

# Проблемы воспроизводства человеческого капитала в России в условиях формирования рыночной экономики

Комбаров Михаил Анатольевич 

аспирант, ассистент

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация

E-mail: [mikhail.kombarov@list.ru](mailto:mikhail.kombarov@list.ru)

## КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.

воспроизводство человеческого капитала, индекс Эллисона-Глейзера, LH-группа, матрица Л. Анселина, отрицательная пространственная автокорреляция, пространственная поляризация, доля частных предприятий

## АННОТАЦИЯ.

**Введение.** В настоящее время в России продолжается формирование рыночной экономики, чем объясняется актуальность исследований, направленных на изучение спилловер-эффектов такого процесса. Цель. Дополнить существующие знания в области политической экономии выводами о том, что одним из рисков, возникающих в процессе формирования рыночной экономики, выступает риск нарастания пространственной поляризации развития видов экономической деятельности, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала. Материалы и методы. Для выполнения задач исследования используются, главным образом, регрессионный анализ и пространственный автокорреляционный анализ. Результаты. Характерное для рыночной экономики господство частной собственности даёт дополнительные импульсы развитию как образования, так и деятельности в области здравоохранения и социальных услуг. Однако процесс формирования данного типа экономической системы в России продуцирует, в результате неравномерности протекания на её территории, нарастание пространственной поляризации развития указанных видов экономической деятельности. Это усиливает неравенство возможностей для реализации прав граждан на образование и на медицинскую помощь в региональном разрезе. Также под влиянием поляризованного развития образования сокращается ожидаемая продолжительность жизни при рождении, образуются потери реального ВВП на душу населения и растёт гетерогенность российского экономического пространства. Выводы. При формировании в России рыночной экономики должны быть приняты меры по минимизации риска нарастания пространственной поляризации развития видов экономической деятельности, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала. Перспективным направлением будущих исследований является изучение влияния данного процесса на развитие других видов экономической деятельности.

JEL codes: I10, I20, P46, P47

DOI: <https://doi.org/10.52957/2221-3260-2024-11-76-95>

**Для цитирования:** Комбаров, М.А. Проблемы воспроизводства человеческого капитала в России в условиях формирования рыночной экономики / М.А. Комбаров . - Текст : электронный // Теоретическая экономика. - 2024 - №11. - С.76-95. - URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (Дата публикации: 30.11.2024)

## Введение

В 1960 г. вышло в свет первое издание научного труда американских экономистов К. Р. Макконелла и С. Л. Брю «Экономикс: принципы, проблемы и политика». В своей работе учёные с позитивной стороны характеризуют рыночную экономику, отмечая, что такие присущие ей особенности, как частная собственность и связанные с ней свобода предпринимательства и свобода выбора выступают катализаторами экономического роста соответствующего публично-правового образования (далее – ППО) [1, с. 66-67]. На данный момент времени такой тип хозяйствования уже господствовал во многих странах мира, а в начале 90-х гг. прошлого века процесс его становления стартовал и в России. Последствия подобных преобразований незамедлительно оказались в центре

внимания представителей научных кругов. Так, в 1993 г. А. И. Татаркин, занимавший должность директора Института экономики УрО РАН, и В. И. Ефименков отнесли к ним дивергенцию регионов по уровню экономического развития, указав на дифференцированную глубину спада, вызванного данными реформами. В частности, наиболее пострадавшими, согласно мнению А. И. Татаркина, оказались старопромышленные регионы [2, с. 109], а по словам В. И. Ефименкова – регионы с аграрной специализацией [3, с. 121]. Спустя 25 лет о региональной дивергенции как об одном из последствий перехода от плановой экономики к рыночной заявили Е. В. Курушина и М. Б. Петров [4, с. 177].

Подобная позиция открывает широкие перспективы для дальнейших исследований данных последствий, актуальность которых объясняется тем, что процесс становления рыночной экономики в России, согласно таким нормативным документам, как например, Указ Президента РФ от 07.05.2024 N 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» и Стратегия национальной безопасности Российской Федерации, утверждённой Указом Президента РФ от 02.07.2021 N 400, будет продолжаться. В частности, выглядит весьма интересным изучение влияния перехода от плановой экономики к рыночной на развитие отдельных видов экономической деятельности (далее – ВЭД).

Цель настоящего исследования – дополнить существующие знания в области политической экономии выводами о том, что одним из рисков, возникающих в процессе формирования рыночной экономики, выступает риск нарастания пространственной поляризации развития ВЭД, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала. Для достижения такой цели необходимо решить следующие задачи:

- установить, что рыночная экономика способствует развитию ВЭД, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала;
- установить, что процесс формирования рыночной экономики входит в число факторов, продуцирующих нарастание пространственной поляризации развития ВЭД, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала;
- показать негативные последствия пространственной поляризации развития ВЭД, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала.

### **Теоретическая база исследования**

Вопросы, связанные с человеческим капиталом, попали во внимание специалистов в области политической экономии спустя совсем небольшой промежуток времени после зарождения этой науки. Всю совокупность имеющихся по состоянию на сегодняшний день исследований, где так или иначе затрагиваются эти вопросы, целесообразно разделить на две группы – исследования, образующие теоретический каркас проблемы человеческого капитала, и исследования, где данные вопросы рассматриваются в практическом аспекте. Вторую из этих групп, в свою очередь, можно разделить на два блока: а) исследования, где оценивается состояние человеческого капитала в том или ином ППО (стране, регионе и т.д.); б) исследования, где анализируется связь параметров-дескрипторов состояния человеческого капитала, с теми или иными факторами.

Начиная обзор исследований, входящих в первую группу, необходимо отметить, что открыл дискуссию, посвящённую данным вопросам, английский экономист У. Петти. В своём труде под названием «*Verbum Sapienti*» он заявил о превалировании стоимости человеческого капитала над стоимостью основного капитала [5, с. 82]. А. Смит также отводил человеческому капиталу главенствующую роль в производственном процессе, заявляя о том, что ловкость и умение работников является более сильным предиктором производительности полезного труда по сравнению с состоянием машин и инструментов [6]. Схожей позиции придерживался и К. Маркс, отмечая, что без использования человеческого капитала не производятся потребительные стоимости [7].

К учёным-теоретикам человеческого капитала XXI века относятся, например, А. В. Бузгалин, А. И. Колганов, А. Е. Абрамов, А. Д. Радыгин, М. И. Чернова, Р. В. Энтов, Ч. Волхутер, Э. К. Немчик, И. Нумба, К. Л. Н. Фюнке, В. Е. Гипмельсон. Так, в работах авторов концепции постсоветского марксизма

А. В. Бузгалина и А. И. Колганова показана роль рыночной экономики в развитии человеческого капитала. В частности, данными исследователями отмечалось, что в условиях рынка государство устанавливает нормативы качества продуктов питания и нормативы безопасности бытовой техники [8, с. 46], обеспечивая тем самым сохранение такой его компоненты, как здоровье. Помимо этого, А. В. Бузгалин и А. И. Колганов, называя переход от плановой экономики к рыночной переходом из «царства необходимости», где имеет место отчуждённый репродуктивный труд, в «царство свободы», основанное на свободной творческой деятельности, во-первых, подчеркнули, что отрасли, обеспечивающие воспроизводство человеческого капитала, т.е. образование и здравоохранение, также могут быть коммерциализованы в результате подобной реформы, что, согласно выводам А. Е. Абрамова, А. Д. Радыгина, М. И. Черновой и Р. В. Энтова, станет траволатором их развития [9], а во-вторых, заявили о приобретении с указанным переходом ценности многими благами, которые не могут быть произведены без помощи человеческого капитала [10, с. 128]. Не обошли А. В. Бузгалин и А. И. Колганов стороной и вопросы реализации человеческого капитала. Так, изучая данные вопросы в общих аспектах, они отвели человеческому капиталу роль главного источника мирового прогресса. В качестве ключевых акторов указанного прогресса А. В. Бузгалин и А. И. Колганов выделили творческий и культурный потенциал людей, их новаторские способности, т.е. те характеристики, которые формируются в результате качественного образования [11, с. 40]. Солидарность с подобной позицией выразили Ч. Волхутер и Э. К. Немчик, заявив о том, что образование выступает приоритетом современного мира [12], а И. Нумба и К. Л. Н. Фюнке и вовсе обнаружили прямую зависимость состояния здоровья людей от уровня образования [13]. Рассматривая конкретные способы реализации человеческого капитала, А. В. Бузгалин и А. И. Колганов, имманентно затронув проблему его соотношения с физическим капиталом, которую изучали, как было сказано выше, У. Петти и А. Смит, и присвоив статус последнего фирме целиком, отметили, что реализован человеческий капитал может быть путём самозанятости лиц, обладающих соответствующими характеристиками, но в большинстве случаев его реализация происходит в форме подчинения физическому капиталу, т.е. посредством трудоустройства данных лиц в фирму. Подобная форма довольно выгодна фирмам, поскольку указанные работники представляют для них уникальный и критический ресурс, главный источник дохода, но в силу сложившихся на той или иной фирме установок, особенностей корпоративной культуры и т.п. может не позволить последним раскрыть весь свой потенциал [10], что приведёт к потерям человеческого капитала. Также потери человеческого капитала, по словам А. В. Бузгалина и А. И. Колганова, являются следствием функционирования «превращенного (фиктивного) сектора», включающего в себя трансакции финансового сектора, паразитическое потребление, рекламу и т.д. [11, с. 43]. В. Е. Гимпельсон расширил список факторов, продуцирующих потери человеческого капитала, включив в него низкое качество институтов, в частности, такое его проявление, как невостребованность человеческого капитала рынком труда, его использование не по назначению. Излагая позицию более детально, В. Е. Гимпельсон отметил, что к возникновению данных потерь приводят удушливая атмосфера для предпринимательства, утечка умов, а также осуществление человеком трудовой деятельности на рабочем месте, не требующем от него полного использования своих знаний и умений [14, с. 137, 139]. И. Л. Любимовым в качестве причины потерь человеческого капитала была выделена технологическая деградация экономики [15, с. 55, 57].

Свои взгляды касательно факторов, продуцирующих потери человеческого капитала, первый из только что упомянутых учёных описал на примере России, что позволяет плавно перейти к обзору исследований, входящих во вторую из ранее отмеченных групп. В частности, им было заявлено о том, что большинству российских предпринимателей удаётся развить свой бизнес только до уровня начальной самозанятости или до микроуровня, российские учёные стремятся покинуть страну, а многие лица, имеющие высшее или среднее специальное образование, занимаются торговлей и другим низкоквалифицированным трудом [14, с. 137, 139; 16, с. 237]. Помимо этого, В. Е. Гимпельсоном были выделены такие черты российской действительности, негативным образом влияющие на

состояние человеческого капитала, как отстающая в 10 раз от показателя стран Евросоюза доля расходов организаций на профессиональное обучение в общем объеме их расходов на рабочую силу и недостаточные объемы бюджетного финансирования образования и здравоохранения, имеющие при этом тенденцию к снижению [14, с. 137, 140]. Солидарность с мнением В. Е. Гимпельсона выразили многие российские экономисты. Так, А. А. Кобылко и М. А. Рыбачук констатировали отсутствие у некоторых крупных российских корпораций заинтересованности в развитии человеческого капитала [17, с. 40-43]. А. И. Татаркин, совместно с Н. З. Шаймардановым и О. А. Козловой, подчеркнул, что достаточно большая часть выпускников ВУЗов и ССУЗов работает не по специальности [18, с. 9], а в соавторстве с Н. В. Кривенко и Н. Л. Кузнецовой заявил о низкой доле расходов на образование и на здравоохранение в ВВП [19, с. 127]. Аналогичный факт касательно указанной доли не однократно констатировал А. Г. Аганбегян, окрашивая его заявлением о том, что Россия занимает 120-140 место в рейтинге стран мира, включающем в себя 189 позиций, по данному показателю [20, с. 19-20; 21, с. 45]. И если А. И. Татаркиным рассматривался период с 2008 по 2012 гг., то А. Г. Аганбегян опирался на современную информацию. Т.е. обобщенная точка зрения данных учёных свидетельствует о сохранении этой проблемы в течение длительного периода времени. В качестве одной из стран, где вложения в человеческий капитал находятся на приемлемом уровне, А. Г. Аганбегян выделял Китай. Его состояние в этой успешной азиатской стране оценивали В. Лу, Л. Пэн и Н. Фанг. Согласно их выводам, уровень нерационального использования человеческого капитала, т.е. отклонения фактического его объёма от оптимального, как в стране в целом, так и в её городских агломерациях на в период с 2000 по 2019 гг. демонстрировал тенденцию к снижению, а одним из триггеров такой тенденции стали рыночные реформы [22].

Помимо изменения типа экономической системы, показатели-дескрипторы состояния человеческого капитала в том или ином ППО изменяются и под воздействием ряда других факторов. Так, результаты исследований китайских экономистов свидетельствуют о позитивном влиянии на эти показатели мер стимулирующей налоговой политики [23, 24]. Условием, предоставляющим тому или иному ППО возможности принимать подобные меры, являются низкие масштабы коррупции. Ведь коррупция подрывает доверие населения власти, а следовательно, побуждает его на переход из официального сектора экономики в теневой [25 – 27]. Под влиянием подобной «миграции» сокращаются доходы бюджетной системы соответствующего ППО, вслед за чем и теряются такие возможности. Более того, при высоких масштабах теневого сектора экономики снижаются и банальные вложения ППО в образование и в здравоохранение, что, помимо недофинансирования проектов и программ, реализуемых в этих сферах, оказывает, как подчеркивают Ю. Ли, С. Чжао и Б. Ван, негативное влияние на объём частных инвестиций в человеческий капитал [28]. Данные инвестиции делятся на вложения фирм и вложения домохозяйств и также крайне важны для поддержания состояния человеческого капитала на приемлемом уровне, а следовательно, довольно часто попадают в поле зрения экономистов. Так, Ц. Сон заострил внимание на факторах, влияющих на эффективность вложений фирм в человеческий капитал, установив, что данный показатель какой-либо фирмы растёт с ростом её ESG-критериев, с увеличением её размера, с ускорением оборачиваемости её активов, с повышением рентабельности её собственного капитала и падает с ростом её коэффициента финансового рычага [29]. Инвестиции домашних хозяйств в человеческий капитал затрагивали в своих работах Ц. Ян, Ю. Пэй, В. Цян, установившие, что стимулирует их автоматизация производства [30], а также С. В. Мареева и Е. Д. Слободенюк, согласно выводам которых, уровень резильентности данных инвестиций к внешним шокам зависит от благосостояния населения [31]. Учёные из Ганы, Ф. Амоанинг, К. К. Обенг и У. Г. Канта, также отнесли благосостояние населения какого-либо ППО к числу предикторов состояния его человеческого капитала, а кроме того, пришли к выводу о том, что накопление человеческого капитала в странах Африки южнее Сахары выступает способом преодоления присущего им ресурсного проклятия [32]. Подобный вывод имманентно отражает немаловажную роль человеческого капитала в экономике соответствующего

ППО, о чём также сказано в работах [33 – 42].

Недостаточно освещёнными в научной литературе остаются вопросы касательно состояния человеческого капитала в том или ином ППО в пространственном аспекте. Одним из исследований, где затрагиваются подобные вопросы, является исследование А. Л. Мызина и А. И. Татаркина. Данными учёными оценивалось состояние человеческого капитала в субъектах РФ в 2011 г. Выполненные ими расчёты отразили пространственную гетерогенность его накопления в России, показав, что пальма первенства по данному показателю принадлежала Санкт-Петербургу, а на противоположном полюсе располагались Чукотский автономный округ и Псковская область [43].

Установленный А. Л. Мызиным и А. И. Татаркиным факт наталкивает на мысль о том, что в России имеет место пространственная поляризация развития ВЭД, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала. Ведь пространственная гетерогенность его накопления в определённой степени обуславливается такой ситуацией, а одним из благоприятствующих ей факторов, как будет показано в настоящей работе, является формирование рыночной экономики, что и происходит в России на протяжении всей её новейшей истории.

### Данные и методы

Цель настоящего исследования – дополнить существующие знания в области политической экономии выводами о том, что одним из рисков, возникающих в процессе формирования рыночной экономики, выступает риск нарастания пространственной поляризации развития ВЭД, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала. Такими ВЭД являются ВЭД, отнесённые к разделам Р и Q ОКВЭД, т.е. образование и деятельность в области здравоохранения и социальных услуг. Исходя из числа поставленных задач, проводится исследование в три этапа.

На первом этапе посредством регрессионного анализа зависимости ВДС ВЭД, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала, от доли предприятий соответствующего региона, созданных на основе частной собственности, в общем количестве предприятий, расположенных на его территории, устанавливается, что рыночный тип экономической системы способствует развитию данных ВЭД.

На втором этапе исследования устанавливается, что процесс формирования рыночной экономики входит в число факторов, продуцирующих нарастание пространственной поляризации развития ВЭД, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала. Данный этап включает в себя три подэтапа. Первый подэтап посвящён проверке гипотезы о наличии пространственной автокорреляции между субъектами РФ по ВДС данных ВЭД. В этих целях необходимо определить глобальный индекс Морана и оценить его статистическую значимость. Рассчитывается данный индекс по формуле (1):

$$I_i = \frac{\sum_{j_1} \sum_{j_2} w_{j_1 j_2} (x_{j_1} - \mu)(x_{j_2} - \mu)}{\frac{1}{n} \sum_{j_1} (x_{j_1} - \mu)^2 \sum_{j_1} \sum_{j_2} w_{j_1 j_2}} \quad (1)$$

где  $i$  – ВЭД (в контексте настоящего исследования – образование и деятельность в области здравоохранения и социальных услуг);  $w_{j_1 j_2}$  – элемент взвешивающей матрицы для двух административно-территориальных единиц (далее – АТЕ) какого-либо ППО (в контексте настоящего исследования – стандартизированной матрицы обратных линейных расстояний между столицами субъектов РФ);  $x$  – анализируемый показатель  $j$ -ой АТЕ (в контексте настоящего исследования – ВДС вышеуказанных ВЭД);  $\mu$  – среднее значение анализируемого показателя;  $n$  – количество АТЕ (в контексте настоящего исследования – количество субъектов РФ).

Вывод о статистической значимости глобального индекса Морана делается на основе  $z$ -статистики. Так, условием, необходимым и достаточным для признания данного индекса статистически значимым на 10%-ном уровне, выступает модульное её значение, составляющее не

менее 1,65 пункта, на 5%-ном уровне – не менее 1,96 пункта и на 1%-ном уровне – не менее 2,58 пункта.

На втором подэтапе второго этапа исследования данная когерентность между субъектами РФ изучается более детально. В частности, определяются регионы, связанные с одним или несколькими другими регионами отрицательной пространственной автокорреляцией по ВДС ВЭД, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала, т.е. регионы, где снижение данного показателя обусловлено, в определённой степени, его ростом в других субъектах. Для осуществления такой процедуры, в первую очередь, строится диаграмма рассеяния Морана, имманентно разделяющая все АТЕ изучаемого ППО на четыре группы:

- НН-группа или группа пространственных кластеров, включающая в себя АТЕ, характеризующиеся высоким значением анализируемого показателя и расположенные рядом с АТЕ, где складывается аналогичное положение дел (I квадрант диаграммы);

- НЛ-группа или группа полюсов роста, в которую входят АТЕ, характеризующиеся высоким значением анализируемого показателя и расположенные рядом с АТЕ, где его значение является низким (II квадрант диаграммы);

- LL-группа, состоящая из АТЕ, характеризующихся низким значением анализируемого показателя и расположенных рядом с АТЕ, где складывается аналогичная ситуация (III квадрант диаграммы);

- ЛН-группа или группа зон влияния пространственных кластеров и полюсов роста, которую образуют АТЕ, характеризующиеся низким значением анализируемого показателя и расположенные рядом с АТЕ, где его значение является высоким (IV квадрант диаграммы).

Согласно теоретическим положениям, изложенным в работе [44], отрицательная пространственная автокорреляция по анализируемому показателю имеет место между АТЕ ЛН-группы и АТЕ, входящими в НН- и в НЛ-группы. При этом возможна ситуация, когда в ЛН-группе тем или иным образом оказываются АТЕ, не являющиеся зонами влияния пространственных кластеров и полюсов роста, т.е. АТЕ, не связанные отрицательной пространственной автокорреляцией по анализируемому показателю с АТЕ, входящими в НН- и в НЛ-группы, или статистические выбросы. Поэтому для более точного определения субъектов РФ, где снижение ВДС ВЭД, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала, обусловлено, в определённой степени, её ростом в других регионах, вслед за диаграммой рассеяния Морана строится матрица Л. Анселина. Её элементами выступают локальные индексы пространственной автокорреляции (LISA), рассчитываемые по формуле (2):

$$LISA = Z_{j1} * Z_{j2} * w_{j1j2} \quad (2)$$

где  $Z$  – стандартизованное значение анализируемого показателя, расчёт которого осуществляется с помощью формулы (3):

$$Z = \frac{(x - \mu)}{\sqrt{\frac{\sum(x - \mu)^2}{n}}} \quad (3)$$

Далее на основе матрицы Л. Анселина строится  $\Omega$ -матрица. Для определения её элементов в настоящем исследовании используется формула (4):

$$\Omega = \frac{LISA_{j1j2}}{LISA_{\mu}} \quad (4)$$

где  $LISA_{j1j2}$  – элемент матрицы Л. Анселина, находящийся на пересечении двух данных АТЕ,  $LISA_{\mu}$  – среднее значение LISA, рассчитанное по отрицательным его значениям.

Вывод о наличии отрицательной пространственной автокорреляции по ВДС ВЭД,

обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала, между какой-либо АТЕ, входящей в ЛН-группу и АТЕ НН- или НЛ-группы, делается тогда, когда параметр  $\Omega$  превышает 1.

На третьем подэтапе второго этапа исследования с помощью регрессионного анализа изучается зависимость параметра  $\Omega$  для  $j_1$ -ого субъекта РФ, оказавшегося в ЛН-группе, и  $j_2$ -ого субъекта РФ, попавшего в НН- или в НЛ-группу, от величины их дифференциации по доле предприятий, созданных на основе частной собственности, в общем количестве предприятий, расположенных на их территории, определяемой с помощью формулы (5):

$$\Delta = d_{LN} - d_{NN,HL} \quad (5)$$

где  $d_{LN}$  и  $d_{NN,HL}$  – доля предприятий, созданных на основе частной собственности, в общем количестве предприятий, расположенных на территории субъекта РФ, вошедшего в ЛН-группу и в НН- или в НЛ-группу соответственно.

Результаты этого анализа и станут ответом на вопрос о том, продуцирует ли процесс формирования рыночной экономики нарастание пространственной поляризации развития ВЭД, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала.

На третьем этапе рассматриваются негативные стороны пространственной поляризации развития ВЭД, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала, т.е. доказываем, что её нарастание выступает одним из рисков, возникающих в процессе формирования рыночной экономики. В частности, на данном этапе с помощью регрессионного анализа изучается влияние степени пространственной поляризации развития данных ВЭД на такие параметры, как ожидаемая продолжительность жизни при рождении, ВВП на душу населения в ценах 2010 г. и степень гетерогенности экономического пространства России. В качестве прокси-переменной для предиктора используется индекс Эллисона-Глейзера, расчёт которого осуществляется с использованием формулы (6):

$$EG_i = \frac{\sum (s_{ij} - x_j)^2 - (1 - \sum x_j^2) \sum z_{ij}^2}{(1 - \sum x_j^2)(1 - \sum z_{ij}^2)} \quad (6)$$

где  $s_{ij}$  – доля  $i$ -ого ВЭД в экономике  $j$ -ой АТЕ (в контексте настоящего исследования – доля ВДС ВЭД, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала, в ВРП  $j$ -ого субъекта РФ);

$x_j$  – доля  $j$ -ой АТЕ в экономике рассматриваемого ППО (в контексте настоящего исследования – доля ВРП  $j$ -ого субъекта РФ в ВРП субъектов РФ на агрегированном уровне);

$z_{ij}$  – доля  $i$ -ого ВЭД  $j$ -ой АТЕ в экономике рассматриваемого ППО (в контексте настоящего исследования – доля ВДС ВЭД, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала,  $j$ -ого субъекта РФ в ВРП субъектов РФ на агрегированном уровне).

Для измерения степени гетерогенности экономического пространства России используется индекс Светунькова [45], рассчитываемый по формуле (7):

$$S = \frac{(n \sum_{j=1}^n x_j^2)}{n - 1} \quad (7)$$

где  $n$  – количество АТЕ, входящих в состав рассматриваемого ППО (в контексте настоящего исследования – количество субъектов РФ);

$x_j$  – доля  $j$ -ой АТЕ в экономике рассматриваемого ППО (в контексте настоящего исследования – доля ВРП  $j$ -ого субъекта РФ в ВРП субъектов РФ на агрегированном уровне).

Информационную базу настоящего исследования образуют труды отечественных и зарубежных учёных теоретического и экспериментального характера, нормативно-правовые документы РФ,

интернет-портал GROUTE<sup>1</sup>, официальный сайт Федеральной службы государственной статистики<sup>2</sup>, в т.ч. статистический сборник «Регионы России. Социально-экономические показатели»<sup>3</sup>, интернет-портал ЕМИСС<sup>4</sup>, интернет-портал The Global Economy<sup>5</sup>.

На первом и на втором этапе настоящего исследования анализируемым периодом времени является период с 2017 по 2022 г. Верхняя граница данного временного интервала обусловлена отсутствием на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики более актуальной информации о соответствующих показателях, а выбор 2017 г. в качестве нижней его границы связан с тем, что в этом году была принята Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 г., обязавшая российские органы власти по-новому взглянуть на проблему накопления человеческого капитала в стране. На третьем этапе исследования анализ проводится на основе выборки, представляющей собой не панельные данные, а временной ряд, поэтому для обеспечения её репрезентативности нижняя граница анализируемого временного интервала здесь переносится на 2004 г. Выбор этого момента времени связан с началом второго президентского срока В. В. Путина, когда он вплотную подошёл к решению экономических проблем России.

### Результаты и обсуждение

Права и свободы, которыми наделяет экономических агентов рыночная экономика, обуславливают сокращение потерь человеческого капитала по мере перехода к ней от плановой экономики. Ведь одной из ситуаций, к возникновению которых имманентно приводит реализация данных прав и свобод, выступает осуществление каждым человеком ВЭД, доступных ему по состоянию здоровья и требующих от него использования своих знаний, умений и навыков в полном объёме. К этим ВЭД могут относиться и ВЭД, обеспечивающие воспроизводство человеческого капитала, на основании чего целесообразно предположить, что рыночный тип экономической системы выступает катализатором развития данных ВЭД. В частности, в условиях рынка человек, посвятивший свою жизнь сфере образования, вправе открыть собственную образовательную организацию (например, центр подготовки старшеклассников к итоговым экзаменам и т.п.), обладающий творческими либо спортивными способностями – центр дополнительного образования детей (например, школу робототехники, рисования, футбола, тенниса и т.п.), талантливый врач – собственную больницу и т.д.

Помимо возникновения права, в условиях рынка зарождается и экономический смысл проявлять предпринимательскую активность в данных отраслях экономики. Ведь предприятия, созданные на основе частной собственности, как правило, более высоко оплачивают труд своих работников, что расширяет возможности последних пользоваться услугами указанных предпринимателей. В частности, с ростом заработной платы у людей появляются возможности проходить лечение в частных больницах, водить своих детей в частные центры дополнительного образования, записывать их на курсы подготовки к итоговым экзаменам и т.д. Кроме того, более высокие заработные платы в рыночной экономике создают у лиц, получивших общее образование, продолжать обучение в ВУЗах, техникумах и колледжах. Это, с одной стороны, повышает спрос на услуги по подготовке к итоговым экзаменам, а с другой – позитивным образом сказывается на деятельности только что перечисленных образовательных учреждений.

<sup>1</sup> Рассчитать расстояние между городами на карте // GROUTE. URL: <https://groute.ru/> (дата обращения: 01.08.2024).

<sup>2</sup> Национальные счета // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (дата обращения: 01.08.2024).

<sup>3</sup> Регионы России. Социально-экономические показатели // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 01.08.2024).

<sup>4</sup> Ожидаемая продолжительность жизни при рождении // ЕМИСС. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/31293> (дата обращения: 01.08.2024).

<sup>5</sup> Business and economic data for 200 countries // The Global Economy. URL: <https://ru.theglobaleconomy.com/> (date of the application: 01.08.2024).

Результаты регрессионного анализа зависимости ВДС ВЭД, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала, от доли предприятий соответствующего региона, созданных на основе частной собственности, в общем количестве предприятий, расположенных на его территории, которую можно рассматривать, как один из показателей степени завершённости рыночных преобразований, полностью подтверждают гипотезу о том, что рыночный тип экономической системы способствует развитию данных ВЭД. Моделями-дескрипторами этой зависимости для обоих ВЭД, обладающих указанным признаком, являются полулогарифмические модели с фиксированными эффектами, основные параметры которых представлены в табл. 1.

**Таблица 1** – Результаты регрессионного анализа

Показатель	Переменная отклика	
	ВДС <sub>р</sub>	ВДС <sub>о</sub>
Тип данных	Панельные годовые данные для 85 субъектов РФ за 6 лет (2017 – 2022 гг.)	
Объём выборки	510	510
Const (робастная стандартная ошибка)	11,8323*** (0,0991)	11,5075*** (0,0872)
d (робастная стандартная ошибка)	6,4240*** (0,1251)	7,0528*** (0,1100)
R <sup>2</sup>	0,3611***	0,4269***
Тест Бреуша – Пагана:		
- χ <sup>2</sup>	2,9512	2,9166
- p-значение	0,0858	0,0877
Нормальное распределение:		
- χ <sup>2</sup>	17,0902	16,3469
- p-значение	0,0002	0,0003

Примечание: \*\*\* – значимость на уровне 1%.

Источник: составлено автором.

Как показывает таблица 1, оцениваемые регрессионные модели выглядят следующим образом:

$$\ln(\text{ВДС}_p) = 11,8323 + 6,424 * d \quad (8)$$

$$\ln(\text{ВДС}_o) = 11,5075 + 7,0528 * d \quad (9)$$

Интерпретируя полученные результаты, следует отметить, что увеличение доли предприятий того или иного субъекта РФ, созданных на основе частной собственности, в общем количестве предприятий, расположенных на его территории в 36,11% и в 42,69% случаев выступает причиной увеличения ВДС таких отраслей его экономики, как образование и деятельность в области здравоохранения и социальных услуг соответственно и составляет это увеличение 0,06% и 0,07% соответственно на каждые 0,01 пункта прироста указанной доли.

Логическое объяснение выявленной зависимости было представлено ранее, а сейчас необходимо отметить неравномерность формирования в России рыночной экономики в региональном разрезе, о чём свидетельствует отчётливо показанный в табл. 2 достаточно большой разрыв между минимальной и максимальной долей частных фирм в общем количестве предприятий региона.

**Таблица 2** – Неравномерность формирования рыночной экономики в России

Год	dmin		dmax	
	Значение	Субъект РФ	Значение	Субъект РФ
2017	0,4945	Чукотский автономный округ	0,9269	Санкт-Петербург

Год	dmin		dmax	
	Значение	Субъект РФ	Значение	Субъект РФ
2018	0,5118	Чукотский автономный округ	0,9261	Санкт-Петербург
2019	0,5091	Республика Тыва	0,9229	Санкт-Петербург
2020	0,5036	Республика Тыва	0,9179	Санкт-Петербург
2021	0,5002	Республика Тыва	0,9152	Санкт-Петербург
2022	0,5060	Республика Тыва	0,9174	Санкт-Петербург

Источник: составлено автором.

Подобные условия создают благоприятную среду для пространственной автокорреляции между субъектами РФ по ВДС ВЭД, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала, подтверждением гипотезы о наличии которой выступает информация, представленная в табл. 3.

**Таблица 3** – Глобальный индекс Морана для субъектов РФ по ВДС ВЭД, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала

ВЭД (раздел ОКВЭД)	2017	2018	2019	2020	2021	2022
P	0,1927*** (7,1225)	0,1829*** (6,7828)	0,1936*** (7,1539)	0,1997*** (7,3669)	0,1800*** (6,6852)	0,1785*** (6,6293)
Q	0,2067*** (7,6102)	0,2033*** (7,4933)	0,1992*** (7,3518)	0,2185*** (8,0238)	0,2229*** (8,1800)	0,2171*** (7,9753)

Примечания: \*\*\* – значимость на уровне 1%; в скобках указаны значения z-статистики.

Источник: составлено автором.

Объясняется такая когерентность тем, что субъекты РФ с относительно высокой долей частных предприятий могут, в силу их превалирования над государственными компаниями по уровню заработной платы, о чём говорилось ранее, выступать аттракторами для населения регионов с более низким значением указанного параметра. Это имманентно приводит к росту спроса на образовательные и медицинские услуги в первых регионах и к его сокращению во вторых, вслед за чем аналогичную динамику демонстрирует и предложение данных услуг.

Более детально изучить взаимосвязи между субъектами РФ по ВДС ВЭД, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала, позволит построение диаграммы рассеяния Морана за каждый год рассматриваемого периода. Интерпретация этих диаграмм для данных ВЭД представлена в табл. 4 и 5.

**Таблица 4** – Интерпретация диаграммы рассеяния Морана для субъектов РФ по ВДС образования

ЛН	НН
Республики Адыгея, Алтай, Бурятия, Карелия, Коми, Марий Эл, Мордовия, Хакасия, Удмуртская, Чувашская Республики, Алтайский край (2017 – 2020), Архангельская, Белгородская, Брянская, Владимирская, Вологодская, Воронежская (2021 и 2022), Ивановская, Калининградская, Калужская, Кировская, Костромская, Курганская, Курская, Ленинградская, Липецкая, Мурманская, Новгородская, Омская, Оренбургская, Орловская, Пензенская, Псковская, Рязанская,	Республика Башкортостан, Пермский край, Воронежская (2017 – 2020), Московская, Нижегородская, Самарская, Свердловская, Тюменская (2017 – 2020), Челябинская области, Москва, ХМАО – Югра

Саратовская, Смоленская, Тамбовская, Тверская, Томская, Тульская, Тюменская (2021 и 2022), Ульяновская, Ярославская области, Ненецкий автономный округ, ЯНАО	
LL	HL
Республики Ингушетия, Калмыкия, Крым, Северная Осетия – Алания, Тыва, Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская, Чеченская Республики, Алтайский (2021 и 2022), Забайкальский, Камчатский, Приморский (2018 и 2020), Ставропольский (2019 – 2022), Хабаровский (2020 – 2022) края, Амурская, Астраханская, Волгоградская (2020 – 2022), Магаданская, Сахалинская области, Севастополь, Еврейская автономная область, Чукотский автономный округ	Республики Дагестан, Саха (Якутия), Татарстан, Краснодарский, Красноярский, Приморский (кроме 2018 и 2020), Ставропольский (2017 и 2018), Хабаровский (2017 – 2019) края, Волгоградская (2017 – 2019), Иркутская, Кемеровская, Новосибирская, Ростовская области, Санкт-Петербург

Источник: составлено автором.

**Таблица 5** – Интерпретация диаграммы рассеяния Морана для субъектов РФ по ВДС деятельности в области здравоохранения и социальных услуг

LN	NN
Республики Адыгея, Бурятия (2019), Карелия, Коми, Марий Эл, Мордовия, Удмуртская, Чувашская Республики, Архангельская, Белгородская, Брянская, Владимирская, Вологодская, Воронежская (2017 – 2020), Ивановская, Калининградская, Калужская, Кировская, Костромская, Курганская, Курская, Ленинградская (кроме 2020), Липецкая, Мурманская, Новгородская, Омская, Оренбургская, Орловская, Пензенская, Псковская, Рязанская, Смоленская, Тамбовская, Тверская, Томская, Тульская, Тюменская (2017 – 2020), Ульяновская, Ярославская области, Севастополь (кроме 2020), Ненецкий автономный округ, ЯНАО	Республика Башкортостан, Пермский край, Воронежская (2021 и 2022), Ленинградская (2020), Московская, Нижегородская, Самарская, Саратовская, Свердловская, Ростовская (кроме 2020), Тюменская (2021 и 2022), Челябинская, Москва, Санкт-Петербург (2020), ХМАО – Югра
LL	HL
Республики Алтай (кроме 2022), Бурятия (кроме 2019), Дагестан, Ингушетия, Калмыкия, Крым (кроме 2021), Саха (Якутия) (2017 и 2021), Северная Осетия – Алания, Тыва, Хакасия, Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская, Чеченская Республики, Алтайский, Забайкальский, Камчатский, Хабаровский края, Амурская, Астраханская, Волгоградская, Магаданская, Сахалинская, Севастополь (2020),	Республики Крым (2021), Саха (Якутия) (кроме 2017 и 2021), Татарстан, Краснодарский, Красноярский, Приморский, Ставропольский края, Иркутская, Кемеровская, Новосибирская, Ростовская (2020), Санкт-Петербург (кроме 2020)

Еврейская автономная область, Чукотский автономный округ

Источник: составлено автором.

Как показывают приведённые таблицы, в течение всего периода времени, охваченного исследованием, высокое значение ВДС образования наблюдалось в 19 субъектах РФ, высокое значение ВДС деятельности в области здравоохранения и социальных услуг – в 20 субъектах РФ, зонами их влияния (группа LH) служили 42 и 37 субъектов РФ соответственно, в группу LL входили 17 и 20 субъектов РФ соответственно, неопределённая ситуация имела место в 7 и в 8 субъектах РФ соответственно. Также заслуживает внимания довольно высокая однородность состава всех групп. Иными словами, почти каждый регион по обоим рассматриваемым показателям входит в одну и ту же группу.

Интерес в контексте настоящего исследования представляют регионы с высоким значением анализируемого показателя и регионы, выступающие зоной их влияния. Как видно из таблиц 4 и 5, отрицательная пространственная автокорреляция по ВДС образования может быть характерна для 798 пар субъектов РФ (19 субъектов НН- и НЛ-группы × 42 субъекта LH-группы), а по ВДС деятельности в области здравоохранения и социальных услуг – для 740 пар субъектов РФ (20 субъектов НН- и НЛ-группы × 37 субъектов LH-группы). Определить конкретные пары субъектов РФ, между которыми такая когерентность имеет место быть, позволит построение  $\Omega$ -матрицы.

Данные матрицы показывают, что ВДС образования Омской области не испытывает влияние пространственных кластеров и полюсов роста. Следовательно, этот регион является статистическим выбросом по данному параметру. Все остальные субъекты РФ LH-группы хотя бы по итогам отдельных лет периода, охваченного анализом, испытывали влияние хотя бы одного субъекта с высоким значением соответствующего показателя. При этом, в большинстве случаев такое влияние сохранялось в течение всего данного периода. Характерная для него довольно высокая контрастность экономической ситуации свидетельствует о резильентности подобных связей к тем или иным конъюнктурным изменениям.

Таким образом, в России имеет место пространственная поляризация развития ВЭД, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала. Как показывают результаты регрессионного анализа зависимости параметра  $\Omega$  для  $j_1$ -ого субъекта РФ, оказавшегося в LH-группе, и  $j_2$ -ого субъекта РФ, попавшего в НН- или в НЛ-группу, от величины их дифференциации по доле частных предприятий (табл. 6), процесс формирования рыночной экономики выступает в качестве одного из факторов, продуцирующих её нарастание.

Таблица 6 – Результаты регрессионного анализа

Показатель	Переменная отклика	
	$\Omega_p$	$\Omega_o$
Тип данных	Панельные годовые данные для 798 пар субъектов РФ за 6 лет (2017 – 2022 гг.)	Панельные годовые данные для 740 пар субъектов РФ за 6 лет (2017 – 2022 гг.)
Объём выборки	4788	4440
Const (робастная стандартная ошибка)	-1,6922*** (0,1000)	-1,7605*** (0,0123)
$\Delta$ (робастная стандартная ошибка)	-6,7746*** (0,1549)	-5,0153*** (0,1617)
$R^2$	0,1405***	0,0476***
Тест Бреуша – Пагана:		
- $\chi^2$	8,3527	9,3630

Показатель	Переменная отклика	
	$\Omega_p$	$\Omega_Q$
- p-значение	0,0039	0,0022
Нормальное распределение:		
- $\chi^2$	308,9820	116,4520
- p-значение	0,0000	0,0000

Примечание: \*\*\* – значимость на уровне 1%.

Источник: составлено автором.

Моделями-дескрипторами анализируемой зависимости для ВДС обоих рассматриваемых ВЭД выступают полулогарифмические модели с фиксированными эффектами (10) и (11):

$$\ln(\Omega_p) = -1,6922 - 6,7746 * \Delta \quad (10)$$

$$\ln(\Omega_Q) = -1,7605 - 5,0153 * \Delta \quad (11)$$

Полученные результаты позволяют констатировать, что изменение силы пространственной автокорреляции между регионом LH-группы и регионом HH- или HL-группы по ВДС образования и ВДС деятельности в области здравоохранения и социальных услуг в 14,05% случаев и в 4,76% случаев соответственно обусловлено изменением разрыва между этими регионами по доле частных предприятий. Так, например, при усилении отставания первого субъекта РФ от второго по данному параметру на 0,01 пункта возможно нарастание указанной когерентности, выражаемое ростом параметра  $\Omega$  на 0,07% и на 0,05% соответственно.

Безусловно, развитие практически любого ВЭД в России не является полностью гомогенным на всей её территории. Однако поляризованное развитие ВЭД, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала, имманентной причиной которого выступает наличие отрицательной пространственной автокорреляции по ВДС данных ВЭД между многими её субъектами, продуцируемой, в определённой степени, процессом формирования рыночной экономики, приводит к различным негативным последствиям. В частности, подобная ситуация затрудняет достижение целей государственной политики регионального развития, не позволяя обеспечить равные возможности для реализации установленных Конституцией РФ прав граждан на образование и на медицинскую помощь на всей территории России. Помимо этого, поляризованное развитие образования оказывает негативное влияние на ожидаемую продолжительность жизни при рождении, сокращает объём реального ВВП на душу населения и усиливает гетерогенность экономического пространства России, о чём свидетельствуют результаты регрессионного анализа зависимости данных параметров от индекса Эллисона-Глейзера для ВЭД, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала (табл. 7).

Таблица 7 – Результаты регрессионного анализа

Показатель	Переменная отклика		
	LEI	GDP per capita	S
Тип данных	Временной ряд с 2004 по 2022 г. с лагом 2 года		Временной ряд с 2004 по 2022 г. с лагом 1 год
Объём выборки	17	17	18
Const (стандартная ошибка)	1,1936* (0,6070)	0,0654*** (0,0027)	0,4712*** (0,0077)
EG <sub>p</sub> (стандартная ошибка)	-	-	10,0401** (4,6524)

Показатель	Переменная отклика		
	LEI	GDP per capita	S
$EG_{Q(t-1)}$ (стандартная ошибка)	-	-	-2,0360 (1,3593)
$EG_{P(t-1)}$ (стандартная ошибка)	-2,0852*** (0,6726)	-60459,0916** (21107,1079)	-
$EG_{Q(t-2)}$ (стандартная ошибка)	0,6808 (0,5566)	1826,3935 (1166,1845)	-
$R^2$	0,4142**	0,4326**	0,2956*
VIF	1,0538	1,0000	1,0110

Примечание: \*, \*\*, \*\*\* – значимость на уровне 10%, 5% и 1% соответственно; отсутствие звёздочек свидетельствует о статистической незначимости коэффициента.

Источник: составлено автором.

Моделями-дескрипторами анализируемой зависимости являются OLS-модели, которые выглядят следующим образом:

$$\left(\frac{LEI - 25}{60}\right)^8 = 1,1936 - 2,0852 * (EG_{P(t-1)})^{0,15} \quad (12)$$

$$\left(\frac{\ln(GDP \text{ per capita}) - \ln(100)}{\ln(40000) - \ln(100)}\right)^{10} = 0,0654 - 60459,0916 * (EG_{P(t-1)})^{10} \quad (13)$$

$$S^{0,25} = 0,4712 + 10,0401 * (EG_P)^4 \quad (14)$$

Негативное влияние пространственной поляризации развития образования на ожидаемую продолжительность жизни при рождении объясняется, например, тем, что недостаток учреждений дополнительного образования детей в том или ином субъекте РФ может побуждать у подростков интересскопасным хобби. Обусловленный подобным положением дел рост гетерогенности российского экономического пространства связан со способностью слабого развития данного ВЭД в каком-либо регионе затруднять развитие некоторых других ВЭД, что, в конечном итоге, снижает объём ВРП соответствующего региона. А отставание фактического объёма ВРП от потенциального хотя бы в одном субъекте РФ негативным образом сказывается на её макроэкономических показателях, в т.ч. и на объёме реального ВВП на душу населения.

### Заключение

Настоящее исследование дополняет существующие знания в области политической экономии выводами о том, что одним из рисков, возникающих в процессе формирования рыночной экономики, выступает риск нарастания пространственной поляризации развития ВЭД, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала, в чём заключается его научная новизна и теоретическая значимость. Сопоставляя полученные результаты с результатами предыдущих исследований, затрагивающих последствия смены типа экономической системы в России, можно констатировать, что оно детализирует сложившуюся в научных кругах точку зрения об усилении гетерогенности российского экономического пространства как об одном из таких последствий [2, с. 109; 3, с. 121; 4, с. 177], в частности, показывает одну из причин возникновения данного спилловер-эффекта.

Говоря о практической значимости исследования, необходимо отметить, что процесс формирования рыночной экономики будет продолжаться в новом политическом цикле. Это означает, что полученные результаты могут быть использованы органами власти при выполнении стоящих перед ними задач. В частности, выводы автора свидетельствуют о необходимости принятия мер,

направленных на минимизацию риска нарастания пространственной поляризации развития ВЭД, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала.

Помимо образования и деятельности в области здравоохранения и социальных услуг, процесс формирования рыночной экономики может продуцировать нарастание пространственной поляризации развития и других ВЭД. Это предопределяет объекты дальнейших исследований, посвящённых последствиям рыночных преобразований в России.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Макконнелл К. Р., Брю С. Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика: пер. с 14-го англ. изд. – М.: ИНФРА-М, 2003. 972 с.
2. Татаркин А. И. Социально-экономические проблемы формирования рыночных отношений региона // Вопросы экономики. 1993. № 6. С. 107–113.
3. Ефименков В. И. Экономическая реформа в регионе // Вопросы экономики. 1993. № 6. С. 121 – 123.
4. Курушина Е. В., Петров М. Б. Критерии успешности проектов пространственного развития на основе межрегиональной интеграции // Экономика региона. 2018. Т. 14. № 1. С. 176 – 189. DOI 10.17059/2018-1-14. EDN YWWBRV.
5. Петти У. Экономические и статистические работы. Т. I – II. Перевод под ред. М. Н. Смит. – М.: Соцэкгиз, 1940. 323 с.
6. Смит. А. Исследование о природе и причинах богатства народов. – М.: Соцэкгиз, 1962. 684 с.
7. Маркс К. Капитал. Т. 1. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001. – 1702 с.
8. Бузгалин А. В., Колганов А. И. «Рыночноцентрическая» экономическая теория устарела // Вопросы экономики. 2004. № 3. С. 36 – 49. DOI 10.32609/0042-8736-2004-3-36-49. EDN PJJFQF.
9. Абрамов А. Е., Радыгин А. Д., Чернова М. И., Энтов Р. М. Государственная собственность и характеристики эффективности // Вопросы экономики. 2017. № 4. С. 5 – 37. DOI 10.32609/0042-8736-2017-4-5-37. EDN YIXNBZ.
10. Бузгалин А. В., Колганов А. И. Человек, рынок и капитал в экономике XXI века // Вопросы экономики. 2006. № 3. С. 125 – 141. DOI 10.32609/0042-8736-2006-3-125-141. EDN JVIYBV.
11. Бузгалин А. В., Колганов А. И. Политическая экономия постсоветского марксизма (тезисы к формированию научной школы) // Вопросы экономики. 2005. № 9. С. 36 – 55. DOI 10.32609/0042-8736-2005-9-36-55. EDN MUNBPD.
12. Wolhuter C. C., Niemczyk E. K. Reframing the concept of globalization and human capital in contemporary education // International Journal of Educational Research. 2023. Vol. 118. Article 102157. DOI 10.1016/j.ijer.2023.102157.
13. Nounba I., Feunke Q. L. N. Parental Education, Household Health, and Household Standard of Living: Evidence from Rural Cameroon // International Business Research. 2020. Vol. 13, iss. 7. P. 113 – 129. DOI 10.5539/ibr.v13n7p113.
14. Гимпельсон В. Е. Нужен ли российской экономике человеческий капитал? Десять сомнений // Вопросы экономики. 2016. № 10. С. 129 – 143. DOI 10.32609/0042-8736-2016-10-129-143. EDN WQSXEV.
15. 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. EDN ZHQLYH.
16. Гимпельсон В. Е. Человеческий капитал в эпоху санкций и контрсанкций: некоторые перераспределительные последствия // Журнал Новой экономической ассоциации. 2022. № 3 (55). С. 234 – 238. DOI 10.31737/2221-2264-2022-55-3-16. EDN KYTOVM.
17. Кобылко А. А., Рыбачук М. А. Человеческий капитал в структуре стратегии компании: подходы к гармонизации // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2024. Т. 59. № 1. С. 29 – 52. DOI 10.55959/MSU0130-0105-6-59-1-2. EDN WEEVFH.
18. Татаркин А. И., Шаймарданов Н. З., Козлова О. А. Развитие профессионального образования как фактор структурной модернизации экономики России // Университетское управление: практика и анализ. 2010. № 3 (67). С. 7 – 12. EDN MUIQKX.
19. Татаркин А. И., Кривенко Н. В., Кузнецова Н. Л. Диалектика рационального управления изменениями в региональных социальных системах // Экономика региона. 2015. № 2 (42). С. 125 – 136. DOI 10.17059/2015-2-10. EDN: VHRTHN.
20. Аганбегян А. Г. О преодолении стагнации, рецессии и достижении пятипроцентного роста // Экономическое возрождение России. 2019. № 2 (60). С. 17 – 23. EDN QBZBNC.

21. Аганбегян А. Г. Россия: от отсталого государственно-олигархического капитализма к передовому социальному государству с развитым рынком и научно-технологическими инновациями // Вопросы политической экономии. 2023. № 3. С. 29 – 58. DOI 10.5281/zenodo.8319974. EDN FVTPZU.
22. Lu W., Peng L., Fang N. The impact of human capital misallocation on green economy efficiency: Empirical analysis of Chinese urban agglomerations // Heliyon. 2024. Vol. 10, iss. 12. Article E32695. DOI 10.1016/j.heliyon.2024.e32695.
23. Hu W., Huang W., Wu J., Zhang C. Place-based policies and local human capital accumulation: Evidence from China's special economic zone program // China Economic Review. 2024. Vol. 85. Article 102163. DOI 10.1016/j.chieco.2024.102163.
24. Zhao Z., Yue Y., Wang W. Unintended consequences of tax incentives on firms' human capital composition: Evidence from China // China Economic Review. 2024. Vol. 84. Article 102138. DOI 10.1016/j.chieco.2024.102138.
25. Юдин И. Б., Поросенков Г. А. Оценка влияния уголовного преследования предпринимателей на развитие малого и среднего бизнеса в России // Вопросы экономики. 2022. № 7. С. 68 – 84. DOI 10.32609/0042-8736-2022-7-68-84. EDN BSVPDY.
26. Giommoni T. Exposure to corruption and political participation: Evidence from Italian municipalities // European Journal of Political Economy. 2021. Vol. 68. Article 102000. DOI 10.1016/j.ejpoleco.2021.102000.
27. Pittaluga G. B., Seghezza E., Morelli P. Media fabrication of corruption and the quality of the political class: The case of Italy // European Journal of Political Economy. 2023. Article 102461. DOI 10.1016/j.ejpoleco.2023.102461.
28. Li Y., Zhao X., Wang B. Public education expenditure and corporate human capital: Evidence from China // Finance Research Letters. 2024. Vol. 60. Article 104926. DOI 10.1016/j.frl.2023.104926.
29. Song J. Corporate ESG performance and human capital investment efficiency // Finance Research Letters. 2024. Vol. 62, Part B. Article 105239. DOI 10.1016/j.frl.2024.105239.
30. Yang J., Pei Y., Qiang W. The impact of automation on human capital investment // Finance Research Letters. 2024. Vol. 62, Part B. Article 105218. DOI 10.1016/j.frl.2024.105218.
31. Мареева С. В., Слободенюк Е. Д. Неравенство инвестиций в человеческий капитал российских детей // Terra Economicus. 2022. Т. 20. № 3. С. 98 – 115. DOI 10.18522/2073-6606-2022-20-3-98-115. EDN QKFCNV.
32. Amoaning F., Obeng C. K., Cantah W. G. Impact of natural resource rents on well-being in sub-Saharan Africa: The role of human capital // Research in Globalization. 2024. Vol. 8. Article 100203. DOI 10.1016/j.resglo.2024.100203.
33. Xu H., Ahmad M., Aziz A. L., Uddin I., Aljuaid M., Gu X. The linkages between energy efficiency, renewable electricity, human capital and inclusive growth: The role of technological development // Energy Strategy Reviews. 2024. Vol. 53. Article 101414. DOI 10.1016/j.esr.2024.101414.
34. Капелюшников Р. И. Отдача от образования в России: ниже некуда? // Вопросы экономики. 2021. № 8. С. 37 – 68. DOI 10.32609/0042-8736-2021-8-37-68. EDN RHQPVC.
35. Авдеева Д. А. Вклад человеческого капитала в рост российской экономики // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2024. Т. 28. № 1. С. 9 – 43. DOI 10.17323/1813-8691-2024-28-1-9-43. EDN DVKDJY.
36. Jardon C. M., Martinez-Cobas X., Shakina E. A. Human capital and border effect: The case of Minho River area // Papers in Regional Science. 2024. Vol. 103, iss. 4. Article 100035. DOI 10.1016/j.pirs.2024.100035.
37. Тимушев Е. Н., Дубровская Ю. В., Козоногова Е. В. Моделирование демографической ситуации в регионах на основе агентного подхода // Вопросы экономики. 2024. № 4. С. 127 – 147. DOI 10.32609/0042-8736-2024-4-127-147. EDN BOAIOP.
38. Osei D. B. Digital infrastructure and innovation in Africa: Does human capital mediates the effect? // Telematics and Informatics. 2024. Vol. 89. Article 102111. DOI 10.1016/j.tele.2024.102111.
39. Danta S., Rath B. N. Do institutional quality and human capital matter for innovation in case of

23. Fu X. L., Pietrobelli C., & Soete L. The role of foreign technology and indigenous innovation in the emerging economies: Technological change and catching-up. *World Dev.* 39(7), 1204–1212, 2011.
24. Fung A. Infotopia: Unleashing the democratic power of transparency. *Politics & Society*, 41(2), 183–212, 2013.
25. Gao Y., Hu Y., Liu X., et al. Can public R&D subsidy facilitate firms' exploratory innovation? The heterogeneous effects between central and local subsidy programs. *Res. Policy* 2021. 50 (4), 104221.
26. Gonz'alez X., Paz' o C. Do public subsidies stimulate private R&D spending? *Res. Policy* 2008. 37 (3), 371–389.
27. Grimes S., & Du D. Foreign and indigenous innovation in China: Some evidence from Shanghai. *Eur. Plan. Stud.* 21(9), 1357–1373, 2013.
28. Grimes S., & Miozzo M. Big pharma's internationalization of R&D to China. *Eur. Plan. Stud.* 23(9), 1873–1894, 2015.
29. Huang Y. Government subsidies and corporate disclosure. *J. Account. Econ.* 2022. 74 (1), 101480.
30. Wharton Research Data Services <https://wrds-www.wharton.upenn.edu/>
31. A useful database: China Research Data Service Platform (CNRDS) <https://programmersought.com/article/93098090764/>
32. Jacobs J. *The economy of cities*. New York: Vintage, 1969.
33. Janssen M. A., Charalabidis Y., & Zuiderwijk A. Benefits, adoption barriers and myths of open data and open government. *Information Systems Management*, 29(4), 258–268, 2012.
34. Keynes J.M. *The general theory of employment, interest and money*. *Limnol. Oceanogr.* 1936. 12 (1–2), 28–36.
35. Liu X., & White S. Comparing innovation systems: A framework and application to China's transitional context. *Rs. Policy*, 30(7), 1091–1114, 2001.
36. Ma Y., Sha Y., Wang Z., et al. The effect of the policy mix of green credit and government subsidy on environmental innovation. 2023. *Energy Econ.* 106512.
37. Martin R., & Sunley P. Deconstructing clusters: Chaotic concept or policy panacea? *J. Econ. Geogr.* 3(1), 5–35, 2003.
38. Martin R., & Sunley P. Path dependence and regional economic evolution. *J. Econ. Geogr.* 6(4), 395–437, 2006.
39. Miao J. T., & Hall P. Optical illusion? The growth and development of the Optics Valley of China. *Environ. Plan. C Gov. Policy*, 32(5), 863–879, 2014.
40. Orlikowski W.J. Using technology and constituting structures: A practice lens for studying technology in organizations. *Organization Science*, 11(4), 404–428, 2000.
41. Porter M. *On competition*. Boston, MA: Harvard Business School Press, 1998.
42. Samuelson, P.A. The pure theory of public expenditure. *Rev. Econ. Stat.* 1954. 36 (4), 387–389.
43. Schumpeter J. The theory of economics development. 1934.. *J. Polit. Econ.* 1 (2), 170–172.
44. Scott A. J., & Storper M. The nature of cities: The scope and limits of urban theory. *Int. J. Urban Reg. Res.* 39(1), 1–15, 2015.
45. Shearmur R. Are cities the font of innovation? A critical review of the literature on cities and innovation. *Cities*, 29(2), S9–S18, 2012.
46. Simmie J. *Innovative cities*. London: Spon Press, 2001.
47. Worthy B. The impact of open data in the UK: Complex, unpredictable, and political. *Public Administration*, 93(3), 788–805, 2015
48. Wu W. P. State policies, enterprise dynamism, and innovation system in Shanghai, China. *Growth Change*, 38(4), 544–566, 2007.
49. Wu F. L. Planning centrality, market instruments: Governing Chinese urban transformation under state entrepreneurialism. *Urban Stud.* 55(7), 1383–1399, 2018.
50. Zhang F. Building biotech in Shanghai: A perspective of regional innovation system. *Eur. Plan. Stud.*

Asian region? // *Innovation and Green Development*. 2024. Vol. 3, iss. 3. Article 100141. DOI 10.1016/j.igd.2024.100141.

40. Edler J., Blind K., Kroll H., Schubert T. Technology sovereignty as an emerging frame for innovation policy. Defining rationales, ends and means // *Research Policy*. 2023. Vol. 52, iss. 6. Article 104765. DOI 10.1016/j.respol.2023.104765.

41. Da Ponte A., Leon G., Alvarez I. Technological sovereignty of the EU in advanced 5G mobile communications: An empirical approach // *Telecommunications Policy*. 2023. Vol. 47, iss. 1. Article 102459. DOI 10.1016/j.telpol.2022.102459.

42. Катульский Е. Д., Иванов А. А. Человеческий капитал в IT-индустрии, экономическая безопасность и технологический суверенитет // *Социально-трудовые исследования*. 2023. № 3 (52). С. 130 – 137. DOI 10.34022/2658-3712-2023-52-3-130-137. EDN PMQLRP.

43. Татаркин А. И., Мызин А. Л. Моделирование состояния национального богатства регионов России // *Экономика региона*. 2013. № 4 (36). С. 53 – 65. DOI 10.17059/2013-4-5. EDN RRSMIR.

44. Павлов Ю. В., Королева Е. Н. Пространственные взаимодействия: оценка на основе глобального и локального индексов Морана // *Пространственная экономика*. 2014. № 3. С. 95 – 110. DOI 10.14530/se.2014.3.95-110. EDN SNZGYN.

45. Пьянкова С. Г., Комбаров М. А. Диспропорции в пространственном развитии России и её экономических районов: выбор точного и корректного метода оценки и способы сглаживания // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2022. Т. 15. № 3. С. 75 – 90. DOI 10.15838/esc.2022.3.81.4. EDN AFRNGS.

# Problems of reproduction of human capital in Russia in the conditions of formation of a market economy

**Kombarov Mihail Anatol'evich**

Postgraduate student, assistant

Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: [mikhail.kombarov@list.ru](mailto:mikhail.kombarov@list.ru)

---

## KEYWORDS.

reproduction of human capital, Ellison-Glaser index, LH-group, L. Anselin matrix, negative spatial autocorrelation, spatial polarization, share of private enterprises

## ABSTRACT.

Introduction. At present, the formation of a market economy continues in Russia, which explains the relevance of research aimed at studying the spillover effects of such a process. Purpose. To supplement existing knowledge in the field of political economy with the conclusion that one of the risks arising in the process of formation of a market economy is the risk of increasing spatial polarization of the development of types of economic activity that ensure the reproduction of human capital. Materials and Methods. To achieve the objectives of the study, regression analysis and spatial autocorrelation analysis are mainly used. Results. The dominance of private property, characteristic of a market economy, gives additional impetus to the development of both education and activities in the field of health care and social services. However, the process of forming this type of economic system in Russia produces, as a result of the uneven flow of development on its territory, an increase in the spatial polarization of the development of these types of economic activity. This increases the inequality of opportunities for the implementation of citizens' rights to education and medical care in the regional context. Also, under the influence of the polarized development of education, life expectancy at birth is reduced, losses in real GDP per capita are formed, and the heterogeneity of the Russian economic space is growing. Conclusion. When forming a market economy in Russia, measures must be taken to minimize the risk of increasing spatial polarization of the development of types of economic activity that ensure the reproduction of human capital. A promising direction for future research is to study the impact of this process on the development of other types of economic activity.

---