

DOI: 10.20913/2618-7515-2024-1-4

УДК 331.101.6

Оригинальная научная статья

Повышение эффективности человеческого капитала аграрной сферы на трансграничной территории: развитие, вызовы и перспективы

И. Г. Кузнецова

Новосибирский государственный аграрный университет
Сибирский государственный университет путей сообщения
Новосибирск, Российская Федерация
e-mail: Finka31081988@list.ru

Р. Р. Хисматулин

Новосибирский государственный аграрный университет
Новосибирск, Российская Федерация
e-mail: Rkb0709@gmail.com

Аннотация. *Введение.* Понятие «повышение эффективности человеческого капитала в аграрной сфере на трансграничной территории» олицетворяет стратегический подход к оптимизации управления ресурсами, знаниями и трудовым потенциалом в сельском хозяйстве на границах различных стран. Это концепция включает в себя множество факторов, таких как международное сотрудничество, обмен опытом, трансграничные инновации и устойчивое развитие. *Постановка задачи.* В связи с этим целью статьи является анализ факторов, влияющих на развитие человеческого капитала в аграрной сфере на трансграничных территориях, а также выявление вызовов и перспектив, стоящих перед этой отраслью. *Методика и методология исследования.* Объектом исследования являются организационно-экономические отношения, возникающие в процессе формирования и развития человеческого капитала аграрной сферы на трансграничных территориях. Предметом исследования выступают условия, факторы, принципы и механизмы, возникающие в процессе формирования человеческого капитала. Объектом наблюдения послужили аграрные хозяйствующие субъекты и их работники, государственные органы управления сельским хозяйством, образовательные учреждения аграрного профиля, представители сельского населения, включая сельскую молодежь. В зависимости от решаемых задач применялись следующие методы исследования: монографический, абстрактно-логический, библиографический и т. д. *Результаты.* В статье уточняется определение понятия «повышение эффективности человеческого капитала», авторы представили особенности трансграничных территорий и их влияние на аграрную сферу. Результаты исследования представляют практическую и научную ценность для развития человеческого капитала в аграрной сфере. *Выводы.* Трансграничные территории обладают уникальным потенциалом для повышения эффективности человеческого капитала, поскольку они предоставляют возможность работать с разнообразными культурами, языками, традициями и климатическими условиями. Это обеспечивает широкий доступ к ресурсам и опыту, что способствует развитию более гибких и инновационных подходов к управлению человеческим капиталом. Современные тенденции и инновации включают в себя использование современных технологий в сельском хозяйстве, таких как автоматизация процессов, использование дронов для мониторинга полей, применение генетически модифицированных организмов для улучшения урожайности и устойчивости к болезням, а также развитие агротуризма и устойчивого сельского развития. Для успешного развития сельского хозяйства с учетом современных тенденций необходимо, чтобы сельскохозяйственные работники обладали новыми навыками и компетенциями. Поэтому важно развивать системы профессионального образования и подготовки с уклоном на приграничные территории, чтобы специалисты были готовы к работе в условиях, характерных для граничных территорий, и могли эффективно решать современные задачи сельского хозяйства.

Ключевые слова: социальная философия, навыки, образование, международные аграрные проекты, эффективность труда, сельское хозяйство, территориальные особенности, рынок труда, человеческий капитал

Для цитирования: Кузнецова И. Г., Хисматулин Р. Р. Повышение эффективности человеческого капитала аграрной сферы на трансграничной территории: развитие, вызовы и перспективы // Профессиональное образование в современном мире. 2024. Т. 14, № 1. С. 26–34. DOI: <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2024-1-4>

DOI: 10.20913/2618-7515-2024-1-4
Full Article

Improving the efficiency of human capital of the agricultural sector in the cross-border territory: development, challenges and prospects

Kuznetsova, I. G.

Novosibirsk State Agrarian University
Siberian Transport University
Novosibirsk, Russian Federation
e-mail: Finka31081988@list.ru

Khismatulin, R. R.

Novosibirsk State Agrarian University
Novosibirsk, Russian Federation
e-mail: Rkb0709@gmail.com

Abstract. *Introduction.* The concept of increasing the efficiency of human capital in the agricultural sector in the cross-border area represents a strategic approach to optimizing the management of resources, knowledge and labor potential in agriculture at the borders of different countries. This concept includes many factors such as international cooperation, exchange of experience, cross-border innovation and sustainable development. *Purpose setting.* In this regard, the article is devoted to the analysis of factors affecting the development of human capital in the agricultural sector in cross-border territories, as well as to the identification of challenges and prospects facing this industry. *Methodology and methods of the study.* The object of the research is the organizational and economic relations that arise in the process of formation and development of human capital in the agricultural sector in cross-border territories. The subject of the research is the conditions, factors, principles and mechanisms that arise in the process of human capital formation. The object of observation was agrarian economic entities and their employees, state agricultural management bodies, educational institutions of agrarian profile, various representatives of the rural population, including rural youth. Depending on the tasks to be solved, the following research methods were used: monographic, abstract-logical, bibliographic, etc. *Results.* The article clarifies the definition of «increasing the efficiency of human capital», the authors present the features of cross-border territories and their impact on the agricultural sphere. The results of the study are of practical and scientific value for the development of human capital in agricultural sector. *Conclusion.* Cross-border territories have a unique potential to improve the efficiency of human capital, as they provide opportunities to work with diverse cultures, languages, traditions and climatic conditions. It provides greater access to resources and expertise, which contributes to the development of more flexible and innovative approaches to human capital management. Current trends and innovations include the use of modern technologies in agriculture, such as process automation, the use of drones to monitor fields, the use of genetically modified organisms to improve crop yields and disease resistance, and the development of agritourism and sustainable rural development. In order for agriculture to develop successfully in line with current trends, it is necessary for agricultural workers to acquire new skills and competencies. Therefore, it is important to develop vocational education and training systems with a focus on border areas, so that specialists are ready to work in conditions typical of border areas and can effectively solve modern problems in agriculture.

Keywords: social philosophy, skills, education, international agrarian projects, labor efficiency, agriculture, territorial features, labor market, human capital

Citation: Kuznetsova, I. G., Khismatulin, R. R. [Improving the efficiency of human capital of the agricultural sector in the cross-border territory: development, challenges and prospects]. *Professional education in the modern world*, 2024, vol. 14, no. 1, pp. 26–34. DOI: <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2024-1-4>

Введение. Сегодня современная аграрная отрасль сталкивается с различными вызовами, угрозами и возможностями как в мире целом, так и на трансграничных территориях в частности. Эти проблемы обусловлены архисложными климатическими условиями, геополитическими вопросами, социально-экономическими положениями территорий и т. д.

В России и Казахстане сельское хозяйство всегда являлось ключевой составляющей экономики, обеспечивая продовольственную безопасность стран и создавая их экономическое благополучие. Кроме того, современные условия «турбулентности» мировой экономики, политики и ужесточения климатических изменений «заставляют» работников аграрной сферы выискивать раци-

ональные способы управления и эффективного использования человеческого капитала, которые, в свою очередь, должны стать одним из главных факторов успешного развития территорий, в том числе трансграничных.

Постановка задачи. В связи с этим основная цель исследования заключается в анализе факторов, которые являются критическими для повышения эффективности человеческого капитала в отраслях сельского хозяйства на международной арене. Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- изучить теоретические подходы к экономической категории «человеческого капитал» и его сопутствующие аспекты;
- рассмотреть факторы, оказывающие влияние на повышение эффективности человеческого капитала в аграрной сфере;
- оценить влияние трансграничных территорий на развитие человеческого капитала;
- сформировать практические рекомендации по оптимизации эффективности человеческого капитала в аграрной сфере.

В условиях глобальной трансформации сельскохозяйственной отрасли одной из основных задач является повышение эффективности человеческого капитала на трансграничных территориях. Развитие, вызовы и перспективы этого процесса требуют тщательного анализа научных исследований, отражающих современное состояние аграрной сферы в контексте глобальных перемен. Ниже представлен обзор научных работ, охватывающих темы образования, профессионального развития, трансграничного сотрудничества и вызовов, с которыми сталкиваются работники и предприниматели в аграрной сфере.

Так, М. Кристофер и др. рассматривают «Концепцию приграничного сотрудничества в многофункциональном сельском хозяйстве в рамках региональных инновационных стратегий умной специализации (RIS3)» [1], которое фокусируется на приоритетных областях «умной специализации», что, в свою очередь, предполагает потенциальное пересечение инновационной политики с реализацией подходов к трансграничному сотрудничеству. Также авторы раскрывают ключевой элемент концепции – это создание центров знаний с междисциплинарной целью для расширения и применения инновационного потенциала в соответствии с RIS3. В работе сравниваются приоритеты немецких регионов в процессе применения новых технологий и инновационных процессов для развития человеческого капитала в условиях приграничного сотрудничества.

Исследователь А. Шахер и др. [2] рассматривают трансграничное образование в аграрной сфере с позиции проведения совместных курсов

электронного обучения в разрезе специальностей, востребованных на рассматриваемых территориях. Авторы сосредотачиваются на влиянии образовательных программ на уровень квалификации и профессиональное развитие работников аграрной сферы; представляют ряд педагогических подходов и результаты сравнительного анализа трансграничных образовательных и исследовательских инициатив, подчеркивая их роль в формировании высококвалифицированных кадров.

Chang-Gil Kim [3] делает акцент на влиянии изменения климата на аграрную сферу и необходимость адаптации работников к новым условиям. Автор выделяет ключевые компетенции, которые требуются для эффективного сопротивления климатическим вызовам, и предлагает меры по их развитию через образование и профессиональное обучение.

Для исследования трансграничных территорий необходимо рассматривать и зарубежные научные труды. Так, в коллективной монографии [4] рассматривается роль международных партнерств в аграрном образовании. Авторы выделяют положительные аспекты трансграничного обучения и освещают риски, связанные с приспособлением образовательных программ к различным культурным и профессиональным контекстам.

Казахстанские ученые исследовали основные направления инновационного развития страны с позиции устойчивости фермерского хозяйства и реализации человеческого капитала [5]. Кроме того, они акцентируют внимание на внедрении инноваций в аграрной сфере как способе повышения производительности и качества труда.

Все эти и многие другие научные труды еще раз подтверждают актуальность проблемы исследования и являются основой современных тенденций в развитии человеческого капитала в аграрной сфере на трансграничных территориях.

Методика и методология исследования. Объектом исследования выступают организационно-экономические отношения, возникающие в процессе формирования и развития человеческого капитала на трансграничных территориях. Предмет исследования – условия, факторы, принципы и механизмы, возникающие в процессе формирования и развития человеческого капитала трансграничных территорий. Объектом наблюдения послужили аграрные хозяйствующие субъекты и их работники, государственные органы управления сельским хозяйством, образовательные учреждения аграрного профиля, различные представители сельского населения, включая сельскую молодежь.

Результаты. В контексте повышения эффективности аграрного сектора на трансграничной территории большое внимание уделяется человеческому капиталу – ключевому фактору, влияю-

щему на производительность, инновации и устойчивость сельского хозяйства. Территории, расположенные на границе между Россией и Казахстаном, представляют собой уникальный объект для исследования в области повышения эффективности человеческого капитала в аграрной сфере, поскольку эти регионы объединены не только географической близостью, но и общими вызовами и потребностями в развитии сельского хозяйства. Кроме того, эффективность человеческого капитала включает в себя широкий спектр факторов:

от образования и навыков сельскохозяйственных работников до инновационных практик и управленческого потенциала. В этой связи становится важным исследовать как общие, так и специфические аспекты человеческого капитала в аграрной сфере на приграничных территориях.

Ученые по-разному трактуют экономическую категорию «человеческий капитал» и все его сопутствующие аспекты: развитие, использование, повышение эффективности и т.д. Приведем несколько отдельных примеров (табл. 1).

Таблица 1. Сущность категории «человеческий капитал» и его аспектов с позиций различных ученых и экспертов
Table 1. The essence of the category «human capital» and its aspects from the perspective of various scientists and experts

№ п/п	ФИО, научный труд	Характеристика категории
1	Майдырова А. Б. «Человеческий капитал нации в условиях формирования информационного общества: методологический аспект» [6]	Человеческий капитал является основным ресурсом современного производства и важнейшим компонентом, определяющим рыночную стоимость современной организации
2	Кузнецова И. Г. «Эмоциональный интеллект работников сельского хозяйства» [7]	Процесс увеличения и доминирования уровня компетенций работников в области цифровых технологий над их психофизиологическим состоянием, а также своевременное и непрерывное их обновление посредством образовательной экосреды с целью увеличения благосостояния работников и обеспечения доходности хозяйствующих субъектов
3	Коваль С. В. «Повышение эффективности человеческого капитала в сельхозорганизациях области» [8]	Повышение эффективности человеческого капитала неразрывно связано с его воспроизводством. В частности, только при расширенном воспроизводстве возможен рост эффективности человеческого капитала
4	Подгорская С. В., Бахматова Г. А. [9]	Человеческий капитал сельских территорий рассматривается как совокупность знаний, навыков, качеств и способностей сельского населения, применение которых обеспечивает ему получение дохода и социальных эффектов
5	Почкин Е. О. «Развитие региональной системы здравоохранения как фактор повышения эффективности использования человеческого капитала» [10]	Политика развития человеческого капитала с основной образующей региональной социально-экономической системой – это создание условий для стабилизации численности населения региона и его последующего расширенного воспроизводства: сохранение и укрепление здоровья населения, увеличение роли профилактики заболеваний и формирование здорового образа жизни; повышение уровня рождаемости (в том числе за счет рождения в семьях второго и последующих детей); управление миграционными процессами в целях обеспечения прироста населения, достаточного для компенсации его естественной убыли, а также потребностей экономики в дополнительных трудовых ресурсах; снижение смертности населения от управляемых причин
6	Шавлохова З. П., Кантемирова М. А. «Повышение эффективности использования человеческого капитала в сельском хозяйстве» [11]	Человеческий капитал функционирует в пределах сельского рынка труда и его такие имманентные свойства, как знания, производственные навыки и мотивация, реализуются в процессе предпринимательской деятельности
7	Рюмкина И. Н., Рюмкин С. В. «Влияние системы образования на развитие человеческого капитал в регионах Азиатского Севера России» [12]	Одним из главных критериев человеческого капитала является качественное образование, которое представляет собой обеспеченность населения актуальными технологиями и необходимым доступом ко всем уровням образования вне зависимости от климатических условий, территориальной принадлежности, национальных и расовых различий, гендерного неравенства с прямой корреляцией на специализацию того или иного региона
8	Hanushek E. A., Woessmann L. «The Knowledge Capital of Nations: Education and the Economics of Growth» [13]	Экономический рост стран Латинской Америки и Юго-Восточной Азии обусловлен «человеческим капиталом знаний». Человеческий капитал – это аккумуляция когнитивных навыков населения или «капитала знаний» нации

Примечание: составлено автором.

Таким образом, исходя из таблицы основная суть экономической категории «человеческий капитал» и его повышение эффективности в аграрной сфере состоит в создании качественных социально-экономических условий для максимального раскрытия потенциала трудового коллектива на сельских территориях, что в конечном итоге способствует устойчивому развитию аграрного сектора в целом.

В свою очередь, человеческий капитал не может развиваться отдельно от сферы его формирования, поэтому для его развития, тем более повышения его эффективности необходимо определить факторы (внешние и внутренние), имеющие лимитирующие влияния. Иными словами, факторы должны представлять собой

комплексную систему и «закрывать» ряд институциональных, социальных, административных и материальных вопросов и проблем, поскольку человеку жизненно необходимо удовлетворять свои физические и духовные потребности (пирамида А. Маслоу) [14] независимо от территориальных различий, особенно если это касается сложных географических, геополитических и трансграничных областей и регионов. Отсутствие решений, вероятно, поставит вопрос воспроизводства человеческого капитала на острие, а о повышении его эффективности и речи быть не может.

Для наглядного понимания приведем ниже факторы, влияющие на эффективность человеческого капитала в аграрной сфере (табл. 2).

Таблица 2. Факторы, влияющие на эффективность человеческого капитала в аграрной сфере
Table 2. Factors influencing the efficiency of human capital in the agricultural sector

Внешние факторы	Внутренние факторы
Экономическая политика влияет на доступность ресурсов для обучения и развития в аграрной сфере	Образование и обучение оказывают прямое влияние на навыки и компетенции работников в сельском хозяйстве
Рынок труда формирует потребность в эффективных сельскохозяйственных работниках	Мотивация и удовлетворенность позволяют проявить эффективность и стремиться к повышению производительности
Климатические условия влияют на агротехнические приемы, производственные процессы и требования к навыкам	Разумное лидерство и управление персоналом стимулируют мотивацию к обучению и профессиональному развитию сельскохозяйственных работников
Мировые рынки оказывают влияние на конкурентоспособность и эффективность сельскохозяйственных предприятий	Социокультурные аспекты влияют на взаимодействие внутри коллектива и восприятие работы
Технологические инновации повышают производительность и требуют новых навыков у работников, в том числе знаний работы с AI и робототехникой	Здоровье и безопасность населения имеют прямую корреляцию со стабильностью работников в любой сфере, в том числе в аграрной отрасли

Примечание: составлено автором.

Успешное сочетание внешних и внутренних факторов может способствовать эффективному использованию человеческого капитала в сельском хозяйстве, что, в свою очередь, повышает устойчивость и конкурентоспособность отрасли. Хотелось бы отметить, что внешние факторы – это в большей степени нерегулируемые детерминанты, поскольку не зависят от человека, внутренние – это регулируемые факторы. В идеале, по принципу Парето [15], для принятия эффективных управленческих решений в отношении результативности использования человеческого капитала и создания необходимых условий для него, стоит соблюдать баланс 80/20. Иными словами, 80% факторов должны быть регулируемы, которые, в свою

очередь, решаются благодаря тактическим и стратегическим шагам и могут стать «драйверами» эффективности использования человеческого капитала, а 20% – это нерегулируемые вопросы, которые необходимо решать в процессе их возникновения, то есть операционными решениями.

Кроме того, трансграничные территории в аграрной сфере представляют собой уникальные географические области, где различные страны или регионы имеют прямые граничные контакты и взаимодействия в агропромышленной сфере. Они обладают рядом особенностей, которые могут сказываться на развитии сельского хозяйства и эффективности использования человеческого капитала (табл. 3).

Таблица 3. Особенности трансграничных территорий для развития человеческого капитала в аграрной сфере
Table 3. Features of cross-border territories for the development of human capital in the agricultural sector

№ п/п	Особенности трансграничных территорий	Характеристика
1	Международное сотрудничество	Обмен технологиями и передовыми методиками между странами и их адаптация в сельском хозяйстве
2	Приграничная аграрная деятельность	Рассмотрение уникальных аспектов аграрной деятельности, характерных для приграничных регионов, и их влияния на человеческий капитал
3	Многокультурная среда	Поликультурные области (разные языки, традиции, обычаи) влияют на межкультурное взаимодействие в сельском хозяйстве и требуют адаптации к разнообразию
4	Торговля и экономическое сотрудничество	Экономическое сотрудничество между странами или регионами стимулирует обмен опытом и интенсивную торговлю сельскохозяйственной продукцией и ресурсами
5	Пересечение правовых и законодательных систем	Трансграничные территории влияют на законы в области землепользования, санитарных норм и стандартов безопасности в сельском хозяйстве
6	Климат и экология	Схожесть климатических и экологических особенностей оказывает влияние на типы сельскохозяйственных культур и методы производства
7	Совместные проекты и программы обучения	Сотрудничество, сфокусированное на улучшении инфраструктуры, обучения и технологического обновления в аграрной сфере
8	Миграция и рабочая сила	Миграция и структура рабочей силы в сельском хозяйстве требуют адаптации к различным культурным и профессиональным контекстам
9	Биоразнообразие и экосистемы	Уникальные приграничные природные ресурсы и экосистемы требуют учета биоразнообразия и устойчивого использования природных ресурсов в аграрной деятельности
10	Специфика транспортной и логистической инфраструктуры	Приграничные регионы сталкиваются с особыми логистическими вызовами (пересечение границ, таможенные процедуры), влияющими на развитие эффективной транспортной инфраструктуры в рамках сельскохозяйственных поставок

Примечание: составлено автором.

Учет этих особенностей при разработке стратегий развития сельского хозяйства на трансграничных территориях позволяет создать более адаптивные и эффективные подходы к управлению человеческим капиталом и развитию сельскохозяйственного сектора.

Выводы. Подводя итог, хотелось бы отметить несколько ключевых аспектов, вытекающих из проведенного анализа факторов, и представить некоторые практические рекомендации для улучшения условий при развитии человеческого капитала. Во-первых, взаимосвязь между трансграничными территориями и повышением эффективности человеческого капитала заключается в многокультурной среде, особенностях приграничных рынков, разнообразии климатических условий, которые в свою очередь формируют контекст, где необходимо адаптироваться и разрабатывать гибкие стратегии для оптимизации использования трудового потенциала. Такие стратегии позволяют учитывать кросс-культурные и мультифункциональные группы работников в аграрной сфере, ко-

торые могут в дальнейшем дать синергетический эффект и повлиять на результативность аграрного сектора. Например, создание совместных селекционных станций по выведению и культивированию новых сортов сельскохозяйственных культур, адаптивных для приграничных территорий.

Во-вторых, современные тенденции и инновации в развитии сельского хозяйства не только увеличивают производительность, но и требуют от сельскохозяйственных работников новых навыков и компетенций, что, в свою очередь, должно быть представлено в направлениях подготовки высококвалифицированных специалистов с уклоном на приграничные территории, например, агроном-селекционер со знанием всех агротехнических приемов или специалист ветеринарно-санитарной службы со знанием прохождения таможенных процедур, регламентов, санитарных норм и правил приграничных территорий как одной страны, так и другой.

В-третьих, социальные и образовательные аспекты развития человеческого капитала должны

быть сфокусированы на специфике приграничных регионов, а также обмену опытом и передовых практиках между странами, которые значительно могут повысить квалификацию сельскохозяйственных работников и менеджеров. Для примера: сотрудничество на площадках решений проблем социальной инфраструктуры сельских территорий может значительно улучшить качество жизни сельского населения приграничных территорий. Ввиду того что приграничные районы далеко находятся от центра и столиц, сельским жителям легче решать проблемы на местах, применяя международное сотрудничество на практике, а не только «на бумаге». Так, создание совместных школ для развития детей приграничных районов позволит привлекать учителей двух стран и давать больше знаний, воспитывать толерантность, космополитизм, применять экоцентрический подход и т.д.; больниц – для лечения больных и принятия совместных решений-консилиумов; домов спорта и культур – для развития молодежи в контексте межнационального общения.

В-четвертых, необходимость междисциплинарного сотрудничества подчеркивает ценность образования, которое должно объединять усилия для разработки комплексных стратегий, учитывающих разнообразие факторов. Для примера:

новая разработанная междисциплинарная двудипломная образовательная программа с фокусом на предпочтения и самобытность приграничных аграрных рынков. Такие программы будут востребованы, поскольку специалист будет иметь фундаментальные знания по отраслям сельского хозяйства, языковые навыки и практическую ментальность двух стран.

Таким образом, повышение эффективности человеческого капитала в контексте аграрной политики становится ключевой задачей, требующей внимания не только исследователей, представителей бизнеса и общественных организаций, но и в первую очередь людей, имеющих власть и возможность оказывать государственную поддержку.

Эффективность человеческого капитала в аграрной сфере на трансграничной территории – это сложный и многогранный вопрос, требующий комплексного подхода. Успех зависит не только от оптимизации производственных процессов, но и от создания условий для личностного и профессионального развития работников. Решение этих задач является критическим фактором в обеспечении устойчивого и сбалансированного развития аграрного сектора в условиях трансграничных регионов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Meyer C., Howe T. O., Stollberg C., Gerlitz L. Cross-border cooperation concept in multifunctional agriculture under RIS3 // *Environmental and Climate Technologies*. 2021. Vol. 25, no. 1. P. 537–550. DOI: <https://doi.org/10.2478/rtuect-2021-0039>.
2. Abdullateef S., Parkinson T., Sarmini I. Cross border connected learning in northern Syria: an agricultural pilot study // *International Journal of Educational Research Open*. 2020. Vol. 1. Art. 100005. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100005>.
3. Kim C.-G. The impact of climate change on the agricultural sector: implications of the agro-industry for low carbon, green growth strategy and roadmap for the East Asian Region: background policy paper. 2012. URL: <https://hdl.handle.net/20.500.12870/4032> (дата обращения: 20.12.2023).
4. Actors and partnerships in vocational education and training / UNESCO IIEP Dakar. Africa Office. Dakar: UNESCO, 2019. 128 p. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368988> (дата обращения: 20.12.2023).
5. Lukhmanova G., Baisholanova K., Shiganbayeva N., Abenov B., Sambetbayeva A., Gussenov B. Innovative development of the agricultural sector of the Republic of Kazakhstan // *Revista Espacios*. 2019. Vol. 40, no. 32. P. 6–14.
6. Майдырова А. Б. Человеческий капитал нации в условиях формирования информационного общества: методологический аспект. Астана: Акад. гос. упр. при Президенте Респ. Казахстан, 2008. 167 с.
7. Алетдинова А. А., Глотко А. В., Кузнецова И. Г. Эмоциональный интеллект работников сельского хозяйства // *Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве*. 2023. № 12. С. 190–196.
8. Коваль С. В., Петухова М. С., Кузнецова И. Г. Повышение экономической эффективности человеческого капитала сельскохозяйственных организаций в контексте шестого технологического уклада. Новосибирск: Золотой колос, 2022. 153 с.
9. Подгорская С. В., Бахматова Г. А. Человеческий капитал сельских территорий: потенциал, проблемы, перспективы. Ростов-на-Дону: ФРАНЦ: АзовПринт, 2020. 99 с.
10. Почкин Е. О. Развитие региональной системы здравоохранения как фактор повышения эффективности использования человеческого капитала: дис.... канд. экон. наук. Барнаул, 2022. 174 с.
11. Шавлохова З. П., Кантемирова М. А. Повышение эффективности использования человеческого капитала в сельском хозяйстве // *Достижения науки – сельскому хозяйству: материалы Всерос. науч.-практ. конф. (заоч.) (Владикавказ, 02–03 окт. 2017 г.)*. Владикавказ, 2017. Т. 2. С. 347–350.

12. Рюмкина И. Н., Рюмкин С. В. Влияние системы образования на развитие человеческого капитала в регионах Азиатского Севера России // Человеческий капитал как основной фактор экономического развития: сб. тр. Междунар. науч.-практ. конф. (20 окт. 2022 г.). Астана, 2022. С. 243–248.
13. Hanushek E. A., Woessmann L. *The knowledge capital of nations: education and the economics of growth*. Cambridge: MIT Press, 2015. 262 p.
14. Букейханов Н. Р., Гвоздкова С. И., Никищечкин А. П. Иерархия потребностей А. Маслоу и потребность в управлении // Российские регионы: взгляд в будущее. 2017. Т. 4, №4. С. 15–28.
15. Фролов О. А. Современные концепции теории человеческого капитала // Инновации и инвестиции. 2020. №8. С. 43–46.

REFERENCES

1. Meyer C., Tim T. O., Stollberg C., Gerlitz L. Cross-border cooperation concept in multifunctional agriculture under RIS3. *Environmental and Climate Technologies*, 2021, vol. 25, no. 1, pp. 537–550. DOI: <https://doi.org/10.2478/rtuect-2021-0039>.
2. Abdullateef S., Parkinson T., Sarmini I. Cross border connected learning in northern Syria: an agricultural pilot study. *International Journal of Educational Research Open*, 2020, vol. 1, art. 100005. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100005>.
3. Kim C.-G. *The impact of climate change on the agricultural sector: implications of the agro-industry for low carbon, green growth strategy and roadmap for the East Asian Region: background policy paper*. 2012. URL: <https://hdl.handle.net/20.500.12870/4032> (accessed 20.12.2023).
4. *Actors and partnerships in vocational education and training*. Dakar, UNESCO, 2019, 128 p. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368988> (accessed 20.12.2023).
5. Lukhmanova G., Baisholanova K., Shiganbayeva N., Abenov B., Sambetbayeva A., Gussenov B. Innovative development of the agricultural sector of the Republic of Kazakhstan. *Revista Espacios*, 2019, vol. 40, no. 32, pp. 6–14.
6. Maydyrova A. B. *Human capital of the nation in the context of the formation of an information society: methodological aspect*. Astana, Akad. gos. upr. pri Prezidente Resp. Kazakhstan, 2008, 167 p. (In Russ.).
7. Aletdinova A. A., Glotko A. V., Kuznetsova I. G. The emotional intelligence of agricultural workers. *Ekonomika, trud, upravlenie v sel'skom khozyaistve*, 2023, no. 12, pp. 190–196. (In Russ.).
8. Koval S. V., Petukhova M. S., Kuznetsova I. G. *Increasing the economic efficiency of human capital of agricultural organizations in the context of the sixth technological order*. Novosibirsk, Zolotoi kolos, 2022, 153 p. (In Russ.).
9. Podgorskaya S. V., Bakhmatova G. A. *Human capital of rural areas: potential, problems, prospects*. Rostov-on-Don, FRANTs, AzovPrint, 2020, 99 p. (In Russ.).
10. Pochkin E. O. *Development of the regional healthcare system as a factor in increasing the efficiency of using human capital: Cand. econ. sci. diss.* Barnaul, 2022, 174 p. (In Russ.).
11. Shavlokhova Z. P., Kantemirova M. A. Increasing the efficiency of using human capital in agriculture. *Dostizheniya nauki – sel'skomu khozyaistvu: materialy Vseros. nauch.-prakt. konf. (zaoch.) (Vladikavkaz, 02–03 okt. 2017 g.)*. Vladikavkaz, 2017, vol. 2, pp. 347–350. (In Russ.).
12. Ryumkina I. N., Ryumkin S. V. The influence of the education system on the development of human capital in the Asian regions of the North of Russia. *Chelovecheskii kapital kak osnovnoi faktor ekonomicheskogo razvitiya: sb. tr. Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (20 okt. 2022 g.)*. Astana, 2022, pp. 243–248. (In Russ.).
13. Hanushek E. A., Woessmann L. *The knowledge capital of nations: education and the economics of growth*. Cambridge, MIT Press, 2015, 262 p.
14. Bukeikhanov N. R., Gvozdkova S. I., Nikishechkin A. P. A. Maslow's hierarchy of needs and the need for management. *Rossiiskie regiony: vzglyad v budushchee*, 2017, vol. 4, no. 4, pp. 15–28. (In Russ.).
15. Frolov O. A. Modern concepts of the theory of human capital. *Innovatsii i investitsii*, 2020, no. 8, pp. 43–46. (In Russ.).

Информация об авторах

Кузнецова Инна Геннадьевна – доктор экономических наук, профессор кафедры управления и отраслевой экономики, Новосибирский государственный аграрный университет (Российская Федерация, 630039, г. Новосибирск, ул. Никитина, д. 155, e-mail: finka31081988@list.ru); профессор кафедры «Финансы и кредит», Сибирский государственный университет путей сообщения (Российская Федерация, 630049 г. Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, д. 191).

Хисматулин Радик Ришатович – магистрант, Новосибирский государственный аграрный университет (Российская Федерация, 630039, г. Новосибирск, ул. Никитина, д. 155, e-mail: Rkb0709@gmail.com).

Статья поступила в редакцию 22.01.2024

После доработки 24.01.2024

Принята к публикации 02.02.2024

Information about the authors

Inna G. Kuznetsova – Doctor of Economical Sciences, Professor of the Department of Management and Industrial Economics, Novosibirsk State Agrarian University (155 Nikitina Str., Novosibirsk, 630039, Russian Federation, e-mail: finka31081988@list.ru); Professor of the Department of Finance and Credit, Siberian Transport University (191 Dusi Kovalchuk Str., Novosibirsk, 630039, Russian Federation).

Radik R. Khismatulin – Master's Student, Novosibirsk State Agrarian University (155 Nikitina Str., Novosibirsk, 630039, Russian Federation, e-mail: Rkb0709@gmail.com).

The paper was submitted 22.01.2024

Received after reworking 24.01.2024

Accepted for publication 02.02.2024