицом глобальной угрозы (эффект «сплочения вокруг флага» [Onder, 2021]), а также может привести к росту национальной гордости, которая играет компенсаторную функцию [Камалов, Понарин, 2020]. Несмотря на то, что фрагментация и порождающая ее закрытость приводят к потерям экономического роста (в зависимости от глубины фрагментации потери национального ВВП для ряда стран, находящихся под санкциями, составляют от 0,2 до 7% ежегодно [Geoeconomic fragmentation..., 2023]), в национальной экономике может наблюдаться рост сторонников протекционизма и жесткой миграционной политики, поскольку снижение уровня жизни, производительности приводит к снижению неравенства и воспринимаемых различий в социальном статусе [Snower, Bosworth, 2021]. Индивидуалистические ценности открытой экономики вытесняются коммунитарными соображениями эпохи фрагментации, причем растущая в этих условиях национальная гордость и субъективное благополучие намного сильнее среди наименее обеспеченных слоев населения [Камалов, Понарин, 2020]. Поскольку эффекты доходов для данных групп конкурируют с чувствительностью к статусу среди других детерминант субъективного благополучия, то такое поведение вполне может считаться рациональным с эконо-

мической точки зрения. Следовательно, геоэкономическая фрагментация может приводить к социальной фрагментации и поляризации ценностей в отдельной национальной экономике [Snower, Bosworth, 2021].

Таким образом, в современном потоке литературы достаточно разрозненных эмпирических свидетельств о возникающих рисках для развития человеческого капитала в условиях геоэкономической фрагментации, однако их систематизация и описание природы остается актуальной задачей, на решение которой направлено данное исследование. Фрагментация выражается прежде всего в геополитическом и экономическом разделении стран на блоки, которые преследуют собственные глобальные интересы, поэтому условия и последствия развития человеческого капитала в блоках стран будут также существенно различаться. По результатам обзора литературы были сформулированы основные исследовательские вопросы:

1. Каковы сравнительные тенденции социально-экономического развития и развития человеческого капитала в странах западного, восточного и нейтрального блоков в контексте геоэкономической фрагментации?
2. Какие риски возникают с точки зрения развития российского человеческого капитала в контексте геоэкономической фрагментации?

Методы исследования

Данное исследование фокусируется на позитивистском подходе, анализируя преимущественно эмпирические результаты и аргументы предыдущих исследований, а также соответствующие индикаторы развития. В исследовании предложена классификация, использующая совмещенные подходы Кампос и соавторов, а также Всемирного банка

Таблица 1. Описание блоков стран и примеры стран, входящих в их состав
Table 1. Description of country blocks and examples of countries included in them

Название блока	Примеры стран, входящих в блок (показаны первые десять стран блока по объему ВВП в ценах 2017 г. в среднем с 2011 по 2022 г.)
Западный блок, развитые страны (WA), 28 стран	США, Япония, Германия, Франция, Великобритания, Италия, Республика Корея, Испания, Канада, Австралия
Западный блок, развивающиеся страны (WE), 42 страны	Турция, Аргентина, Филиппины, Колумбия, Украина, Румыния, Чили, Перу, Мьянма, Эквадор
Восточный блок, развивающиеся страны (EE), 18 стран	Китай, Россия, Алжир, Казахстан, Узбекистан, Эфиопия, Белоруссия, Боливия, Лаос, Мали
Нейтральный блок, развивающиеся страны (NE), 60 стран	Индия, Бразилия, Индонезия, Мексика, Саудовская Аравия, Таиланд, Египет, Пакистан, Нигерия, Малайзия

Источник: составлено автором в соответствии с предложенным подходом.

(ВБ) для выделения нескольких ключевых блоков, демонстрирующих границы геоэкономической фрагментации по принципу политических интересов. По материалам исследования Кампос и соавторов были выделены три блока стран: западный, восточный и нейтральный, – отражающие политические предпочтения в соответствии с результатами голосования в ООН в 2021 г. [Geopolitical fragmentation..., 2023]. Для расширения подхода в соответствии с классификацией ВБ были определены развитые (*advanced*) и развивающиеся (*emerging*) страны. В результате выделены четыре основные группы стран, описание которых приведено в таблице 1. Таким образом, для дальнейших расчетов было выбрано 149 стран мира. Блок нейтральных развитых стран не был выделен, поскольку по условиям выбранной классификации в него входит только Сингапур.

Для сравнительного анализа стран выбраны Индикаторы развития ВБ

(*World development indicators*)¹, доступные на январь 2024 г. Для обработки данных и расчетов показателей использовалась функция сводных таблиц *SPSS Statistics*. Для анализа средних значений выбран период с 2011 по 2022 г., поскольку именно в данный отрезок времени происходит наиболее сильное влияние геоэкономической фрагментации, в частности беспрецедентный за всю историю рост санкционного давления: анализ глобальной базы санкций показал, что в 2022 г. число активных случаев превысило 400, общее количество санкций с 2001 г. выросло в 2,7 раза (для сравнения: в период с 1980 по 2000 г. количество санкций выросло только в 1,5 раза) [The global sanctions..., 2024]. Кроме того, в указанный период существенно замедляется прогресс в отношении торговой открытости, после 2010 г. показатель объема международной торговли в мировом ВВП стабилизировался и не превышал отметку 60% [Geeconomic fragmenta-

1 World development indicators // World Bank. – URL: https://databank.worldbank.org/data/download/WDI_CSV.zip (дата обращения: 10.02.2024).

tion..., 2023]. Важными каналами процессов интеграции и фрагментации являются торговля, межстрановая миграция, международные потоки капитала и диффузия технологий, поэтому для анализа выбраны как торговые показатели, так и показатели технологического развития и качества накопленного человеческого капитала в виде Индекса развития человека (*Human development index, HDI*) и Индекса человеческого капитала (*Human capital index, HCI*). Последний рассчитан на основе средних значений для 2010, 2017, 2018 и 2020 гг. в соответствии с данными ВБ. Таким образом, в фокусе внимания находится человеческий капитал, а для анализа рисков развития человеческого капитала в условиях экономики знаний использованы показатели технологического развития, такие как доля высокотехнологичного экспорта, количество ученых и доля затрат на исследования и разработки в процентах от ВВП.

Результаты и дискуссия

Человеческий капитал всех рассмотренных блоков развивается в различных контекстах, для которых характерны общие факторы риска. На основе анализа литературы и данных ВБ далее выявлены факторы, обуславливающие риски для человеческого капитала, особенно характерные для второй волны санкционного кризиса в России. Все сферы риска, рассмотренные в предложенном подходе, учитывают образование и производительные навыки населения (образовательный капитал), капитал здоровья и социальный капитал, выраженный в тенденциях субъективного благополучия и ценностных ориентирах, преобладающих в обществе.

Общая характеристика социально-экономического развития в блоках стран. Основные показатели раз-

вития для блоков стран, используемые для дальнейшего анализа факторов риска для всех видов человеческого капитала, приведены в таблице 2. Очевидно, что страны в рассмотренных четырех блоках весьма различны по уровню георесурсных преимуществ, технологического развития, что влияет на инвестиции в человеческий капитал и отдачу от них.

Страны восточного блока отличаются наиболее низкими среднедушевыми показателями ВВП, однако в большей мере используют имеющуюся рабочую силу и обладают значительным ресурсным потенциалом, поскольку все 18 участников занимают одну пятую от территории всех блоков. Это дает значительные георесурсные преимущества, в частности для России и Китая как крупнейших представителей восточного блока. Россия по ряду показателей существенно отличается от партнеров по блоку, что также говорит о высоком уровне неравенства между странами. Высокая роль ресурсоемких промышленных отраслей приводит к тому, что для России характерны высокая доля производственного сектора в структуре ВВП и значительный углеродный след. Две группы стран западного блока обладают технологическими преимуществами в противопоставление георесурсным возможностям восточного блока. Страны отличаются высоким уровнем добавленной стоимости в высокотехнологичных отраслях, урбанизации и подушевыми доходами, показателями капитала здоровья, создавая дополнительный потенциал для развития человеческого капитала. Уровень участия в рабочей силе мужчин, однако, заметно меньше, чем в развивающихся странах восточного блока. По данному показателю Россия уже превзошла страны западного блока, приближаясь к ресурсным ограничениям со стороны предложения ра-

Таблица 2. Средние значения показателей социально-экономического развития и развития человеческого капитала в период замедления глобализации с 2011 по 2022 г. по блокам

Table 2. Average values of indicators of socio-economic development and human capital development during the slowdown of globalization from 2011 to 2022 by blocks

Показатель социально-экономического развития	WA	WE	EE	В т. ч. Россия	NE
ВВП на душу населения, ППС, тыс. долл. в постоянных ценах 2017 г.	45,8	13,6	8,7	26,4	13,8
Рост ВВП, % в год	2,0	2,8	3,6	1,4	3,3
Импорт товаров и услуг, % ВВП	47,3	45,6	37,1	20,1	39,7
Экспорт товаров и услуг, % ВВП	50,3	34,1	30,6	27,6	34,8
Доля площади территории во всех блоках, %	30,1	12,4	20,4	16,3	37,1
Выбросы CO ₂ на душу населения, т	8,3	2,7	3,9	11,3	4,6
Городское население, % от общего населения	77,8	57,5	50,9	74,3	51,6
Экспорт высоких технологий, % от промышленного экспорта	16,8	8,0	10,4	11,6	6,6
Добавленная стоимость сектора услуг, % ВВП	64,8	55,5	44,7	55,1	50,1
Экспорт товаров ИКТ, % от общего экспорта	6,1	3,2	2,4	0,5	2,0
Ожидаемая продолжительность жизни женщин, лет	83,7	74,0	69,9	76,6	70,6
Ожидаемая продолжительность жизни мужчин, лет	78,5	68,3	64,5	66,0	66,0
Коэффициент рождаемости, родившихся на 1 женщину	1,6	2,5	3,5	1,6	3,3
Население в возрасте 65 лет и старше: в т. ч. женщины, % от женского населения мужчины, % от мужского населения всего, % от общей численности населения	20,4 16,1 18,3	10,0 7,5 8,8	6,4 4,5 5,5	17,8 9,9 14,1	5,1 4,0 4,5
Безработица, %	7,4	6,9	6,6	5,2	7,0
Уровень участия в рабочей силе, женщины, % мужчины, %	55,4 66,9	51,1 70,9	55,7 74,4	55,6 70,9	52,0 75,1
Уязвимая занятость (всего), % от общей занятости (смоделированная оценка МОТ)	10,9	42,2	50,5	5,7	48,6
Уровень грамотности всего взрослого населения, % от людей в возрасте 15 лет и старше	98,4	89,3	79,9	99,9	80,1
Охват высшим образованием, %, брутто	77,2	53,4	33,4	82,8	24,7
Население в возрасте от 25 лет, имеющее хотя бы некоторое среднее образование, мужчины, %	89,9	63,6	63,7	95,8	49,8
Ожидаемая продолжительность обучения, мужчины, лет	17,0	13,1	12,3	14,9	12,1
Государственные расходы на одного студента высшего учебного заведения, % от подушевого ВВП	29,8	46,8	84,0	17,6	67,8
Индекс человеческого капитала	0,768	0,541	0,511	0,713	0,474
Индекс человеческого развития	0,839	0,579	0,513	0,747	0,455

Источник: составлено автором по данным Всемирного банка.

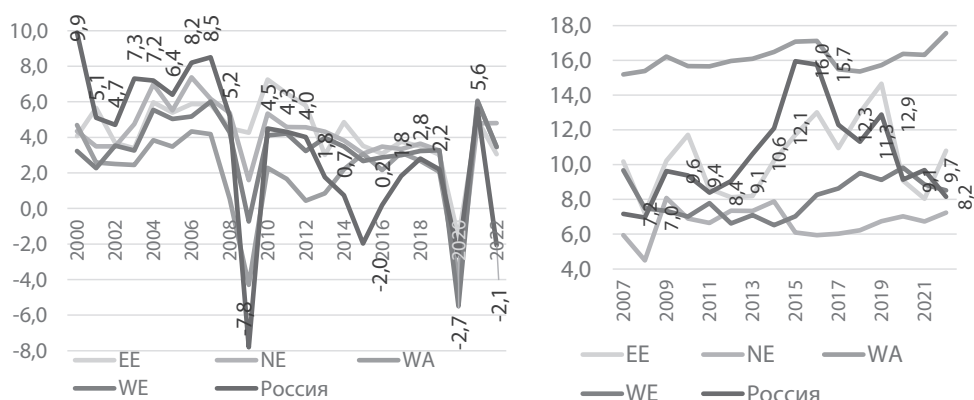


Рисунок 1. Ежегодный прирост ВВП: слева – проценты и динамика изменения доли высокотехнологичного экспорта; справа – проценты от произведенных экспортируемых товаров

Figure 1. Annual GDP growth: left – percentages and dynamics of changes in the share of high-tech exports; right – percentages of exported goods produced

бочей силы; об этом говорят и данные рынка труда за 2023 г., поскольку безработица в ряде российских регионов приблизилась к околонулевому уровню [Капелюшников, 2023a]. Кроме того, в России, по сравнению с другими странами восточного блока, в среднем ниже показатели уязвимой занятости, а уровень грамотности взрослого населения приближается к 100%.

Несмотря на существенные ресурсные отличия, блоки стран в целом демонстрируют схожие тенденции экономического роста. Прирост ВВП за последние 20 лет существенно снизился во всех блоках стран, что может рассматриваться как один из факторов замедления глобализации (рисунок 1, слева, на рисунке показаны значения для России; оценка доли высокотехнологичного экспорта для России за 2022 г. произведена по данным ФТС²). Блок западных развитых стран оказался более чувствительным к финансовому кризису

с 2008 г., чем другие блоки в среднем, то же касается и пандемийного кризиса 2020 г. Очевидно, что более всего на замедлении глобального роста сказались финансовые кризисы и пандемия, при этом рост цен привел к необходимости введения мер контроля инфляции, что подстегнуло протекционистскую политику, например, в США в связи с введением Акта сокращения инфляции [Gеоeconomic Fragmentation..., 2023]. В связи с высокой зависимостью стран восточного блока от перераспределения ресурсов в развитые страны Западного неравенство продолжало расти, что, вероятно, также усиливало «фрагментационные» настроения.

По результатам анализа общих характеристик социально-экономического развития необходимо выделить прежде всего факторы риска, влияющие на отдачу от всех видов человеческого капитала. Страны восточного блока отличаются умеренными или

² Данные внешнеторговой статистики за 2022 год / ФТС России. – URL: https://customs.gov.ru/storage/document/document_file/2023-03/13/stat_2023.xlsx (дата обращения: 03.02.2024).

низкими реальными доходами, рост которых замедлился с 2020 по 2022 г. **Падение реальных доходов** (ПРД) населения в условиях фрагментации приводит к изменению структуры потребления, в связи с чем инвестиции в образовательный капитал и капитал здоровья становятся менее доступными для широких слоев населения. В частности, для России в период с 2014 по 2022 г. среднегодовой темп прироста реальных доходов составил около 1,5% [Капелюшников, 2023a]. Кроме того, падение реальных доходов является фактором риска для социального капитала, поскольку рост субъективного благополучия и национальной гордости имеет различную природу в условиях роста или сокращения объективного благополучия [Камалов, Понарин, 2020]. В условиях стагнации рынка труда равенство в воспринимаемом статусе людей компенсирует потери заработков, что приводит к росту **влияния коммунитарных ценностей** (ВКЦ), неформальности и снижению значимости индивидуализма и демократии [Snower, Bosworth, 2021]. Таким образом, под влиянием фактора доходов происходит перестройка ценностных ориентиров, влияющих на производительность социального капитала в рыночной экономике.

Факторы риска для капитала здоровья. Особенность национальной демографической ситуации заключается в том, что рождаемость находится на низком уровне и не превышает смертность, а повышение пенсионного возраста приводит к увеличению носителей человеческого капитала на рынке труда не более чем на 1% [Kapeliushnikov, 2023b]. Межблочное сопоставление коэффициентов рождаемости показывает, что уровень естественного прироста в России соответствует уровню стран западного блока (около 1,6 родившихся на одну женщину), в то

время как в других странах восточного блока рождаемость выше более чем в 2 раза. Таким образом, выделен фактор **низкой рождаемости** (НР), создающий риск для физического прироста человеческого капитала.

Международные сопоставления агрегированных показателей человеческого капитала также демонстрируют различия, в частности обусловленные продолжительностью жизни: для российских женщин данный показатель ниже уровня западного блока практически на 8 лет, а для мужчин – на 14 лет. Разрыв в ожидаемой продолжительности жизни между странами западного блока и Россией сопровождается повышением среднего возраста занятого населения. Доля населения старше 65 лет в России составляет 14,1%, что заметно выше, чем у партнеров из восточного блока (5,5%), но ниже, чем в странах западного блока (18,3%). В отличие от других стран восточного блока для России характерно то, что к уязвимому положению приводит не детская смертность, а именно низкая выживаемость взрослого населения. Таким образом, выделен фактор **старения населения** (СН), увеличивающий демографическую нагрузку на экономики России и стран западного блока, что может сыграть решающую роль в дальнейшей динамике экономического роста.

Фактор неблагоприятных **миграционных процессов** (МП) усугубляет демографическую ситуацию и снижает привлекательность национального рынка труда для иностранцев в связи с девальвацией национальной валюты, в то время как наблюдается отток квалифицированных специалистов, например в сфере цифровых технологий. В 2022 г. миграционный прирост в России составил только около 62 тыс. человек против 430 тыс. человек в 2021 г.; кроме того, структура мигра-

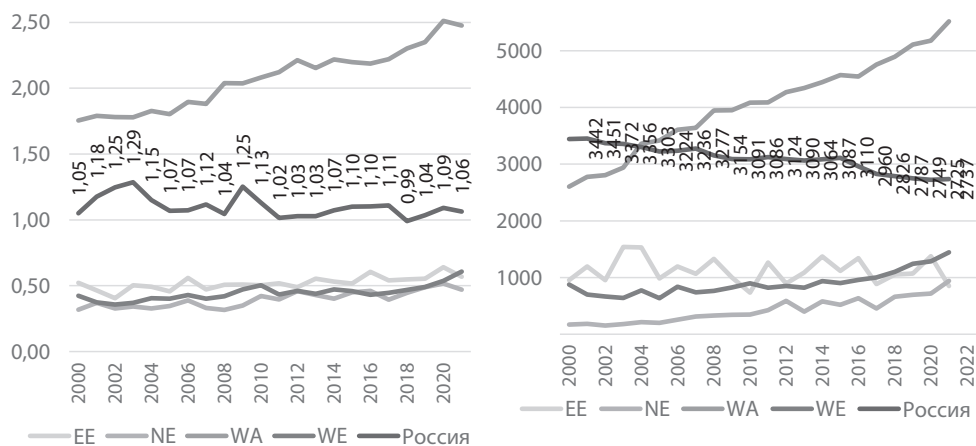


Рисунок 2. Динамика затрат на исследования и разработки: слева – процент от ВВП и среднее количество ученых; справа – человек на население 1 млн человек

Figure 2. Dynamics of research and development costs: left – percentages of GDP and the average number of scientists; right – people per 1 million people

ционного оттока неоднородна по профессиональному и квалификационному уровням, например, по оценкам Вакс [Wachs, 2023], 11,1% российских разработчиков программного обеспечения сменили страну работы, причем данный показатель заметно выше, чем в других странах.

Контекст технологического развития и факторы риска для образовательного капитала. Доступность технологий определяет стратегии и риски для воспроизводства образовательного человеческого капитала в условиях глобальной экономики знаний. Западные страны стремятся удерживать показатель высокотехнологичного экспорта на уровне выше 15% ВВП, а после 2018 г. наблюдается небольшой прирост – до 17,5% к 2022 г. (рисунок 1, справа). Интенсивность диффузии технологий в рамках экспорта весьма нестабильна для стран восточного и нейтрального блоков, которые обычно воспринимаются как реципиенты высоких технологий.

Под влиянием санкционного давления и растущей геополитической напряженности также очевидно **ограничение доступа к технологиям** (ОДТ), означающее неэффективность стратегий импортозамещения и технологическую регрессию в наукоемких сферах, прежде всего в таких как научная деятельность и профессиональные услуги [Любимов, 2022]. Наблюдается сокращение количества ученых: с 2011 г. количество ученых в расчете на 1 млн населения сократилось практически на 400 человек, при этом другие страны восточного блока не демонстрируют явной динамики по данному показателю (рисунок 2, справа). Кроме того, в 2022 г. увеличение доли природных ресурсов в структуре российского экспорта достигло практически 65%, а снижение объемов производства существенно сказалось на сокращении доли высокотехнологичной продукции, в то время как прочие страны восточного блока, не оказавшиеся под прямым влиянием санкций, увеличили поток технологий в российскую экономику.

Технологическое упрощение производств (ТУ) также является фактором риска и связано со сложностью доступа к технологиям в момент адаптации цепочек поставок. Причем существует значительный риск того, что стоимость таких технологий возрастет и снизится их финансовая привлекательность, а это, в свою очередь, стимулирует компании адаптировать устаревшие решения. Технологическое упрощение также отрицательно сказывается на потенциале увеличения ожидаемой продолжительности жизни и доступа к современным медицинским услугам для населения. В различные годы в России затраты на исследования и разработки остаются на уровне чуть более 1% ВВП, несмотря на декларацию инновационных стратегий развития в национальной экономике в 2010-х годах, в то время как страны западного блока стабильно увеличивали такие инвестиции с 1,7 до 2,5% ВВП за последние 20 лет.

Россия отличается от других стран восточного блока высоким уровнем образовательного капитала и характеризуется значительными показателями охвата населения третичным образованием (более 82% в среднем, что выше среднего показателя для стран западного блока), также более 96% имеют среднее общее или профессиональное образование. Несмотря на это, качественные различия очевидны хотя бы в инвестициях на одного студента, которые для стран западного блока превышают 13,6 тыс. долларов на студента третичного образования, в то время как в России данные затраты за период с 2011 по 2021 г. в среднем не превышают 4,6 тыс. долларов в сопоставимых ценах. Однако при этом сравнение гармонизированных результатов международных тестов для студентов, учтенных при расчете индексов человеческого капитала, не показывают существенных разрывов между странами западного блока и Рос-

сией (514 и 497 баллов соответственно). Несмотря на это, институциональные факторы риска могут снизить эффективность инвестиций в образовательный капитал, особенно в свете последних сигналов. Потенциальная **перестройка системы образования** (ПСО), которая была озвучена в 2022 г. как ответ на санкции и отсутствие воспринимаемой пользы от Болонского процесса [Гимпельсон, 2022], может привести к необходимости создания нового вектора национального образования с высокой неопределенностью и дальнейшим потерям человеческого капитала. Выход из международных **процессов академического сближения** (ВАС) скажется сначала на снижении качества институтов в разрезе ориентированности на конкуренцию, прозрачности и подотчетности, а затем на доступе к научным результатам в образовании. **Региональное неравенство** (РН) в ресурсном обеспечении, удельных доходах, качестве жизни и институциональной среды в России также является фактором риска в условиях усиления санкционного давления, влияющим на технологическую сложность и адаптивность регионов [Зубаревич, 2022; Любимов, 2022].

Таким образом, при формально высоких показателях инвестированных человеко-лет в образовательный капитал национальная экономика привлекает меньший удельный объем инвестиций в образование, а различия в индексах человеческого развития и человеческого капитала в основном обусловлены проблемами накопления капитала здоровья, которые усугубились в 2020 г. в связи с пандемией, а также различиями в валовых доходах на душу населения, которые в России в среднем ниже практически в 2 раза, чем в странах западного блока. Результаты анализа рисков для трех ключевых видов человеческого капитала обобщены в таблице 3.

Таблица 3. Риски развития человеческого капитала для российской экономики и факторы, определяющие их в контексте геоэкономической фрагментации

Table 3. Risks of human capital development for the Russian economy and the factors determining them in the context of geoeconomic fragmentation

Капитал	Описание риска	Факторы риска									
		ОДТ	ТУ	НР	СН	МП	ПСО	ВАС	РН	ПРД	ВКЦ
ОК	Обесценение предыдущих инвестиций в знания и навыки занятого населения	+	+		+		+	+	+		
	Снижение объема инвестиций в человеческий капитал со стороны домохозяйств и государства	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Потери человеческого капитала старших когорт населения	+	+		+					+	
	Миграционные потери квалифицированных кадров		+			+		+	+	+	
	Упрощение академических навыков и снижение научно-исследовательской результативности	+	+		+	+	+	+	+		+
КЗ	Сокращение ожидаемой продолжительности жизни	+	+		+				+		
	Снижение инклюзивности групп населения с ограниченными возможностями		+						+	+	
	Повышение уровня заболеваемости из-за доступа к современной медицине	+	+		+				+	+	
СК	Социальная поляризация и ценностная фрагментация			+				+		+	+

Примечание: ОК – образовательный капитал, КЗ – капитал здоровья, СК – социальный капитал, ОДТ – ограничение доступа к технологиям, ТУ – технологическое упрощение экономики, НР – низкая рождаемость, СН – старение населения, МП – миграционные процессы, ПСО – перестройка системы образования, ВАС – замедление процессов международного академического сближения, РН – региональное неравенство, ПРД – падение реальных доходов, ВКЦ – влияние коммуитарных ценностей.

Источник: составлено автором на основе анализа данных по блокам стран и обзора литературы.

Результаты анализа, представленные в таблице 3, показывают, что падение доходов в краткосрочном периоде может в первую очередь привести к обесценению предыдущих инвестиций в человеческий капитал, а также к снижению их совокупного объема в реальном выражении. Более долго-

срочные тенденции развития будут связаны с качеством институтов образования и здравоохранения, подверженных влиянию технологического упрощения и смены векторов образовательной и академической политики под действием интересов национальной безопасности и геополитических событий.

Таким образом, по мнению автора, подобные риски необходимо учитывать прежде всего в долгосрочных стратегиях развития человеческого капитала, целесообразно привлечь широкую академическую и общественную экспертизу для планирования возможных образовательных реформ. Наибольший вклад в долгосрочное обесценение совокупного человеческого капитала в России также вносит демографическая ситуация, в которой наблюдается естественная убыль населения и замедление миграционного прироста. Кроме того, физический объем человеческого капитала существенно зависит от рисков, связанных с капиталом здоровья: выявленные ограничения доступа к технологиям и упрощение производственных цепочек в ближайшие годы повлияют на качество жизни, прежде всего для старших когорт населения, создавая риски для инклюзивности и возможности получать адекватную отдачу от предыдущих инвестиций в человеческий капитал.

Дополнительно был выделен риск социальной поляризации, значительное влияние на который оказывают растущее неравенство и падение реальных доходов. Сама по себе теория человеческого капитала представляется как ценностно нейтральная, однако, как показал обзор современной критики, она отдает приоритет образованию, рациональному инвестиционному поведению и методологическому индивидуализму, что может не соответствовать векторам национальных интересов отдельных стран восточного блока, подчеркивающих роль социальной и коммунитарной природы человеческого развития. Риск поляризации, таким образом, должен учитываться при разработке региональной политики, которая учитывает ценностные ориентиры как важные составляющие человеческого капитала.

Выводы и рекомендации

Каждая волна новых экологических, геоэкономических или других шоков может стать переломным моментом или точкой бифуркации, которая предопределяет пути развития на многие десятилетия вперед. В данном исследовании показано, что вторая волна санкционного кризиса, особенно подчеркнувшая для российской экономики тенденции и последствия замедления глобализации и геоэкономической фрагментации, усиливает риски развития человеческого капитала, наметившиеся в течение последних двух десятилетий. Анализ данных ВБ показал, что западный, восточный и нейтральный блоки стран находятся в неравном положении по условиям развития человеческого капитала, которые сформировались под влиянием исторических, политических, географических, социально-экономических и технологических факторов. Фрагментация, следовательно, гетерогенна по отношению к странам и различным когортам населения, а различные страны и группы населения в них реагируют на последствия геоэкономической фрагментации по-разному. В этом контексте позиция стран восточного блока и лидирующих в нем России и Китая выглядит наиболее уязвимой, поскольку по крайней мере в ближайшие десятилетия фрагментация нанесет существенный удар по накопленному человеческому капиталу, который является неотъемлемым условием перехода к полноценной экономике знаний. Фрагментация несет в себе прежде всего значительные агрегированные затраты на перестройку цепочек поставок и национальных рынков труда, которые выводят устоявшиеся отношения из равновесия и снижают эффективность перераспределения товаров, услуг и квалифицированной

рабочей силы в макроэкономическом масштабе. Исследование также показало, что запасы человеческого капитала могут стать одним из наиболее существенных факторов, ограничивающих дальнейший экономический рост в условиях фрагментации. Несмотря на то, что по многим показателям человеческого капитала Россия занимает промежуточное состояние, находясь по формальному уровню развития ближе к странам западного блока, чем к представителям восточного блока, многие из рассмотренных ключевых показателей в сфере образования и технологий имеют отрицательную динамику, например, сокращается численность ученых и не растут удельные затраты на исследования и разработку в структуре ВВП.

Рекомендации могут быть сведены к нескольким направлениям. Приоритетным направлением является поиск путей для снижения роли или полного устранения источников геополитического риска для компенсации утраты доступа к технологиям [Testing natural resource..., 2024], приводящего к обесценению человеческого капитала, что достигается путем создания дипломатических соглашений для глобального управления ресурсами [Vivoda, Matthews, McGregor, 2024], политикой диверсификации цепочек поставок [Coins have both..., 2024]. Важной стратегией является поиск альтернативных источников технологий (например, в виде так называемого параллельного импорта), приводящих к замедлению процессов усложнения цепей поставок; однако такая стратегия имеет ограниченное прямое влияние на сферу человеческого капитала и часто приводит к обратным последствиям [Ha, Ngoc Thang, 2023]. Следовательно, в целом политика параллельного импорта приведет к отрицательным сетевым эффектам, поскольку потребует большего количе-

ства посредников, приведет к дополнительным транзакционным издержкам, неравенству в распределении доходов, технологической отсталости и потерям человеческого капитала [The network effect..., 2022]. Взаимодействие с Азиатско-Тихоокеанским регионом является наиболее обсуждаемым в литературе последних лет направлением [Shida, 2020], которое не потеряло своей актуальности со второй волной санкций. В качестве рекомендаций для устранения рисков человеческого капитала также рассматривается субсидирование в отраслях, где цепочки поставок восстановятся за относительно короткое время [Любимов, 2022], что важно для перераспределения инвестиций в технологии, образование и здоровье с учетом региональной гетерогенности.

Ограничения и дальнейшие исследования. Используемые методы ограничены позитивистским подходом, который позволяет только идентифицировать риски на основе эмпирических данных. Однако предложенная классификация может также служить основанием для национальной антикризисной политики развития человеческого капитала и понимания областей, в которых происходит адаптация национального рынка труда квалифицированной рабочей силы к контексту фрагментации. Выделение блоков стран для сравнительного анализа также имеет условный характер, связанный с их политическими интересами в момент до начала обострения санкционного давления в 2022 г. В дальнейших исследованиях необходимо разработать более детальный подход для классификации стран в рамках поляризованного мира и применить методы эконометрического моделирования для понимания предельных эффектов каждой волны санкций на индикаторы человеческого капитала.

Список литературы

Авдеева Д.А. Показатели человеческого капитала в исследованиях экономического роста: обзор // Экономический журнал ВШЭ. – 2022. – Т. 26, № 2. – С. 240–269. – DOI: 10.17323/1813-8691-2022-26-2-240-269.

Белозёров С.А., Соколовская Е.В. Теоретико-игровой подход к моделированию конфликта интересов: экономические санкции // Terra Economicus. – 2022. – Т. 20, № 1. – С. 65–80. – DOI: 10.18522/2073-6606-2022-20-1-65-80.

Гимпельсон В.Е. Человеческий капитал в эпоху санкций и контрсанкций: некоторые перераспределительные последствия // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2022. – Т. 55, № 3. – С. 234–238. – DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-16.

Гимпельсон В.Е., Капелюшников Р.И. Эволюция структуры рабочих мест в России: поляризация, улучшение, застой? // Вопросы экономики. – 2023. – № 1. – С. 59–85. – DOI: 10.32609/0042-8736-2023-1-59-85.

Зубаревич Н.В. Регионы России в новых экономических условиях // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2022. – Т. 55, № 3. – С. 226–234. – DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-15.

Камалов Э.А., Понарин Э.Д. Национальная гордость и субъективное благополучие россиян // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. – 2020. – № 1. – С. 177–205. – DOI: 10.14515/monitoring.2020.1.08.

Капелюшников Р.И. Российский рынок труда: статистический портрет на фоне кризисов // Вопросы экономики. – 2023а. – № 8. – С. 5–37. – DOI: 10.32609/0042-8736-2023-8-5-37.

Любимов И.Л. Технологии и человеческий капитал в санкционной экономике // Экономическая политика. –

2022. – Т. 17, № 6. – С. 40–67. – DOI: 10.18288/1994-5124-2022-6-40-67.

Akberdina V. System resilience of industry to the sanctions pressure in industrial regions: Assessment and outlook // Journal of New Economy. – 2022. – Vol. 23, N 4. – P. 26–45. – DOI: 10.29141/2658-5081-2022-23-4-2.

Alexeev S. Technical change and wage premiums amongst skilled labour: Evidence from the economic transition // Economics of Transition and Institutional Change. – 2023. – Vol. 31, N 1. – P. 189–216. – DOI: 10.1111/ecot.12330.

Becker G.S. The economic way of looking at behavior: The Nobel lecture / G.S. Becker // Essays in Public Policy. – 1996. – Vol. 101, N 9. – P. 385–409.

Cevik S. Long Live Globalization: Geopolitical Shocks and International Trade // IMF Working Papers. – 2023. – Vol. WP/23/225. – P. 1–21.

Chernina E., Gimpelson V. Do wages grow with experience? Deciphering the Russian puzzle // Journal of Comparative Economics. – 2023. – Vol. 51. – N 2. – P. 545–563. – DOI: 10.1016/j.jce.2023.01.005.

Coins have both sides: Revealing the structure and pattern of global interdependence network for five critical metals / Xia Q., Du D., Yu Z., Li X., Zhang Q. // Resources Policy. – 2024. – Vol. 88, January. – Article number 104453. – DOI: 10.1016/j.resourpol.2023.104453.

Exploring the vital role of geopolitics in the oil market: The case of Russia / Wang X., Lee Z., Wu S., Qin M. // Resources Policy. – 2023. – Vol. 85, part B, August. – Article number 103909. – DOI: 10.1016/j.resourpol.2023.103909.

Goeconomic Fragmentation and the Future of Multilateralism / Aiyar S., Ilyina A., Chen J., Kangur A., Trevino J., Ebeke C., Gudmundsson T., Soderberg G., Schulze T., Kunaratskul T., Ruta M., Garcia-Saltos R., Rodriguez S. // IMF Working Papers. – 2023. – P. 1–41.

Geopolitical disruptions in global supply chains: a state-of-the-art literature review / Bednarski L., Roscoe S., Blome C., Schleper M.C. // *Production Planning and Control*. – 2023. – Published ahead-of-print. – P. 1–27. – DOI: 10.1080/09537287.2023.2286283.

Geopolitical fragmentation and trade / Campos R.G., Estefania-Flores J., Furceri D., Timini J. // *Journal of Comparative Economics*. – 2023. – Vol. 51, N 4. – P. 1289–1315. – DOI: 10.1016/j.jce.2023.06.008.

Góes C., Bekkers E. The Impact of Geopolitical Conflicts on Trade, Growth, and Innovation // *WTO Staff Working Paper*. – 2022. – N ERSD-2022-9. – P. 1–55. – DOI: 10.30875/25189808-2022-9.

Ha T.M., Ngoc Thang D. Economic sanction and global sourcing complexity: A crosscountry analysis // *The World Economy*. – 2023. – Vol. 46, N 4. – P. 1017–1050. – DOI: 10.1111/twec.13350.

Impact of Russia-Ukraine conflict on Russian financial market: Evidence from TVP-VAR and quantile-VAR analysis / Ullah M., Sohag K., Khan S., Sohail H.M. // *Russian Journal of Economics*. – 2023. – Vol. 9, N 3. – P. 284–305. – DOI: 10.32609/j.ruje.9.105833.

Kapeliushnikov R.I. The Russian labor market: Long-term trends and short-term fluctuations // *Russian Journal of Economics*. – 2023b. – Vol. 9, N 3. – P. 245–270. – DOI: 10.32609/j.ruje.9.113503.

Kelishomi A.M., Nistico R. Employment effects of economic sanctions in Iran // *World Development*. – 2022. – Vol. 151, N 1. – Article number 105760. – DOI: 10.1016/j.worlddev.2021.105760.

Moeeni S. The Intergenerational Effects of Economic Sanctions // *The World Bank Economic Review*. – 2022. – Vol. 36, N 2. – P. 269–304. – DOI: 10.1093/wber/lhab024.

Onder M. Economic sanctions outcomes: An information-driven explanation / M. Onder // *Journal of Interna-*

tional Studies. – 2021. – Vol. 14, N 2. – P. 38–57.

Petrescu I.M. The Humanitarian Impact of Economic Sanctions // *Europolyty – Continuity and Change in European Governance*. – 2016. – Vol. 10, N 2. – P. 205–246.

Rodriguez F. The human consequences of economic sanctions // *Journal of Economic Studies*. – 2024. – Vol. 51, N 4. – P. 942–963. – DOI: 10.1108/JES-06-2023-0299.

Shida Y. Russian business under economic sanctions: is there evidence of regional heterogeneity? // *Post-Communist Economies*. – 2020. – Vol. 32, N 4. – P. 447–467. – DOI: 10.1080/14631377.2019.1659567.

Sipa M. The Factors Determining the Creativity of the Human Capital in the Conditions of Sustainable Development // *European Journal of Sustainable Development*. – 2018. – Vol. 7, N 2. – P. 1–13. – DOI: 10.14207/ejsd.2018.v7n2p1.

Snower D.J., Bosworth S.J. Economic, social and political fragmentation: Linking knowledge-biased growth, identity, populism and protectionism // *European Journal of Political Economy*. – 2021. – Vol. 67, March. – Article number 101965. – DOI: 10.1016/j.ejpoleco.2020.101965.

Tan E. Human Capital Theory: A Holistic Criticism // *Review of Educational Research*. – 2014. – Vol. 84, N 3. – P. 411–445.

Testing natural resource curse hypothesis amidst geopolitical risk: Global evidence using novel Fourier augmented ARDL approach / Syed Q.R., Durani F., Kisswani K.M., Alola A.A., Siddiqui A., Anwar A. // *Resources Policy*. – 2024. – Vol. 88, January. – Article number 104317. – DOI: 10.1016/j.resourpol.2023.104317.

The essential role of Russian geopolitics: A fresh perception into the gold market / Qin M., Su C.W., Pirtea M.G., Peculea A.D. // *Resources Policy*. – 2023. – Vol. 81, March. – Article number 103310. – DOI: 10.1016/j.resourpol.2023.103310.

The global sanctions data base – Release 3: COVID-19, Russia, and multi-lateral sanctions / Syropoulos C., Felbermayr G., Kirilakha A., Yalcin E., Yotov Y.V. // *Review of International Economics*. – 2024. – Vol. 32, N 1. – P. 12–48. – DOI: 10.1111/roie.12691.

The network effect of deglobalisation on European regions / Giammetti R., Papi L., Teobaldelli D., Ticchi D. // *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. – 2022. – Vol. 15. – N 2. – P. 207–235. – DOI: 10.1093/cjres/rsac006.

Vivoda V., Matthews R., McGregor N. A critical minerals perspective

on the emergence of geopolitical trade blocs // *Resources Policy*. – 2024. – Vol. 89, February. – Article number 104587. – DOI: 10.1016/j.resourpol.2023.104587.

Wachs J. Digital traces of brain drain // *EPJ Data Science*. – 2023. – Vol. 12, N 1. – P. 1–18. – DOI: 10.1140/epjds/s13688-023-00389-3.

Zemtsov S., Barinova V., Semenova R. The Risks of Digitalization and the Adaptation of Regional Labor Markets in Russia // *Foresight and STI Governance*. – 2019. – Vol. 13, N 2. – P. 84–96. – DOI: 10.17323/2500-2597.2019.2.84.96.

DOI: 10.31249/kgt/2024.02.02

Risks for the Development of the Russian Human Capital in the Context of Geoeconomic Fragmentation

Ilia M. CHERNENKO

PhD (Econ.), Associate Professor, Institute of Economics and Management
Ural Federal University

Mira Street, 19, Ekaterinburg, Russian Federation, 620062

E-mail: i.m.chernenko@urfu.ru

ORCID: 0000-0001-9449-6323

CITATION: Chernenko I.M. (2024). Risks for the Development of the Russian Human Capital in the Context of Geoeconomic Fragmentation. *Outlines of Global Transformations: Politics, Economics, Law*, vol. 17, no. 2, pp. 31–53 (in Russian). DOI: 10.31249/kgt/2024.02.02

Received: 05.03.2024.

Revised: 06.05.2024.

ACKNOWLEDGEMENTS. The study was supported by the Russian Science Foundation grant No. 23–78–10165, <https://rscf.ru/project/23-78-10165/>.

ABSTRACT. *Geopolitical tensions, increasing sanction pressure, inequality, and the slowdown of globalization serve as signals of fragmentation in the world economy. However, research on the social consequences of fragmentation remains limited. This study aims to identify the risks to the development of the Russian human capital in the context of geoeconomic fragmentation. Research methods include a systematic literature review and a comparative analysis of the country blocks based on the key indicators of technology development and human capital using World Bank data from 2011 to 2022. Based on political preferences and the level of socio-economic development, Western, Eastern, and Neutral blocks were identified and analyzed among 149 advanced and emerging economies. The results showed significant differences among the blocks in the level of human capital development and indicators of technological development. Russia has advantages in formal education at the level of Western block countries; however, health indicators of the population and the share of investment in science and education remain relatively low. Key risks in the context of fragmentation include further devaluation of human capital, losses associated with migration and health capital, a decrease in the share of high-tech sectors in the structure of value-added, and the proportion of scientific personnel.*

KEYWORDS: *human capital, health capital, social capital, risks, geoeconomic fragmentation, sanctions, labor market, comparative analysis.*

References

- Akberdina V. (2022). System resilience of industry to the sanctions pressure in industrial regions: Assessment and outlook. *Journal of New Economy*. Vol. 23, no. 4, pp. 26–45. DOI: 10.29141/2658-5081-2022-23-4-2.
- Alexeev S. (2023). Technical change and wage premiums amongst skilled labour: Evidence from the economic transition. *Economics of Transition and Institutional Change*. Vol. 31, no. 1, pp. 189–216. DOI: 10.1111/ecot.12330.
- Avdeeva D.A. (2022). Human Capital Measures in Economic Growth Studies: An Overview. *HSE Economic Journal*. Vol. 26, no. 2, pp. 240–269 (in Russian). DOI: 10.17323/1813-8691-2022-26-2-240-269.
- Becker G.S. (1996). The economic way of looking at behavior: The Nobel lecture. *Essays in Public Policy*. Vol. 101, no. 9, pp. 385–409.
- Belozerov S.A., Sokolovskaya E.V. (2022). The game-theoretic approach to modeling the conflict of interests: The economic sanctions. *Terra Economicus*. Vol. 20, no. 1, pp. 65–80 (in Russian). DOI: 10.18522/2073-6606-2022-20-1-65-80.
- Cevik S. (2023). Long Live Globalization: Geopolitical Shocks and International Trade. *IMF Working Paper European*. Pp. 1–21.
- Chernina E., Gimpelson V. (2023). Do wages grow with experience? Deciphering the Russian puzzle. *Journal of Comparative Economics*. Vol. 51, no. 2, pp. 545–563. DOI: 10.1016/j.jce.2023.01.005.
- Coins have both... (2024). Xia Q. et al. Coins have both sides: Revealing the structure and pattern of global interdependence network for five critical metals. *Resources Policy*. Vol. 88, January, article number 104453. DOI: 10.1016/j.resourpol.2023.104453.
- Exploring the vital... (2023). Wang X. et al. Exploring the vital role of geopolitics in the oil market: The case of Russia. *Resources Policy*. Vol. 85, part B, August, article number 103909. DOI: 10.1016/j.resourpol.2023.103909.
- GeoEconomic Fragmentation... (2023). Aiyar S. et al. GeoEconomic Fragmentation and the Future of Multilateralism. *IMF Working Papers*. Vol. 38, pp. 1–41.

Geopolitical disruptions... (2023). Bednarski L., Roscoe S., Blome C., Schleper M.C. Geopolitical disruptions in global supply chains: a state-of-the-art literature review. *Production, Planning and Control*. Published ahead-of-print, pp. 1–27. DOI: 10.1080/09537287.2023.2286283.

Geopolitical fragmentation... (2023). Campos R.G. et al. (2023). Geopolitical fragmentation and trade. *Journal of Comparative Economics*. Vol. 51, no. 4, pp. 1289–1315. DOI: 10.1016/j.jce.2023.06.008.

Gimpelson V.E. (2022). Russian human capital in times of sanctions and counter-sanctions: Some redistributive implications. *Journal of the New Economic Association*. Vol. 55, no. 3, pp. 234–238 (in Russian). DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-16.

Gimpelson V.E., Kapeliushnikov R.I. (2023). Job structure evolution in Russia: Polarization, upgrading, stalemate. *Voprosy Ekonomiki*. No. 1, pp. 59–85 (in Russian). DOI: 10.32609/0042-8736-2023-1-59-85.

Góes C., Bekkers E. (2022). The Impact of Geopolitical Conflicts on Trade, Growth, and Innovation. *WTO Staff Working Paper*. No. ERSD-2022-9, pp. 1–55. DOI: 10.30875/25189808-2022-9.

Ha T.M., Ngoc Thang D. (2023). Economic sanction and global sourcing complexity: A cross-country analysis. *The World Economy*. Vol. 46, no. 4, pp. 1017–1050. DOI: 10.1111/twec.13350.

Impact of Russia-Ukraine... (2023). Ullah M. et al. Impact of Russia-Ukraine conflict on Russian financial market: Evidence from TVP-VAR and quantile-VAR analysis. *Russian Journal of Economics*. Vol. 9, no. 3, pp. 284–305. DOI: 10.32609/j.ruje.9.105833.

Kamalov E.A., Ponarin E.D. (2020). National pride and subjective well-being of Russians. *Monitoring of Public Opinion : Economic and Social Changes*. No. 1,

pp. 177–205 (in Russian). DOI: 10.14515/monitoring.2020.1.08.

Kapeliushnikov R.I. (2023a). The Russian labor market: A statistical portrait on the crises background. *Voprosy Ekonomiki*. No. 8, pp. 5–37 (in Russian). DOI: 10.32609/0042-8736-2023-8-5-37.

Kapeliushnikov R.I. (2023b). The Russian labor market: Long-term trends and short-term fluctuations. *Russian Journal of Economics*. Vol. 9, no. 3, pp. 245–270. DOI: 10.32609/j.ruje.9.113503.

Kelishomi A.M., Nistico R. (2022). Employment effects of economic sanctions in Iran. *World Development*. Vol. 151, no. 1, article number 105760. DOI: 10.1016/j.worlddev.2021.105760.

Lyubimov I.L. (2022). Technology and Human Capital in an Economy Under Sanctions. *Economic Policy*. Vol. 17, no. 6, pp. 40–67 (in Russian). DOI: 10.18288/1994-5124-2022-6-40-67.

Moeeni S. (2022). The Intergenerational Effects of Economic Sanctions. *The World Bank Economic Review*. Vol. 36, no. 2, pp. 269–304. DOI: 10.1093/wber/lhab024.

Onder M. (2021). Economic sanctions outcomes: An information-driven explanation. *Journal of International Studies*. Vol. 14, no. 2, pp. 38–57.

Petrescu I.M. (2016). The Humanitarian Impact of Economic Sanctions. *Europoly - Continuity and Change in European Governance*. Vol. 10, no. 2, pp. 205–246.

Rodriguez F. (2024). The human consequences of economic sanctions. *Journal of Economic Studies*. Vol. 51, no. 4, pp. 942–963. DOI: 10.1108/JES-06-2023-0299.

Shida Y. (2020). Russian business under economic sanctions: is there evidence of regional heterogeneity? *Post-Communist Economies*. Vol. 32, no. 4, pp. 447–467. DOI: 10.1080/14631377.2019.1659567.

Sipa M. (2018). The Factors Determining The Creativity Of The Human Capital

In The Conditions Of Sustainable Development. *European Journal of Sustainable Development*. Vol. 7, no. 2, pp. 1–13. DOI: 10.14207/ejsd.2018.v7n2p1.

Snower D.J., Bosworth S.J. (2021). Economic, social and political fragmentation: Linking knowledge-biased growth, identity, populism and protectionism. *European Journal of Political Economy*. Vol. 67, March, article number 101965. DOI: 10.1016/j.ejpolco.2020.101965.

Tan E. (2014). Human Capital Theory: A Holistic Criticism. *Review of Educational Research*. Vol. 84, no. 3, pp. 411–445.

Testing natural resource... (2024). Syed Q.R. et al. Testing natural resource curse hypothesis amidst geopolitical risk: Global evidence using novel Fourier augmented ARDL approach. *Resources Policy*. Vol. 88, January, article number 104317. DOI: 10.1016/j.resourpol.2023.104317.

The essential role... (2023). Qin M., Su C.W., Pirtea M.G., Peculea A.D. The essential role of Russian geopolitics: A fresh perception into the gold market. *Resources Policy*. Vol. 81, March, article number 103310. DOI: 10.1016/j.resourpol.2023.103310.

The global sanctions... (2024). Syropoulos C. et al. The global sanctions data base – Release 3: COVID-19, Russia, and

multilateral sanctions. *Review of International Economics*. Vol. 32, no. 1, pp. 12–48. DOI: 10.1111/roie.12691.

The network effect... (2022). Giammetti R., Papi L., Teobaldelli D., Ticchi D. (2022). The network effect of deglobalisation on European regions. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. Vol. 15, no. 2, pp. 207–235. 10.1093/cjres/rsac006.

Vivoda V., Matthews R., McGregor N. (2024). A critical minerals perspective on the emergence of geopolitical trade blocs. *Resources Policy*. Vol. 89, February, article number 104587. DOI: 10.1016/j.resourpol.2023.104587.

Wachs J. (2023). Digital traces of brain drain. *EPJ Data Science*. Vol. 12, no. 1, pp. 1–18. DOI: 10.1140/epjds/s13688-023-00389-3.

Zemtsov S., Barinova V., Semenova R. (2019). The Risks of Digitalization and the Adaptation of Regional Labor Markets in Russia. *Foresight and STI Governance*. Vol. 13, no. 2, pp. 84–96. DOI: 10.17323/2500-2597.2019.2.84.96.

Zubarevich N.V. (2022). Regions of Russia in the new economic realities. *Journal of the New Economic Association*. Vol. 55, no. 3, pp. 226–234 (in Russian). DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-15.