

УДК 331.101.262(575.2)
DOI: 10.36979/1694-500X-2026-26-3-37-42

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК СТРАТЕГИЧЕСКИЙ РЕСУРС ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

Ф.М. Кобоев, Д.М. Туголбаева

Аннотация. Рассматривается предмет человеческого капитала как ключевого стратегического ресурса в условиях инновационной экономики на примере Кыргызской Республики. Проанализирована динамика формирования и использования человеческого капитала с 2020 по 2024 год, выявлена его роль в стимулировании инноваций и предложены направления повышения эффективности. Методология включает статистический и сравнительный анализ национальных данных, оценку факторов и последствий использования человеческого капитала, а также качественные выводы на основе обзора литературы. В результате выявлены тенденции расширения образовательного и трудового потенциала, однако отмечены ограничения по интеграции инновационных навыков и подготовке кадров к новым требованиям. Полученные результаты применимы к разработке стратегий развития человеческих ресурсов в инновационной экономике страны. Выводы демонстрируют, что устойчивый рост инновационной экономики требует системного управления человеческим капиталом и его интенсификации с опорой на образование, обучение и мобилизацию талантов.

Ключевые слова: человеческий капитал; инновационная экономика; стратегический ресурс; трудовые ресурсы; образование; Кыргызская Республика.

АДАМ КАПИТАЛЫ ИННОВАЦИЯЛЫК ЭКОНОМИКАДАГЫ СТРАТЕГИЯЛЫК РЕСУРС КАТАРЫ

Ф.М. Кобоев, Д.М. Туголбаева

Аннотация. Бул макалада адам капиталы инновациялык экономиканын негизги стратегиялык ресурсу катары Кыргыз Республикасын мисал катары карайт. Изилдөөнүн максаты – 2020–2024-жылдар аралыгында адам капиталын түзүү жана пайдалануунун динамикасын талдоо, инновацияларды стимулдаштырууда анын ролун аныктоо жана анын натыйжалуулугун жогорулатуу багыттарын сунуштоо. Методология улуттук маалыматтардын статистикалык жана салыштырма анализин, адамдык капиталды пайдалануунун факторлоруна жана кесепеттерин баалоону жана адабияттарды карап чыгуунун негизинде сапаттык корутундуларды камтыйт. Натыйжада, билим берүү жана эмгек потенциалын кеңейтүү тенденциялары аныкталган, бирок инновациялык көндүмдөрдү интеграциялоодо жана жаңы талаптарга кадрларды даярдоодо чектөөлөр белгиленди. Натыйжалар өлкөнүн инновациялык экономикасында адам ресурстарын өнүктүрүү стратегияларын иштеп чыгууда колдонулат. Изилдөөлөр көрсөткөндөй, инновациялык экономиканын туруктуу өсүшү билим берүү, окутуу жана таланттарды мобилизациялоонун негизинде адам капиталын системалуу башкарууну жана аны интенсификациялоону талап кылат.

Түйүндүү сөздөр: адамдык капитал; инновациялык экономика; стратегиялык ресурс; эмгек ресурстары; билим берүү; Кыргыз Республикасы.

HUMAN CAPITAL AS A STRATEGIC RESOURCE OF THE INNOVATION-DRIVEN ECONOMY

F.M. Koboev, D.M. Tugolbaeva

Abstract. This article explores human capital as a strategic resource in the context of an innovation-driven economy, focusing on the Kyrgyz Republic. The purpose of the work is to analyze the dynamics of human capital formation and utilization from 2020 to 2024, to identify its role in stimulating innovation, and to propose ways to enhance its

effectiveness. Methodology comprises statistical and comparative analysis of national data, examination of factors and outcomes of human capital utilization, and a qualitative literature review. The results reveal growth in educational and labor potentials, yet limitations in integrating innovation-oriented skills and preparing workforce for emerging demands. The findings are applicable for shaping human resource strategies in an innovation economy. The conclusions demonstrate that sustainable innovation-led economic growth necessitates systematic management of human capital, emphasizing education, training and talent mobilization.

Keywords: human capital; innovation economy; strategic resource; labor resources; education; Kyrgyz Republic.

В условиях ускоренного технологического развития и глобальной конкуренции человеческий капитал становится центральным стратегическим ресурсом инновационных экономик. В экономической теории – от ранних подходов П. Друкера и Г. Беккера до современного понимания навыков, гибкости и обучения – подчеркивается, что не материальные активы, а знания, навыки и способности людей обеспечивают долгосрочный рост [1]. В контексте Кыргызской Республики вопрос о том, каким образом сформировать и эффективно мобилизовать человеческий капитал для инновационного развития, представляется особенно актуальным. Существующие исследовательские работы указывают на наличие трудовых ресурсов и образовательной базы, однако отмечают слабость интеграции инновационных навыков и адаптации трудового рынка к новым вызовам. Цель данной статьи – проанализировать состояние и динамику человеческого капитала в Кыргызской Республике за период 2020–2024 годы, выявить проблемные зоны и предложить направления повышения его стратегической роли в инновационной экономике. Задачи включают: обзор теоретических подходов к человеческому капиталу, статистический анализ ключевых показателей, исследование барьеров и механизмов активизации ресурсов, а также выработку рекомендаций.

Развитие концепции человеческого капитала началось с классических трудов Г. Беккера, который обосновал идею, что инвестиции в образование и обучение аналогичны капитальным вложениям [2]. В современной экономике человеческий капитал рассматривается как совокупность знаний, навыков, компетенций и мотивации, характеризующих трудовые ресурсы страны. В инновационной экономике подчеркивается значение так называемого «интеллектуального капитала», гибких навыков, способности к обучению на протяжении жизни

и адаптации к изменениям [3–5]. Методология исследования сочетает количественный статистический анализ (использование данных национальной статистики за 2020–2024 годы), сравнительный метод (сопоставление ключевых показателей в динамике) и качественный обзор литературных источников. В работе применён следующий алгоритм: сбор данных о трудовых ресурсах, уровне образования, участии в инновационной деятельности; построение таблицы динамики; анализ взаимосвязей между состоянием человеческого капитала и инновационной активностью; формулирование выводов и рекомендаций.

В таблице 1 иллюстрируется динамика ключевых показателей человеческого капитала в Кыргызской Республике с 2020 по 2024 год. Данные взяты из официального портала Национального статистического комитета [6] Кыргызской Республики (www.stat.gov.kg) и отражают изменения в уровне образования, численности трудовых ресурсов и доли инновационно-активных работников.

В 2020–2024 гг. численность трудовых ресурсов увеличилась с 2,50 до 2,70 млн человек. Абсолютное приращение составило 0,20 млн, или около 8 % за четыре года; усреднённый темп прироста близок к 2,0 % в год. Примечательно, что годовые приращения шли стабильно, порядка +0,05 млн в каждый год наблюдения. Такая равномерность свидетельствует скорее о демографическом и структурном тренде, чем о циклическом всплеске, и создаёт для политики занятости предсказуемое «плечо» – растущий рынок труда, который можно насыщать новыми компетенциями без риска перегрева (рисунок 1).

Доля населения с высшим образованием выросла с 26,0 до 30,8 %, то есть на +4,8 п.п. в целом и в среднем примерно на +1,2 п.п. ежегодно [7]. По годам динамика была неравномерной: наиболее заметные шаги приходится

Таблица 1 – Основные показатели человеческого капитала в Кыргызской Республике, 2020–2024 годы

Год	Численность трудовых ресурсов, млн чел.	Доля с высшим образованием, %	Число занятых в инновационной деятельности, тыс. чел.	Доля сотрудников с навыками ИКТ, %*
2020	2,50	26,0	15	18,5
2021	2,55	27,3	17	19,8
2022	2,60	28,1	20	21,2
2023	2,65	29,5	23	22,7
2024	2,70	30,8	26	24,3

Примечание. * – оценка на основе данных о применении информационно-коммуникационных технологий в трудовой деятельности.

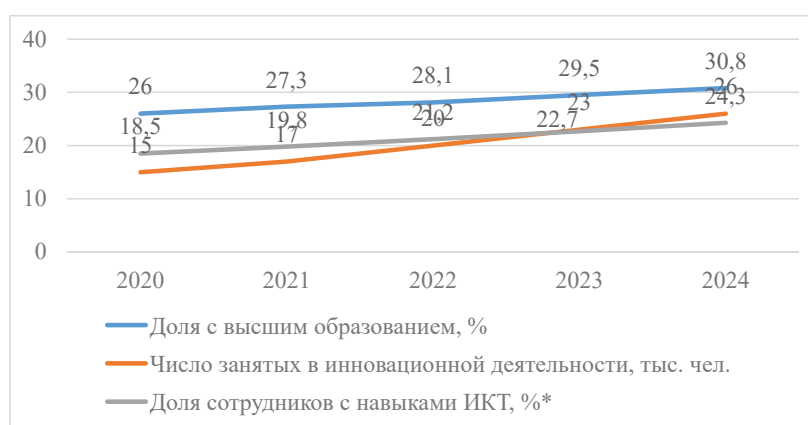


Рисунок 1 – Основные показатели человеческого капитала в Кыргызской Республике

на 2021 и 2023 гг. (+1,3 и +1,4 п.п. соответственно), тогда как в 2022 г. темп был умереннее (+0,8 п.п.). Содержательно это означает, что образовательный «фундамент» человеческого капитала последовательно укреплялся, но его качественная конфигурация – профиль выпусков, соответствие программ запросам экономики, доля STEM-направлений, интенсивность практико-ориентированного обучения – из самой таблицы не считывается и подлежит отдельной оценке. Тем не менее один из ключевых выводов уже очевиден: количественных выпусков становится больше, и это создаёт предпосылки для ускорения инновационной активности при наличии спроса со стороны фирм и институтов.

Численность занятых в инновационной деятельности вырастает с 15 до 26 тыс. человек,

что эквивалентно +11 тыс. или примерно +73 % к уровню 2020 г. При этом динамика по годам выглядит ступенчато: +2 тыс. в 2021 г., затем устойчиво по +3 тыс. ежегодно в 2022–2024 гг. С учётом роста самой рабочей силы полезно нормировать этот показатель: число занятых в инновациях на 1000 работников увеличилось с 6,0 до 9,63 за период (расчёт: $15/2,50 = 6,0$; $26/2,70 \approx 9,63$). Иными словами, рост связан не только с расширением «базы» занятых, но и с более высокой насыщенностью экономики инновационно активными кадрами. Это важный маркер интенсивности использования человеческого капитала: экономика становится не просто «больше», но и «инновационнее» на единицу занятости.

Доля сотрудников с ИКТ-навыками увеличилась с 18,5 до 24,3 % (+5,8 п.п. за четыре

года; в среднем +1,45 п.п. в год). Внутри периода наблюдается аккуратное ускорение прогресса: годовые приращения последовательно возрастают от +1,3 п.п. в 2021 г. до +1,6 п.п. в 2024 г. Учитывая, что ИКТ-компетентность – инфраструктурная «сквозная» способность, которая повышает производительность и в «традиционных» отраслях, и в высокотехнологичных доменах, эта траектория указывает на формирование технологической базы для более широкого внедрения цифровых решений, автоматизации и аналитики данных, в том числе в государственном секторе и малом и среднем предпринимательстве (МСП).

На короткой панели 2020–2024 гг. связь между долей с высшим образованием и числом занятых в инновационной деятельности статистически почти линейна: условная «отдача» на рост высшего образования оценивается примерно в 2,3–2,4 тыс. инновационных рабочих мест на каждый дополнительный процентный пункт доли выпускников (оценка по наклону регрессии на агрегированных годовых данных). Корреляция высокой степени объяснимости здесь неудивительна: рост образовательной «воронки» подаёт ресурс в инновационные сегменты, особенно туда, где требуются проектные, исследовательские, инженерные и аналитические навыки [8, 9]. Важно подчеркнуть, что эта зависимость описывает сопутствующую динамику, а не причинность: для превращения «дипломов» в инновационные результаты критичны стыковка с потребностями фирм, качество программ, доступ к инфраструктуре (лаборатории, технопарки, инкубаторы), а также стимулирующая среда (налоги, гранты, венчурная поддержка).

Ещё одна содержательная грань – синхронность роста ИКТ-навыков и численности занятых в инновациях. Ускорение цифровой грамотности в 2022–2024 гг. совпадает с переходом к стабильно высоким ежегодным приращениям инновационной занятости (+3 тыс.). Это геометрия «бутылочного горлышка»: когда цифровые навыки становятся массовее, снижается порог вхождения в инновационные задачи не только в ИКТ-секторе, но и в смежных отраслях (логистика, агро- и пищевые технологии, финтех, лёгкая промышленность) [10]. В результате человеческий капитал не просто наращивается

количественно – он лучше пригоден к быстрой адаптации и кросс-функциональному использованию.

Несмотря на позитивную траекторию, темпы остаются умеренными относительно амбиции «инновационного рывка». За четыре года высшее образование прирастает на 4,8 п.п., ИКТ-навыки – на 5,8 п.п.; это хорошие, но не взрывные величины. Если экстраполировать линейный тренд, достижение порога, когда сотрудники с ИКТ-компетенциями составляют, условно, треть занятого населения, потребуются ещё нескольких лет системного усилия, причём прирост должен сопровождаться углублением качества – от базовой цифровой грамотности к продвинутым компетенциям анализа данных, кибербезопасности, облачной инженерии и управления цифровыми продуктами. Для инновационной экономики важна не просто доля «цифровых», а распределение по уровням квалификации и способность команд формировать новые продукты с высокой добавленной стоимостью.

С практической точки зрения сочетание показателей из таблицы 1 описывает эволюцию от экстенсивного накопления человеческого капитала к более интенсивному. Рост рабочей силы и выпускников создаёт «пул» талантов; расширение ИКТ-навыков снижает трансакционные издержки внедрения технологий; увеличение занятости в инновационных видах деятельности – индикатор того, что рынок начинает абсорбировать сформированный потенциал. Чтобы усилить траекторию, политикам и работодателям стоит синхронизировать три контура: предложение квалификаций (обновление стандартов и программ, особенно в прикладных магистратурах и программах переподготовки), спрос на инновационные компетенции (инструменты стимулирования R&D, сервисы трансфера технологий, корпоративные инкубаторы и заказ на НИОКР) и институциональную инфраструктуру (технопарки, лаборатории, акселераторы, микрогранты и ваучеры на разработку прототипов). Именно через эту «триаду» количественные сдвиги конвертируются в устойчивый рост инновационной производительности.

Наконец, полезно зафиксировать два рабочих индикатора, которые можно использовать

в мониторинге. Первый – инновационная занятость на 1000 работников, достигшая к 2024 г. значения около 9,6, что на 60 % выше уровня 2020 г. Этот показатель чувствителен к структурным изменениям, и его целевое значение можно задать в отраслевых стратегиях. Второй – годовые приращения доли сотрудников с ИКТ-навыками; их плавное ускорение – хороший признак созревания «цифровой базы», но для прорыва важны меры по увеличению доли продвинутых навыков, что требует углубления содержания обучения и более тесной кооперации вузов с бизнесом на уровне практик, стажировок и проектных задач.

Итоговый вывод таков: человеческий капитал в Кыргызской Республике демонстрирует устойчивый, структурно согласованный рост по четырём ключевым осям – численность рабочей силы, образовательный уровень, цифровые компетенции и инновационная занятость. Позитивная взаимосвязь показателей уже просматривается, а её институциональное усиление способно придать траектории ускорение. Критическим остаётся вопрос «качества» внутри каждого индикатора и стыковки между образованием и реальным спросом фирм; именно эти узкие места определяют, насколько быстро количественный прогресс будет превращаться в измеримые инновационные результаты.

Дополнительно важно отметить, что рост доли сотрудников с навыками ИКТ отражает растущий спрос на цифровые компетенции, что соответствует мировым трендам в инновационной экономике. Тем не менее наличие навыков не всегда означает их эффективное применение, что требует создания благоприятной среды: инновационной инфраструктуры, механизмов непрерывного обучения и мотивации работников [11].

Анализ показывает, что рост человеческого капитала не автоматически конвертируется в инновационные результаты. Связь между ростом образования и инновационной вовлечённостью выявляется, но существует разрыв в реализации потенциала. Проблемы включают: несовершенную систему обучения, недостаточную связь между университетами и индустрией, недостаток инвестиций в развитие навыков, специфичных для инноваций. Это указывает

на необходимость не просто количественного роста, но и качественного преобразования человеческого капитала в актив инновационной экономики.

Человеческий капитал выступает стратегическим ресурсом, поскольку способен обеспечивать конкурентное преимущество страны и предприятий за счёт уникальности знаний, навыков и способностей работников. В контексте инновационной экономики он становится источником создания новых продуктов, процессов и бизнес-моделей. В Кыргызской Республике потенциал такого ресурса особенно важен ввиду необходимости диверсификации экономики и внедрения инноваций в традиционные отрасли. Применительно к нашей стране можно выделить следующие функции человеческого капитала: во-первых, формирование инновационной культуры и способности к изменению; во-вторых, поддержка технологической модернизации и цифровой трансформации; в-третьих, повышение мобильности и адаптивности трудовых ресурсов.

В практике стратегического управления человеческим капиталом особое значение приобретают: идентификация и развитие талантов, непрерывное повышение квалификации, создание условий для обучения на протяжении всей жизни [12, 13] и стимулирование инновационной активности. В условиях Кыргызской Республики отмечается потребность в формировании механизмов, связывающих образование, науку и бизнес, для эффективного использования человеческого капитала как стратегического ресурса.

Несмотря на положительную динамику, существуют ключевые проблемы: недостаточная интеграция навыков, необходимых для инновационной деятельности; слабое взаимодействие между университетами и промышленными предприятиями; ограниченное финансирование программ повышения квалификации и обучения [14]; неразвитость инфраструктуры для инноваций и поддержки талантов. Для преодоления этих препятствий предлагается следующий набор мер: усиление связей между образованием и бизнес-практикой, внедрение программ по развитию цифровых и инновационных навыков, создание механизмов мотивации работников

к инновациям, совершенствование государственной политики и инвестиций.

Перспективы активизации выражаются в возможности скоординированного развития человеческого капитала и инновационной инфраструктуры: создание кластеров, технологических парков, программ двойного обучения, а также продвижение принципов *lifelong learning* на национальном уровне. При правильной реализации человеческий капитал может стать движущей силой перехода к экономике, основанной на знаниях.

В статье показано, что человеческий капитал в Кыргызской Республике демонстрирует устойчивый рост и имеет потенциал стать стратегическим ресурсом инновационной экономики. Однако его эффективное использование требует не количественных, а качественных преобразований: повышения уровня навыков, укрепления связей между образованием и бизнесом, создания благоприятной инновационной среды.

Основные выводы: во-первых, человеческий капитал является ключевым ресурсом экономического роста в инновационной парадигме; во-вторых, формирование и использование этого ресурса в стране требуют системного подхода; в-третьих, необходима активизация мер по развитию навыков, мотивации и инфраструктуры. В перспективе дальнейших исследований видится необходимость оценки эффекта конкретных программ обучения и стимулов для инновационной активности, а также сопоставления опыта Кыргызской Республики с лучшими международными практиками.

Поступила: 25.11.2025;

рецензирована: 09.12.2025; принята: 11.12.2025.

Литература

1. OECD. OECD Skills Strategy 2019: Skills to Shape a Better Future. OECD Publishing, 2019.
2. Becker G.S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education / G.S. Becker. 3rd ed. Chicago: University of Chicago Press, 1993.
3. Schultz T.W. Investment in Human Capital / T.W. Schultz. New York: Free Press, 1971.
4. World Bank. World Development Report 2019: The Changing Nature of Work. Washington, DC: World Bank, 2019.
5. Никонов Е.А. Человеческий капитал и экономический рост: теория, эмпирика, практика. М.: Инфра-М, 2018.
6. National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic. Labour Force and Employment Statistics, 2020–2024.
7. National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic. Education and Skills Indicators, 2020–2024.
8. Ertürk Y. Human Capital and Innovation: Empirical Evidence from Turkey / Y. Ertürk, M. Solakoglu // International Journal of Manpower. 2020. Vol. 41, Issue 5. P. 603–621.
9. Nazarov S. Human Capital and Economic Growth: Evidence from Central Asia / S. Nazarov, S. Tursunov // Central Asia Economic Review. 2022. Vol. 5, Issue 1. P. 22–39.
10. Алмазова Ю.В. Роль человеческого капитала в цифровой трансформации экономики / Ю.В. Алмазова // Вестник цифровой экономики. 2022. № 2. С. 10–17.
11. UNESCO. Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and Education. Paris: UNESCO, 2020.
12. Котов И.Г. Управление человеческим капиталом в инновационной среде / И.Г. Котов // Управление развитием. 2023. № 3. С. 88–102.
13. Johnson P. Human Capital, Innovation and Future of Work / P. Johnson, L. Hall // Journal of Future Studies. 2021. Vol. 25. Issue 2. P. 55–70.
14. Ахметов Р.Ф. Инвестиции в человеческий капитал в странах СНГ: специфика и перспективы / Р.Ф. Ахметов // Экономика и управление. 2020. № 1. С. 32–41.