

pISSN 2073-1477
eISSN 2311-8733

Устойчивое развитие регионов

РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА И ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ПРОЦЕССАМИ НАКОПЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В РОССИИ*

Николай Николаевич МИНАЕВ ^a,
Екатерина Александровна ЖАРОВА ^{b,*}

^a доктор экономических наук,
профессор кафедры государственного и муниципального управления,
Институт экономики и менеджмента,
Национальный исследовательский Томский государственный университет (НИ ТГУ),
Томск, Российская Федерация
nnminaev@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0001-5204-3502>
SPIN-код: 7809-3773

^b аспирантка Института экономики и менеджмента,
Национальный исследовательский Томский государственный университет (НИ ТГУ),
Томск, Российская Федерация
yekaterina.zharova@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0001-9841-8998>
SPIN-код: 3062-5960

* Ответственный автор

История статьи:

Рег. № 589/2021
Получена 25.10.2021
Получена в
доработанном виде
11.01.2022
Одобрена 27.02.2022
Доступна онлайн
14.04.2022

УДК 330.354
JEL: J24, O15

Ключевые слова:

управление,
накопление
человеческого
капитала,
стратегическое
планирование,
социально-
экономическое
развитие регионов

Аннотация

Предмет. Проблемы повышения качества человеческого капитала.

Цели. Анализ документов регионального стратегического планирования и выявление их взаимосвязи с величиной человеческого капитала.

Методология. Применены методы сравнения, группировки, а также графический метод.

Результаты. Выявлены и проанализированы подходы и методы, применяемые в регионах для решения задач, связанных с накоплением человеческого капитала. Получено представление о взаимосвязи величины накопленного в регионах человеческого капитала и реализуемой региональной политики.

Выводы. Проведенный анализ региональной политики показал ее низкую эффективность в контексте управления процессами накопления человеческого капитала. Величина накопленного человеческого капитала не обусловлена реализуемой в регионах политикой.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2021

Для цитирования: Минаев Н.Н., Жарова Е.А. Региональная политика и подходы к управлению процессами накопления человеческого капитала в России // Региональная экономика: теория и практика. – 2022. – Т. 20, № 4. – С. 678 – 695.
<https://doi.org/10.24891/re.20.4.678>

Вопросы накопления человеческого капитала приобретают все большую актуальность. В значительной степени это обусловлено осознанием ключевой роли человеческого капитала в процессах, протекающих при переходе к четвертой промышленной революции и цифровой экономике. В настоящее время исследователи пришли к выводу, что в новых условиях человеческий капитал становится одним из критически важных факторов, обуславливающих способность территорий к достижению высоких показателей социально-экономического и инновационного развития.

Среди работ, посвященных изучению данной проблемы, можно выделить исследования зарубежных авторов, таких как С. Экер, Л. Илмола-Шеппард [1] и З. Хан, М. Хусейн, М. Шахбаз, С. Ян, Ж. Цзяо [2], а также российских ученых, среди которых Е.П. Жиленкова, Я.В. Шеватурина [3], Л.Д. Сайфуллина [4], Е.А. Мерзлякова [5], И.А. Гунина, И.В. Логунова, В.Ю. Пестов [6] и Д.Ю. Иванов, Е.Ю. Суслов, К.В. Евдокимов, В.И. Саморуков [7].

Вторым фактором, актуализирующим потребность в изучении и проработке вопросов управления процессами накопления человеческого капитала, является тенденция к неравномерности его территориального размещения при отсутствии регулирования перемещения, что особенно характерно для территории России. Анализ данных процессов в регионах России представлен авторами в публикации [8].

Необходимо отметить, что при изучении вопросов управления накоплением человеческого капитала в России прежде всего рассматривается реализация федеральной и региональной политики в данной области. О необходимости участия государства в регулировании процессов накопления человеческого капитала упоминают такие авторы, как Е.Ю. Чарочкина, И.В. Андросова, О.В. Согачева [9], Н.М. Габдуллин, И.А. Киршин [10], В.А. Сурodeйкин¹, О.В. Бережная, В.Н. Глаз, Е.Г. Струкова, А.Х. Гошонов [11], Д.С. Саралинова, С.С. Муллахмедова, З.З. Омаров [12], Т.В. Снегирева², У.Н. Михалева [13], В.В. Курченков, Т.В. Коробкина, Ю.М. Азмина [14],

^{*} Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-310-90019.

¹ Сурodeйкин В.А. Элементы реализации политики формирования человеческого капитала в системе управления эффективностью труда в региональной социально-экономической системе // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2019. № 10.

Н.Ю. Азаренко, В.В. Ковалевский [15] и И.В. Юсупова [16]. Вместе с тем, несмотря на актуальность и значимость, в настоящее время государственная политика в данной сфере (и на федеральном, и на региональном уровне) носит формальный характер, на что указывают Е.А. Гафарова, О.Г. Кантор [17].

В настоящем исследовании авторами предпринята попытка провести анализ реализуемой на национальном и региональном уровнях политики, направленной на накопление человеческого капитала. Авторами проанализированы документы федерального и регионального стратегического планирования, а также выявлен ряд критериев, которые, по мнению авторов, отражают степень эффективности программ, связанных с накоплением и использованием человеческого капитала. Представленные значения стоимости единицы человеческого капитала в регионах, а также его накопленной величины получены для 2019 г. на основе использования авторской методики, изложенной в работе [18]. Данные о численности занятого населения, представленные на рисунках, получены из аналитических материалов, опубликованных Росстатом.

В результате проведенного анализа было выявлено, что на федеральном уровне документы стратегического планирования, затрагивающие управление процессами накопления человеческого капитала, отсутствуют. Таким образом, можно сделать вывод об отсутствии в России централизованной политики в данной сфере и передаче полномочий в ведение региональных органов власти. В свою очередь, на региональном уровне вопросы управления человеческим капиталом не выделены для рассмотрения в отдельные стратегические документы и частично рассматриваются в стратегиях социально-экономического развития регионов. Для анализа политики в области управления накоплением человеческого капитала в России были использованы стратегии социально-экономического развития регионов.

В качестве первого критерия был выбран период, на который представленные стратегии разрабатывались, иными словами – горизонт стратегического планирования. На *рис. 1* представлены результаты анализа региональных стратегий в их разбивке по данному критерию. Также на рисунке отражено распределение суммы накопленного человеческого капитала и численности занятого населения между тремя выделенными агрегированными группами регионов.

² Снегирева Т.В. Условия и факторы, влияющие на политику использования человеческого капитала в региональной экономике // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2018. № 4.

Анализируя представленные данные, можно сделать несколько выводов. Во-первых, по регионам существенно различается горизонт стратегического планирования, что указывает на рассинхронизацию процессов социально-экономического развития и, в том числе, управления человеческим капиталом на территории России. Во-вторых, распределение регионов по стоимости единицы человеческого капитала между тремя выделенными группами является неравномерным, что говорит об отсутствии взаимосвязи между горизонтом стратегического планирования и накопленным в регионе человеческим капиталом. Подтверждением данного вывода является представленное на *рис. 1* распределение накопленного человеческого капитала между группами регионов. Так, мы видим, что в регионах с горизонтом планирования до 2030 г. и после 2030 г. доли накопленного человеческого капитала практически равны (32,42 трлн руб. и 30,52 трлн руб. соответственно).

Рассматривая более подробно содержательную часть анализируемых документов, авторы выделили второй критерий анализа – определение человеческого капитала. В ходе исследования выявлено, что только в четырех регионах (в Московской, Иркутской, Мурманской, Магаданской областях) представлено определение человеческого капитала. Кроме того, представленные трактовки существенно отличаются от принятого в научной литературе понимания человеческого капитала, что приводит нас к следующему значимому выводу: объект управления в документах стратегического планирования определен неверно.

Этот вывод также подтверждается результатами анализа следующего критерия, которым является выделение человеческого капитала в отдельный приоритет, цель или задачу регионального развития. Отсутствие отдельного документа, направленного на решение задачи управления накоплением человеческого капитала, в то время как роль данного аспекта в территориальном развитии существенно возрастает, обуславливает необходимость уделить ему повышенное внимание в стратегии регионального социально-экономического развития.

Вместе с тем представленные на *рис. 2* данные свидетельствуют о том, что в 25 регионах в стратегиях социально-экономического развития человеческий капитал либо не представлен, либо не выделен в качестве цели, задачи или приоритета. В четырех регионах выделен не человеческий капитал, а смежное ему понятие (например, человеческий потенциал).

В контексте анализа взаимосвязи данного критерия со стоимостью единицы накопленного человеческого капитала мы также можем видеть отсутствие

корреляции. Так, наименьшая стоимость единицы человеческого капитала наблюдается в Еврейской автономной области и составляет 0,52 млн руб., и вместе с тем в данном регионе накопление человеческого капитала является приоритетом социально-экономического развития. В то же время в г. Москва человеческий капитал не рассматривается в качестве цели, задачи или приоритета развития, однако стоимость его единицы составляет 1,41 млн руб., что является наибольшим значением по России.

Некорректное определение объекта управления в результате приводит к неверному подбору механизмов управления данным объектом. На *рис. 3* представлена информация о механизмах управления человеческим капиталом. Так, мы можем видеть, что в подавляющем большинстве регионов (в 58 регионах) предусмотрено управление человеческим капиталом через механизмы социальной политики (развитие системы образования, здравоохранения, культуры), в то время как взаимосвязь с реальным сектором экономики представлена только в трех субъектах – в Москве, Белгородской и Курганской областях. В остальных субъектах стратегиями социально-экономического развития не предусмотрены механизмы управления человеческим капиталом.

Также необходимо отметить расхождения между выделением человеческого капитала в качестве приоритета и наличием механизмов его развития. Так, в Камчатском крае человеческий капитал выделен в качестве приоритетного направления развития, однако механизмы управления человеческим капиталом отсутствуют.

Анализируя взаимосвязь механизмов управления накоплением человеческого капитала со стоимостью его единицы, мы также можем наблюдать ее отсутствие, поскольку в половине регионов, где механизмы управления отсутствуют, стоимость единицы человеческого капитала выше, чем в большей части регионов, развивающих человеческий капитал через механизмы социальной политики.

Последним критерием, по которому оценивались стратегии социально-экономического развития, является наличие в них подходов к измерению человеческого капитала. Этот критерий имеет существенное значение, поскольку через систему показателей осуществляется оценка результативности проводимой политики. Вместе с тем, обращаясь к данным, представленным на *рис. 4*, можно отметить, что в 41 регионе полностью отсутствуют показатели измерения человеческого капитала, и только в двух регионах они представлены. В остальных регионах оценка

человеческого капитала осуществляется через систему показателей, характеризующих социальную сферу.

Кроме того, наличие или отсутствие показателей не оказывает влияния на накопление человеческого капитала, поскольку значение его накопленной величины в регионах, где показатели для оценки отсутствуют, и в регионах, где он измеряется с помощью показателей социальной сферы, практически равны и составляют 32,13 трлн руб. и 36,9 трлн руб. соответственно.

Таким образом, обобщая результаты проведенного анализа, можно сделать несколько выводов. На территории России отсутствует единая политика по вопросам управления накоплением человеческого капитала как на федеральном, так и на региональном уровне. Процессы социально-экономического развития в регионах рассинхронизированы во времени, что приводит к невозможности согласования процессов и результатов накопления человеческого капитала на всей территории страны.

Представленные попытки управления накоплением человеческого капитала в регионах не являются эффективными в силу некорректного определения объекта управления, что влечет за собой подбор инструментов управления и оценки результатов проводимой политики, не соответствующих реальной ситуации. Большинство регионов рассматривают человеческий капитал как социальную категорию и ставят перед собой задачу интенсификации процессов его накопления, при этом не связывая процессы накопления человеческого капитала и его реализации в сфере экономики. Таким образом, можно говорить о низкой степени эффективности использования накопленного в регионах человеческого капитала, что обусловлено отсутствием механизмов его реализации и проецирования на результаты экономической деятельности.

Проводимая в регионах политика в области управления накоплением человеческого капитала как часть общей политики социально-экономического развития обладает низкой степенью эффективности. Проведенный анализ показывает, что распределение на территории России накопленной величины человеческого капитала является случайным и не обусловлено качественными параметрами проводимой в регионах политики.

Перечисленные выводы указывают на наличие ряда проблем при реализации региональной политики в области управления накоплением человеческого капитала. В целях их устранения и повышения

эффективности региональной политики, по мнению авторов, необходимо предпринять ряд шагов.

Одной из важнейших мер является выделение вопросов управления накоплением и использованием человеческого капитала в отдельное приоритетное направление реализации федеральной и региональной политики. Необходима также разработка отдельных программ по управлению накоплением человеческого капитала с единым горизонтом планирования во всех регионах.

В рамках разрабатываемых программ необходимо определить единое понимание человеческого капитала как социально-экономической категории. Мероприятия, реализуемые в рамках данных программ, должны быть увязаны не только с социальной сферой, но и с реальным сектором экономики, в котором происходит реализация накопленного человеческого капитала и отдача от него в виде прироста валового регионального продукта. Следует определить единую методику оценки результативности проводимых мероприятий, в том числе оценки величины накопленного человеческого капитала. Необходимо создание системы мониторинга межрегионального движения человеческого капитала, что позволит в оперативном режиме отслеживать изменения в распределении человеческого капитала на территории страны и, исходя из них, корректировать реализуемую политику.

По мнению авторов, в основу разрабатываемых программ, направленных на управление накоплением человеческого капитала в России, должна быть положена методика межрегионального баланса человеческого капитала, позволяющая осуществлять эффективное управление его межтерриториальным движением и накоплением. Данная методика содержит в себе подходы к измерению величины человеческого капитала через систему индикаторов, отражающих эффективность реализуемой на территории социально-экономической политики. Ее применение позволяет не только оценить межрегиональное движение человеческого капитала, но и определить «узкие места» в реализуемой региональной политике, что дает возможность ее оперативной корректировки.

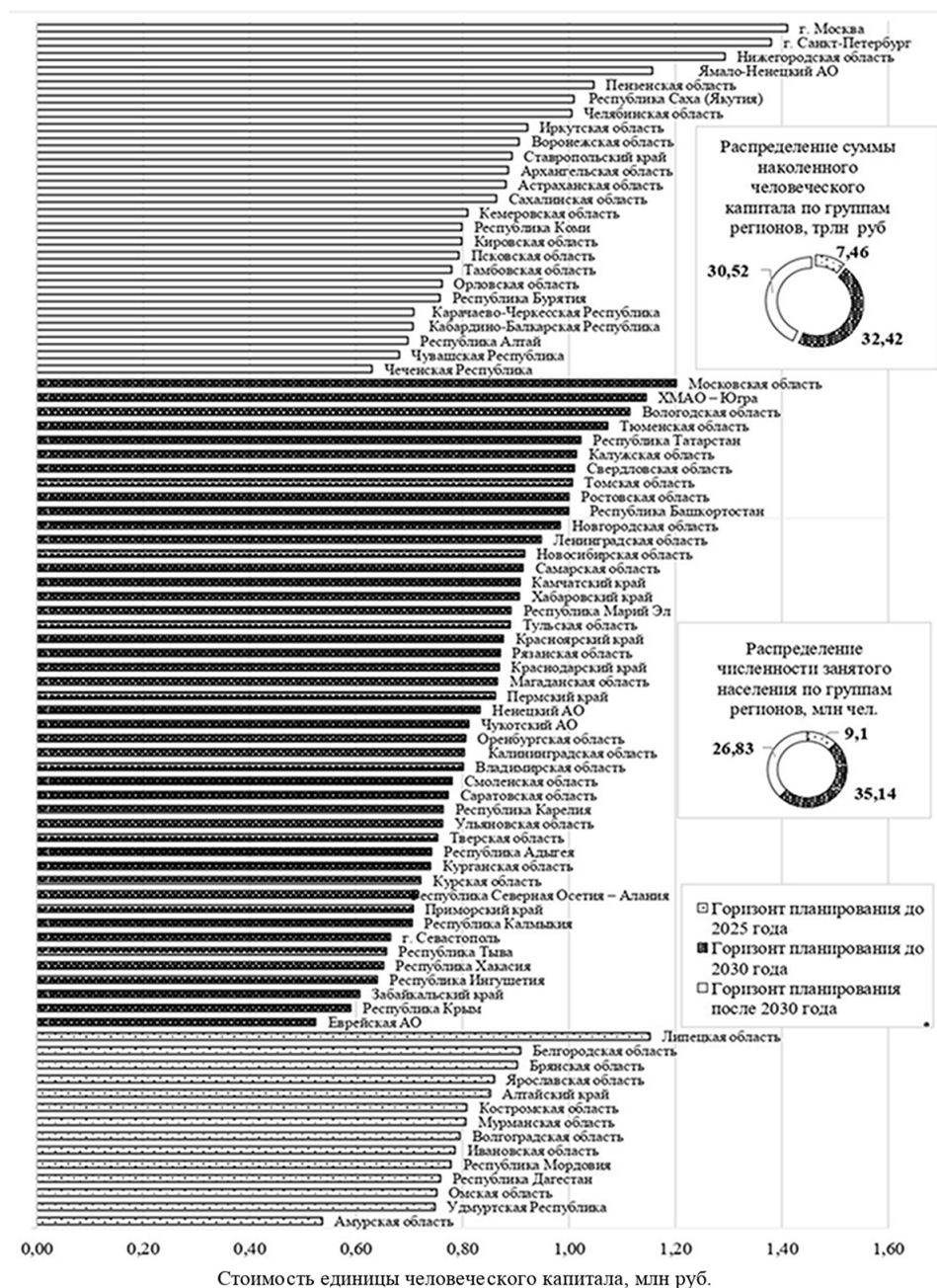
Методика межрегионального баланса человеческого капитала разрабатывается авторами и будет представлена в последующих публикациях.

Рисунок 1

Взаимосвязь горизонта стратегического планирования и стоимости единицы человеческого капитала в регионах

Figure 1

The relationship between the strategic planning horizon and the cost of a unit of human capital in the regions



Источник: авторская разработка

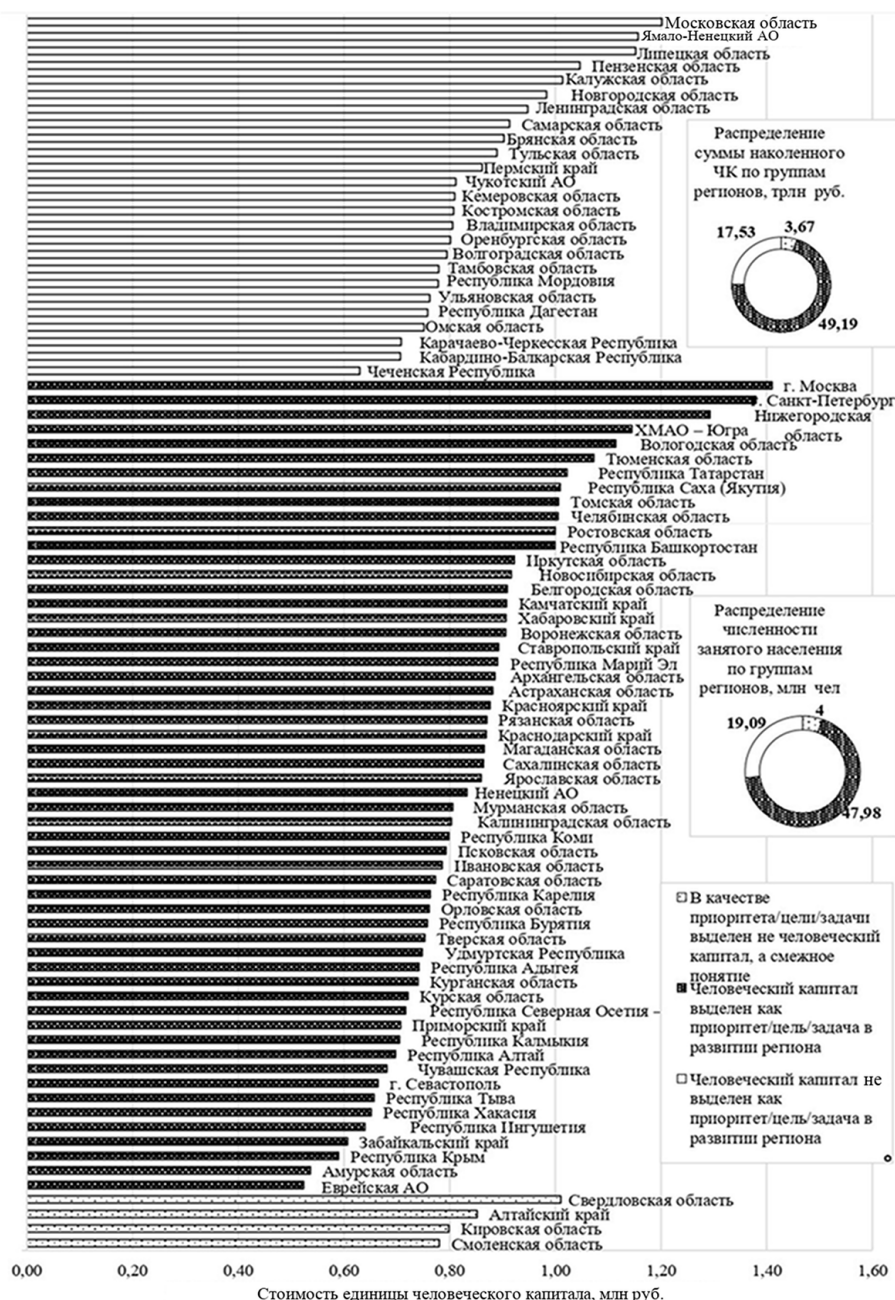
Source: Authoring

Рисунок 2

Взаимосвязь роли человеческого капитала в документах стратегического планирования и стоимости единицы человеческого капитала в регионах

Figure 2

The relationship between the role of human capital in strategic planning documents and the cost of a unit of human capital in the regions



Источник: авторская разработка

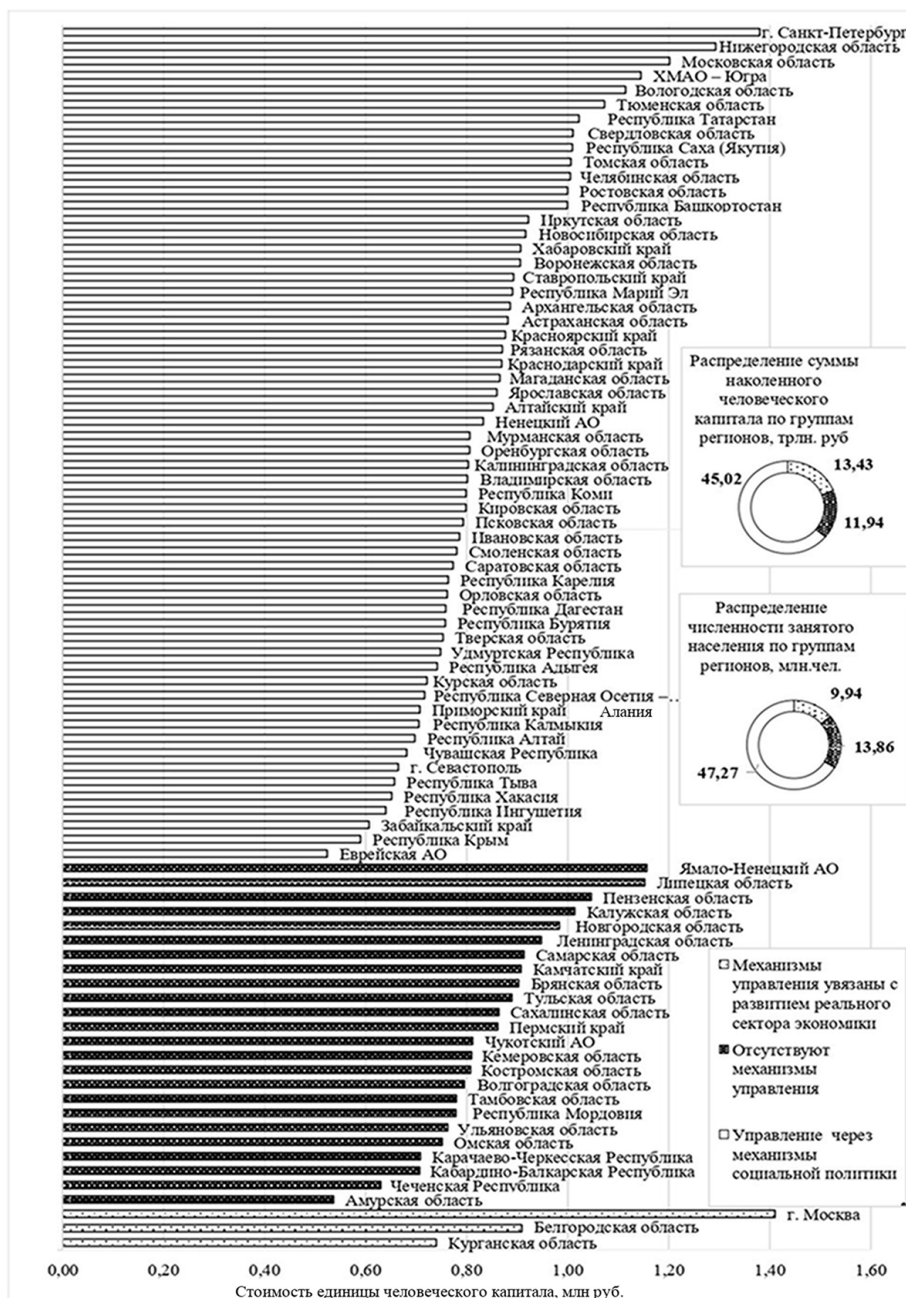
Source: Authoring

Рисунок 3

Взаимосвязь механизмов управления в документах стратегического планирования и стоимости единицы человеческого капитала в регионах

Figure 3

The relationship between management mechanisms in strategic planning documents and the cost of a unit of human capital in the regions



Источник: авторская разработка

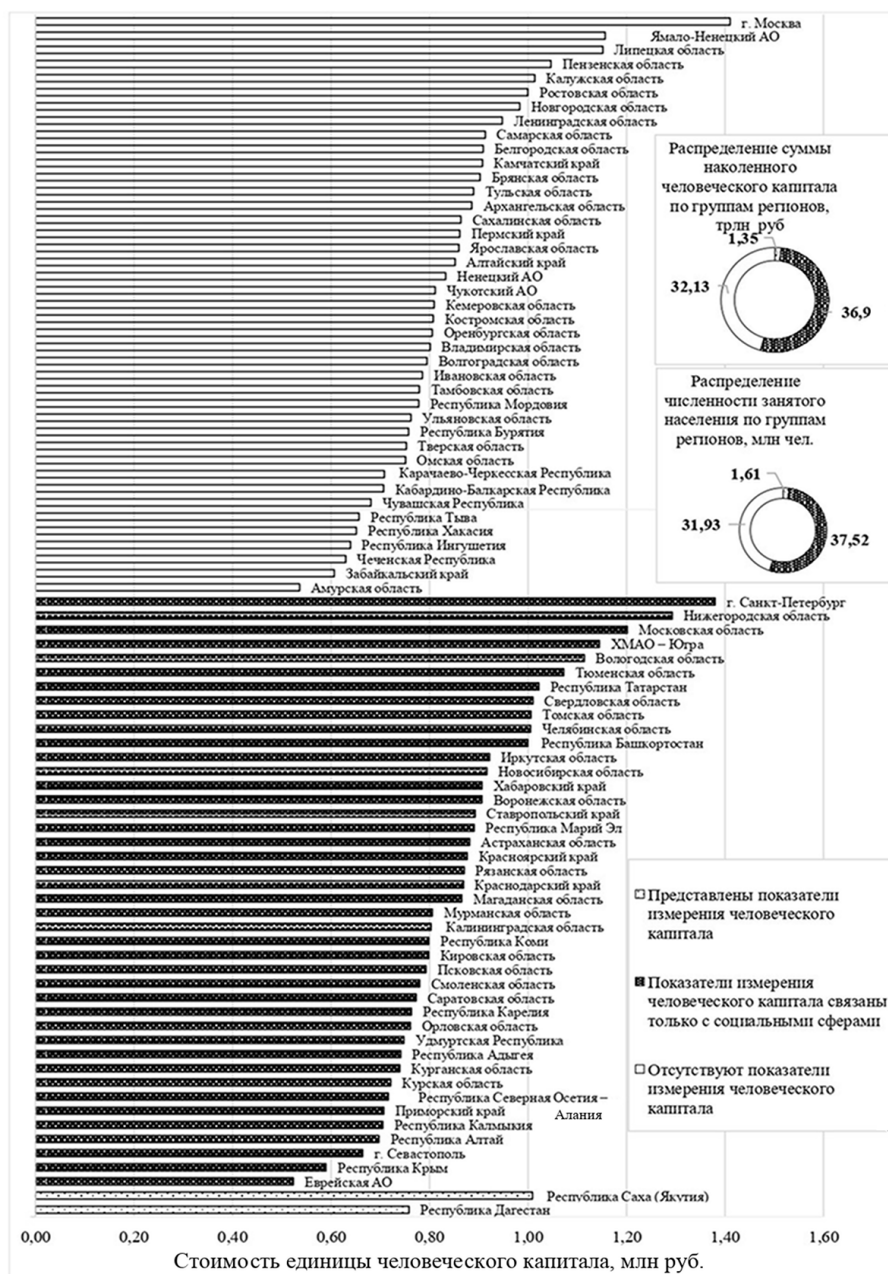
Source: Authoring

Рисунок 4

Взаимосвязь подходов к измерению человеческого капитала в документах стратегического планирования и стоимости единицы человеческого капитала в регионах

Figure 4

The relationship between approaches to measuring human capital in strategic planning documents and the cost of a unit of human capital in the regions



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Eker S., Ilmola-Sheppard L. Systems Thinking to Understand National Well-Being from a Human Capital Perspective. *Sustainability*, 2020, vol. 12, iss. 5. URL: <https://doi.org/10.3390/su12051931>
2. Khan Z., Hussain M., Shahbaz M. et al. Natural Resource Abundance, Technological Innovation, and Human Capital Nexus with Financial Development: A Case Study of China. *Resources Policy*, 2020, vol. 65. URL: <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101585>
3. Жиленкова Е.П., Шеватурина Я.В. Концепция развития понятия человеческого капитала: исторические аспекты основных положений и системный анализ // Региональные проблемы преобразования экономики. 2018. № 2. С. 73–79. URL: <https://doi.org/10.26726/1812-7096-2018-2-73-79>
4. Сайфуллина Л.Д. Управление человеческим капиталом в системе цифровых экономических отношений // Фундаментальные исследования. 2018. № 11. Ч. 1. С. 92–96. URL: <https://fundamental-research.ru/en/article/view?id=42306&>
5. Мерзлякова Е.А. Трансформация человеческого капитала в цифровой экономике // Регион: системы, экономика, управление. 2019. № 4. С. 166–171. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-chelovecheskogo-kapitala-v-tsifrovoy-ekonomike/viewer>
6. Гунина И.А., Логунова И.В., Пестов В.Ю. Повышение эффективности использования человеческого капитала в условиях цифровой трансформации // Регион: системы, экономика, управление. 2019. № 1. С. 18–25. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-effektivnosti-ispolzovaniya-chelovecheskogo-kapitala-v-usloviyah-tsifrovoy-transformatsii/viewer>
7. Иванов Д.Ю., Сулов Е.Ю., Евдокимов К.В., Саморуков В.И. Развитие человеческого капитала в условиях цифровой экономики // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2020. № 1. С. 85–93. URL: <https://doi.org/10.21295/2223-5639-2020-1-85-93>
8. Минаев Н.Н., Жарова Е.А. Анализ накопления человеческого капитала в регионах России в условиях технологических сдвигов и перехода к цифровой экономике // Экономика труда. 2021. Т. 8. № 6. С. 565–584. URL: <https://doi.org/10.18334/et.8.6.112314>

9. *Чарочкина Е.Ю., Андросова И.В., Согачева О.В.* Провалы рынка и государства на рынках человеческого капитала: механизм регулирования // ЦИТИСЭ. 2019. № 2.
URL: <https://ma123.ru/wp-content/uploads/2019/05/unnamed-file.pdf>
10. *Габдуллин Н.М., Кишин И.А.* Эффективное использование человеческого капитала в условиях цифровизации российской экономики // Журнал экономической теории. 2019. Т. 16. № 2. С. 225–233. URL: <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2019.16-2.5>
11. *Бережная О.В., Глаз В.Н., Струкова Е.Г., Гошов А.Х.* Человеческий капитал в структуре социально-экономического потенциала региона // Экономические системы. 2021. Т. 14. № 2. С. 94–101.
12. *Саралинова Д.С., Муллахмедова С.С., Омаров З.З.* Определение приоритетов регионального развития человеческого капитала в условиях постиндустриального общества // Экономика устойчивого развития. 2017. № 4. С. 191–194. URL: <http://www.economdevelopment.ru/wp-content/uploads/2017-4-32.pdf>
13. *Михалева У.Н.* Человеческий капитал как одно из приоритетных направлений политики развития регионов // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2018. Т. 8. № 6А. С. 121–131.
URL: <http://www.publishing-vak.ru/file/archive-economy-2018-6/13-mikhaleva.pdf>
14. *Курченков В.В., Коробкина Т.В., Азмина Ю.М.* Человеческий капитал в структуре приоритетов социально-экономического развития региона // Региональная экономика. Юг России. 2017. № 2. С. 74–82.
URL: <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2017.2.9>
15. *Азаренко Н.Ю., Ковалевский В.В., Серова Е.Д.* Формирование эффективного механизма управления развитием человеческого капитала как основы региональной экономики Брянской области // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2017. № 2. С. 260–267.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-effektivnogo-mehanizma-upravleniya-razvitiem-chelovecheskogo-kapitala-kak-osnovy-regionalnoy-ekonomiki-bryanskoy/viewer>
16. *Юсупова И.В.* Человеческий капитал как ключевой фактор стратегии регионального развития (на примере республики Татарстан) // Вестник Казанского государственного энергетического университета. 2017. № 2.

С. 148–153. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chelovecheskiy-kapital-kak-klyuchevoy-faktor-strategii-regionalnogo-razvitiya-na-primere-respubliki-tatarstan/viewer>

17. Гафарова Е.А., Кантор О.Г. Методы оценки регионального человеческого капитала: обзор подходов // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2018. № 7. С. 54–60. URL: http://vestnik.sseu.ru/view_pdf.php?pdf=7159

18. Минаев Н.Н., Жарова Е.А. Закономерности распределения человеческого капитала в регионах России // Экономика труда. 2021. Т. 8. № 7. С. 683–700. URL: <https://doi.org/10.18334/et.8.7.112315>

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

pISSN 2073-1477
eISSN 2311-8733

Sustainable Development of Regions

ANALYSIS OF HUMAN CAPITAL'S ACCUMULATION STRATEGIC MANAGEMENT IN THE REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Nikolai N. MINAEV ^a,
Ekaterina A. ZHAROVA ^{b,*}

^a Tomsk State University (TSU),
Tomsk, Russian Federation
nnminaev@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0001-5204-3502>

^b Tomsk State University (TSU),
Tomsk, Russian Federation
yekaterina.zharova@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0001-9841-8998>

* Corresponding author

Article history:

Article No. 589/2021
Received 25 Oct 2021
Received in revised
form 11 January 2022
Accepted 27 Feb 2022
Available online
14 April 2022

JEL classification:
J24, O15

Keywords: human
capital, accumulation,
indicators,
socio-economic
development
of territories

Abstract

Subject. This article discusses the problems of improving the quality of human capital.

Objectives. The article aims to analyze the documents of regional strategic planning and identify their relationship with the amount of human capital.

Methods. For the study, we used comparison, grouping, and the graphical method.

Results. The article identifies and analyzes the approaches and methods used in the regions to solve problems related to the accumulation of human capital, as well as the relationship between the amount of human capital accumulated in the regions and the regional policy being implemented.

Conclusions. The analysis of regional policy shows its low efficiency in the context of managing the processes of human capital accumulation. The amount of accumulated human capital is not determined by the policies implemented in the regions.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2021

Please cite this article as: Minaev N.N., Zharova E.A. Analysis of Human Capital's Accumulation Strategic Management in the Regions of the Russian Federation. *Regional Economics: Theory and Practice*, 2022, vol. 20, iss. 4, pp. 678–695.
<https://doi.org/10.24891/re.20.4.678>

Acknowledgments

The study was supported by the Russian Foundation for Basic Research (RFBR), research project № 20-310-90019.

References

1. Eker S., Ilmola-Sheppard L. Systems Thinking to Understand National Well-Being from a Human Capital Perspective. *Sustainability*, 2020, vol. 12, iss. 5. URL: <https://doi.org/10.3390/su12051931>
2. Khan Z., Hussain M., Shahbaz M. et al. Natural Resource Abundance, Technological Innovation, and Human Capital Nexus with Financial Development: A Case Study of China. *Resources Policy*, 2020, vol. 65. URL: <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101585>
3. Zhilenkova E.P., Shevaturina Ya.V. [The concept of development of the notion of human capital: historical aspects of the main provisions and the system analysis]. *Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki* = *Regional Problems of Transforming the Economy*, 2018, no. 2, pp. 73–79. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.26726/1812-7096-2018-2-73-79>
4. Sayfullina L.D. [Management of human capital in the system of digital economic relations]. *Fundamental'nye issledovaniya* = *Fundamental Research*, 2018, no. 11, part 1, pp. 92–96. URL: <https://fundamental-research.ru/en/article/view?id=42306&> (In Russ.)
5. Merzlyakova E.A. [Transformation of human capital in the digital economy]. *Region: sistemy, ekonomika, upravlenie* = *Region: Systems, Economy, Management*, 2019, no. 4, pp. 166–171. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-chelovecheskogo-kapitala-v-tsifrovoy-ekonomike/viewer> (In Russ.)
6. Gunina I.A., Logunova I.V., Pestov V.Yu. [Increase of efficiency of use of human capital in the conditions of digital transformation]. *Region: sistemy, ekonomika, upravlenie* = *Region: Systems, Economy, Management*, 2019, no. 1, pp. 18–25. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-effektivnosti-ispolzovaniya-chelovecheskogo-kapitala-v-usloviyah-tsifrovoy-transformatsii/viewer> (In Russ.)
7. Ivanov D.Yu., Suslov E.Yu., Evdokimov K.V., Samorukov V.I. [Human capital development in a digital economy]. *Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperatsii, ekonomiki i prava* = *Herald of Belgorod University of Cooperation, Economics and Law*, 2020, no. 1, pp. 85–93. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.21295/2223-5639-2020-1-85-93>
8. Minaev N.N., Zharova E.A. [Analysis of human capital's accumulation in regions of Russia]. *Ekonomika truda* = *Russian Journal of Labor*

- Economics*, 2021, vol. 8, no. 6, pp. 565–584. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.18334/et.8.6.112314>
9. Charochkina E.Yu., Androsova I.V., Sogacheva O.V. [Disturbances of the market and state in the markets of human capital: a regulation mechanism]. *TsITISE*, 2019, no. 2. (In Russ.)
URL: <https://ma123.ru/wp-content/uploads/2019/05/unnamed-file.pdf>
10. Gabdullin N.M., Kirshin I.A. [Effective use of human capital in the conditions of Russian economy digitalization]. *Zhurnal Ekonomicheskoi Teorii = Russian Journal of Economic Theory*, 2019, vol. 16, iss. 2, pp. 225–233. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2019.16-2.5>
11. Berezhnaya O.V., Glaz V.N., Strukova E.G., Goshokov A.Kh. [Human capital in the structure of the socio-economic potential of the region]. *Ekonomicheskie sistemy = Economic Systems*, 2021, vol. 14, iss. 2, pp. 94–101. (In Russ.)
12. Saralinova D.S., Mullakhmedova S.S., Omarov Z.Z. [Determination of priorities for regional development of human capital in a postindustrial society]. *Ekonomika ustoichivogo razvitiya = Economics of Sustainable Development*, 2017, no. 4, pp. 191–194. (In Russ.)
URL: <http://www.economdevelopment.ru/wp-content/uploads/2017-4-32.pdf>
13. Mikhaleva U.N. [Human capital as one of the priority directions of the policy of regional development]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra = Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*, 2018, vol. 8, iss. 6A, pp. 121–131. URL: <http://www.publishing-vak.ru/file/archive-economy-2018-6/13-mikhaleva.pdf> (In Russ.)
14. Kurchenkov V.V., Korobkina T.V., Azmina Yu.M. [The human capital in structure of priorities of social and economic development of the region]. *Regional'naya ekonomika. Yug Rossii = Regional Economy. South of Russia*, 2017, no. 2, pp. 74–82. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2017.2.9>
15. Azarenko N.Yu., Kovalevsky V.V., Serova E.D. [Forming an effective mechanism of the development of human capital as a regional basis economy of the Bryansk region]. *Vestnik Belgorodskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta im. V.G. Shukhova = Bulletin of Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov*, 2017, no. 2, pp. 260–267. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie->

effektivnogo-mehanizma-upravleniya-razvitiem-chelovecheskogo-kapitala-kak-osnovy-regionalnoy-ekonomiki-bryanskoy/viewer (In Russ.)

16. Yusupova I.V. [Human capital as a key factor in the strategy of regional development (on the example of Republic of Tatarstan)]. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo energeticheskogo universiteta* = *Bulletin of Kazan State Power Engineering University*, 2017, no. 2, pp. 148–153.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chelovecheskiy-kapital-kak-klyuchevoy-faktor-strategii-regionalnogo-razvitiya-na-primere-respubliki-tatarstan/viewer> (In Russ.)
17. Gafarova E.A., Kantor O.G. [Assessment methods of regional human capital: overview of approaches]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta* = *Vestnik of Samara State University of Economics*, 2018, no. 7, pp. 54–60.
URL: http://vestnik.sseu.ru/view_pdf.php?pdf=7159 (In Russ.)
18. Minaev N.N., Zharova E.A. [Patterns of human capital distribution in Russian regions]. *Ekonomika truda* = *Russian Journal of Labor Economics*, 2021, vol. 8, no. 7, pp. 683–700. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.18334/et.8.7.112315>

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.