

## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

Лемеценко О.В.\* , Нуртаева А.К. , Гусенов Б.Ш. 

Жетысуский университет имени Ильяса Жансугурова, Казахстан, Талдыкорган  
e-mail: lemolvit1992@gmail.com, king\_bara@mail.ru

*В настоящем исследовании поднимается вопрос оценки влияния образования и науки на формирование человеческого капитала как в глобальном масштабе, так и в Республике Казахстан. Проанализирована динамика Индекса человеческого развития (Human Development Index, HDI) в Республике Казахстан в сопоставлении с общемировым трендом и показателями стран Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Результаты исследования свидетельствуют о стабильном, хотя и среднем уровне человеческого развития, при этом Республика Казахстан превосходит мировые показатели, но уступает странам ОЭСР. Особое внимание уделяется общей тенденции снижения уровня человеческого развития, связанной с воздействием глобальной пандемии, особенно в секторах образования и науки. Система образования в стране анализируется с точки зрения воздействия на интеллектуальный потенциал общества, производительность труда и развитие научной сферы. Обозначены противоречия в структуре расходов на образование, акцентируется внимание на критике системы высшего образования и уровне развития науки в стране. Исследование также включает в себя анализ внутренних затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), предоставляя рекомендации для улучшения уровня развития человеческого капитала в стране за счет инвестиций в развитие образования и науки.*

**Ключевые слова:** человеческий капитал, индекс развития человеческого капитала, расходы на образование, расходы на НИОКР, конкурентоспособность.

### Введение

В современных реалиях признается важность развития человеческого капитала, который рассматривается как ключевой ресурс повышения конкурентоспособности национальной экономики, оказывающий непосредственное влияние на устойчивое развитие стран в условиях глобализации [1, 447 с.].

Рассматривая эволюцию взглядов на роль человеческого капитала можно выделить, в первую очередь, основоположников данной теории Т.Шульца и Г.Беккера, которые особое внимание придавали инвестициям в человеческий капитал. В свою очередь Л.Троу и И.Бен-Порет идентифицировали человеческий капитал как трудовые ресурсы. М.М.Критский впервые выделяет особую роль образования и науки в формировании человеческого капитала. В последующем его последователи, в том числе Л.Г.Симкина связывают развитие образование и науки с инновационной экономикой и интеллектуальной деятельностью [2, 76 с.].

Ученые и политики всех стран мира озадачены поиском подходов к построению обществ, основанных на знаниях, посредством нового понимания совместной эволюции формирования человеческого капитала и исследовательского потенциала [3].

Основываясь на этом, целью настоящей статьи является оценка уровня развития человеческого капитала в Казахстане и роль образования и науки в его формировании.

### Материалы и методы

При написании настоящей статьи применялись преимущественно аналитический и статистический методы анализа данных. При помощи статистического метода был осуществлен сбор и анализ официальных статистических данных, а также представлена их графическая

интерпретация. Аналитический метод позволил систематизировать исследования отечественных и зарубежных ученых, опубликованные в научных изданиях, а также проинтерпретировать результаты человеческого развития и их связь с развитием образования и науки.

### Основная часть

Для проведения исследования были применены следующие научные стратегии:

- изучающий тип стратегии исследования применялся при изучении теоретических и методологических аспектов формирования человеческого капитала;
- описательный тип стратегии исследования использован для сопоставления индекса человеческого развития Республики Казахстан со странами ОЭСР и глобальным индексом, оценки уровня расходов на образования и проведения НИОКР;
- аналитический тип стратегии исследования применен при анализе влияния образования и науки на формирование человеческого капитала в стране и формулировке выводов.

### Результаты и обсуждение

Индекс человеческого развития (Human Development Index, HDI) представляет собой комплексный индикатор, разработанный с целью измерения общего уровня развития страны, учитывая не только экономические показатели, также социальные и образовательные аспекты. HDI рассчитывается и публикуется ежегодно в отчетах о человеческом развитии (Human Development Reports, HDR) при поддержке Программы развития Организации Объединенных Наций (United Nations Development Programme, UNDP). В основе расчета HDI лежат статистические данные, такие как продолжительность жизни, уровень образования и валовой национальный доход на душу населения [4].

Данный индекс рассчитан для 191 страны, которые классифицированы в зависимости от уровня человеческого развития на четыре группы: страны с очень высоким, высоким, средним и низким уровнем человеческого развития. Отметим, что Республика Казахстан входит в группу стран с очень высоким индексом человеческого развития, объединяющую 66 стран. При этом за анализируемый период Казахстан продемонстрировал улучшение своего положения в рейтинге HDI, поднявшись с 59-й на 56-ю строчку. Этот результат свидетельствует о положительной динамике человеческого развития в стране [5].

В целях настоящего исследования рассмотрена динамика HDI в Республике Казахстан за период с 2019 по 2021 годы, последний доступный временной интервал, сопоставлена с общемировым трендом и показателями стран Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) (рисунок 1).

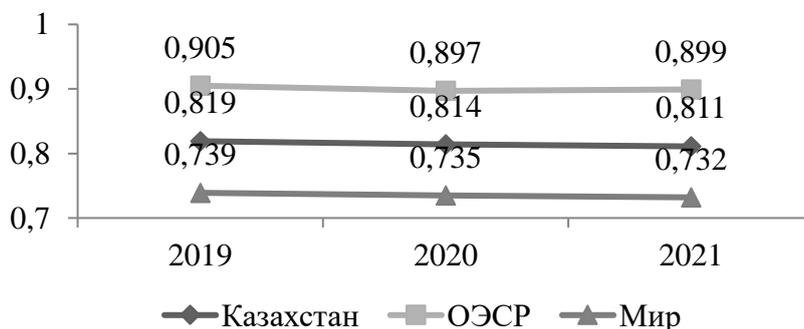


Рисунок 1 – Динамика индекса человеческого развития Республики Казахстан

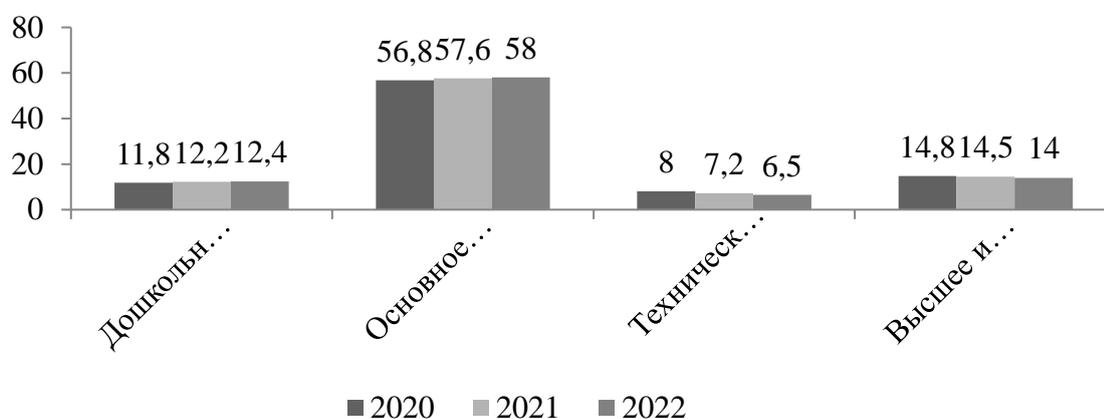
Примечание: составлено на основе источника [5]

Следует отметить, что уровень человеческого развития в Республике Казахстан превосходит общемировой на 0,079 баллов, однако уступает странам ОЭСР на 0,088 баллов, тем самым занимая срединную позицию и демонстрируя стабильный уровень человеческого развития.

Также, начиная с 2020 года повсеместно наблюдается общая тенденция снижения уровня человеческого развития. Это обстоятельство подчеркивает влияние глобальной пандемии, которая существенно затронула ряд сфер, включая образование и науку. В национальном докладе по конкурентоспособности Казахстана за 2022 год отмечается, что темпы развития человеческого потенциала замедлились во всем мире [6].

В рамках данной статьи предпринята попытка оценить влияние образования и науки на формирование человеческого капитала. Высокий уровень образования в стране способствует развитию интеллектуального потенциала общества, повышает производительность труда и закладывает предпосылки для развития науки. Наука, в свою очередь, является двигателем технологического и научного прогресса. Исследования, проводимые в области науки, позволяют разрабатывать и внедрять инновационные решения.

Казахстан продолжает занимать 1 место по доле грамотного населения в возрасте старше 15 лет и по доле населения в возрасте 25-34 лет среди 63 стран согласно рейтингу глобальной конкурентоспособности (IMD World Competitiveness Ranking) [6]. Сохранение лидирующих позиций в данной области связано с хорошим финансированием основного и общего среднего образования в стране (рисунок 2).



**Рисунок 2** – Доля текущих расходов уровней образования в общем объеме расходов организаций образования Республики Казахстан

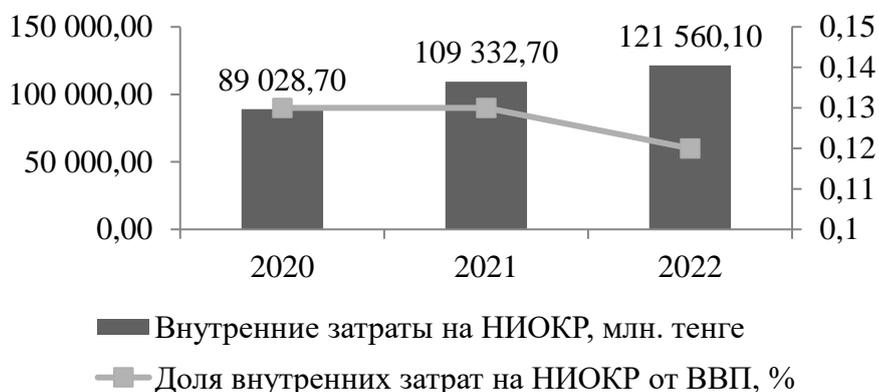
Примечание: составлено на основе источника [7]

Анализируя объем расходов организаций образования Республики Казахстан по уровням образования, очевидно что большая часть расходов, - 58% всех расходов, приходится на обеспечение молодежи основным и общим средним образованием. При этом доля текущих расходов в общем объеме расходов на образование составляет лишь 14%. Именно данный факт, на наш взгляд объясняет многочисленную критику системы высшего и послевузовского образования, а также уровня развития науки в стране.

Между тем, в исследовании «Развитие человеческого потенциала в Казахстане: проблемы и методы анализа» отмечается, что усиление качества образовательных услуг в Казахстане способствует покрытию потребностей рынка труда. Подчеркивается, что в стране около 30 % экономически активного населения имеют высшее образование и около 32% техническое и профессиональное среднее образование.

Однако, другая группа ученых ведущих вузов Казахстана в исследовании «Роль науки и образования в формировании национального человеческого капитала: опыт Казахстана» акцентирует внимание на проблемах в образовательной системе, негативном воздействии внешних факторов на различные аспекты развития науки, необходимости внесения изменений в государственную политику для улучшения ситуации в данной области [8].

В Национальном докладе по науке за 2023 год отмечается, что повышение конкурентоспособности человеческого капитала является одной из Стратегических целей Республики Казахстан, что коррелирует с 9 Целью устойчивого развития ООН. Цель 9 призывает правительства к созданию стойкой инфраструктуры, содействию всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям путем увеличения расходов на НИОКР и увеличения численности исследователей [9]. В связи с этим крайне важно проанализировать динамику внутренних затрат на НИОКР в Республике Казахстан (рисунок 3).



**Рисунок 3** – Динамика внутренних затрат на НИОКР в Республики Казахстан  
Примечание: составлено на основе источника [10]

В номинальном выражении в Казахстане наблюдается рост внутренних затрат на НИОКР на 22,8 в 2021 году и на 36,5% в 2022 году к показателю 2020 года. Однако, считаем, что более информативным показателем выступает доля внутренних затрат на НИОКР в ВВП, которая продолжает оставаться на очень низком уровне. Как видно на рисунке 1 и без того низкая доля внутренних затрат на НИОКР в 2022 году продолжила снижаться и составила 0,12% от ВВП.

### Заключение

Система образования, обеспечивающая равный доступ и качество образовательных услуг, а также активная научная деятельность, создают благоприятные условия для продвижения страны в рейтинге HDI и обеспечивают стабильный и устойчивый социально-экономический прогресс.

Между тем, несмотря на предпринимаемые государством меры поддержки, в стране продолжает сохраняться проблема недофинансирования высшего и послевузовского образования, а также научной сферы. Уделив должное внимание данным вызовам, путем внедрения новых инструментов привлечения инвестиций в сферу образования и науки позиции Казахстана в рейтинге человеческого развития смогут приблизиться к показателям стран ОЭСР.

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Акрамова Ш.Г. Человеческий капитал как фактор повышения конкурентоспособности и инновационного развития национальной экономики // Бюллетень науки и практики. – Т.4. – №12. – 2018. – С. 477-485. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.2274143> (дата обращения: 15.02.2024).
2. Tsetsiarynets, T. (2016). Investments into the human capital as a factor of innovative economy formation // University Economic Bulletin, 41, 75-82. DOI: <https://doi.org/10.31470/2306-546X-2019-41-75-82> (date of access: 15.02.2024)..
3. Heitor M., Horta, H., Mendonça J. (2014). Developing human capital and research capacity: Science policies promoting brain gain // Technological Forecasting and Social Change, 82, 6-22.

4. Kozhabaeva, S.A., Mukan, B.G. & Yelshibayev R.K. (2021). Human Development in Kazakhstan: Problems and Methods of Analysis. *Economics: the Strategy and Practice*, 16(4), 174-187, DOI: <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2021-4-174-187> (date of access: 15.02.2024).
5. Human Development Reports. United Nations Development Programme. – URL: <https://hdr.undp.org/> (date of access: 15.02.2024).
6. Национальный доклад по конкурентоспособности Казахстана. - АО «Институт экономических исследований», 2022. – 39 с.
7. Основные показатели состояния и развития науки. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. – URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/stat-edu-science-inno/dynamic-tables/> (дата обращения: 15.02.2024).
8. Amandykova, S. (2016). The Role of Science and Education in the Formation of National Human Capital: Kazakhstani Experience. *Indian Journal of Science and Technology*, 9(27), DOI: 10.17485/ijst/2016/v9i27/97657 (date of access: 15.02.2024).
9. Национальный доклад по науке. Национальная академия наук Республики Казахстан при президенте Республики Казахстан, Астана-Алматы, 2023. – 266 с.
10. Финансово-хозяйственная деятельность организаций образования в Республике Казахстан (2022 год). Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. – URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/stat-edu-science-inno/publications/6387/> (дата обращения: 15.02.2024).

#### REFERENCES:

1. Akramova Sh.G. (2018) Chelovecheskiy kapital kak faktor povysheniya konkurentosposobnosti i innovacionnogo razvitiya nacional'noj ekonomiki [Human capital as a factor in increasing competitiveness and innovative development of the national economy], *Byulleten' nauki i praktiki*, T.4., 12, 477-485. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.2274143> (date of access: 15.02.2024).
2. Tsetsiarynets, T. (2016). Investments into the human capital as a factor of innovative economy formation // *University Economic Bulletin*, 41, 75-82. DOI: <https://doi.org/10.31470/2306-546X-2019-41-75-82> (date of access: 15.02.2024)..
3. Heitor M., Horta, H., Mendonça J. (2014). Developing human capital and research capacity: Science policies promoting brain gain // *Technological Forecasting and Social Change*, 82, 6-22.
4. Kozhabaeva, S.A., Mukan, B.G. & Yelshibayev R.K. (2021). Human Development in Kazakhstan: Problems and Methods of Analysis. *Economics: the Strategy and Practice*, 16(4), 174-187, DOI: <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2021-4-174-187> (date of access: 15.02.2024).
5. Human Development Reports. United Nations Development Programme, <https://hdr.undp.org/> (date of access: 15.02.2024).
6. Nacional'nyj doklad po konkurentosposobnosti Kazahstana [National report on the competitiveness of Kazakhstan], АО «Institut ekonomicheskikh issledovaniy», 2022, 39.
7. Osnovnye pokazateli sostoyaniya i razvitiya nauki [Main indicators of the state and development of science], Byuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniyu i reformam Respubliki Kazahstan, <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/stat-edu-science-inno/dynamic-tables/> (date of access: 15.02.2024).
8. Amandykova, S. (2016). The Role of Science and Education in the Formation of National Human Capital: Kazakhstani Experience. *Indian Journal of Science and Technology*, 9(27), DOI: 10.17485/ijst/2016/v9i27/97657 (date of access: 15.02.2024).
9. Nacional'nyj doklad po nauke [ National report on science], Nacional'naya akademiya nauk Respubliki Kazahstan pri prezidente Respubliki Kazahstan, Astana-Almaty, 2023, 266.
10. Finansovo-hozyajstvennaya deyatel'nost' organizacij obrazovaniya v Respublike Kazahstan (2022 god) [ Financial and economic activities of educational organizations in the Republic of Kazakhstan (2022)]. Byuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniyu i reformam Respubliki Kazahstan, <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/stat-edu-science-inno/publications/6387/> (date of access: 15.02.2024).

## АДАМ КАПИТАЛЫНЫҢ ҚАЛЫПТАСУЫНДАҒЫ БІЛІМ МЕН ҒЫЛЫМНЫҢ ӘСЕРІН БАҒАЛАУ

*Лемещенко О.В. \*, Нуртаева А.К., Гусенов Б.Ш.*

*Жетысуский университет имени Ильяса Жансугурова, Казахстан, Талдықорған  
e-mail: lemolvit1992@gmail.com, king\_bara@mail.ru*

*Осы зерттеуде білім мен ғылымның жаһандық ауқымда да, Қазақстан Республикасында да адами капиталды қалыптастыруға әсерін бағалау мәселесі көтеріледі. Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы (ЭЫДҰ) елдерінің жалпы әлемдік трендімен және көрсеткіштерімен салыстыра отырып, Қазақстан Республикасындағы Адам дамуы индексінің (Human Development Index, HDI) динамикасына талдау жасалды. Зерттеу нәтижелері адам дамуының тұрақты, бірақ орташа деңгейін көрсетеді, бұл ретте Қазақстан Республикасы әлемдік көрсеткіштерден асып түседі, дегенмен ЭЫДҰ елдерінен төмен. Жаһандық пандемияның әсерінен, әсіресе білім беру және ғылым секторларында адам дамуының төмендеуінің жалпы тенденциясына ерекше назар аударылады. Елдегі білім беру жүйесі қоғамның зияткерлік әлеуетіне, еңбек өнімділігіне және ғылыми саланың дамуына әсер ету тұрғысынан талданады. Білім беру шығындарының құрылымындағы қайшылықтар анықталды, жоғары білім беру жүйесін сынауға және елдегі ғылымның даму деңгейіне баса назар аударылды. Зерттеу сонымен қатар білім мен ғылымды дамытуға инвестициялар арқылы елдегі адами капиталдың даму деңгейін жақсарту бойынша ұсыныстар бере отырып, ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстардың (ҒЗТҚЖ) ішкі шығындарын талдауды қамтиды.*

**Түйінді сөздер:** *адами капитал, адами капиталды дамыту индексі, білім беру шығындары, ҒЗТҚЖ шығындары, бәсекеге қабілеттілік.*

## EVALUATION OF THE IMPACT OF EDUCATION AND SCIENCE ON THE FORMATION OF HUMAN CAPITAL

*Lemeschenko O.V., Nurtayeva A.K., Gussenov B.Sh.*

*Zhetysu university named after I.Zhansugurov, Kazakhstan, Taldykorgan  
e-mail: lemolvit1992@gmail.com, king\_bara@mail.ru*

*This study addresses the evaluation of the impact of education and science on the formation of human capital, both globally and within the Republic of Kazakhstan. The dynamics of the Human Development Index (HDI) in the Republic of Kazakhstan are analyzed in comparison with global trends and indicators of countries in the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). The research findings indicate a stable, moderate, level of human development in Kazakhstan, surpassing global benchmarks but trailing behind OECD nations. Special attention is devoted to the overall trend of decreasing human development, influenced by the global pandemic, particularly affecting the education and science sectors. The country's education system is scrutinized for its impact on societal intellectual potential, labor productivity, and scientific advancement. Contradictions in the structure of education expenditures are highlighted, emphasizing criticism of the higher education system and the level of scientific development in the country. The study also includes an analysis of domestic expenditures on research and development (R&D), providing recommendations to enhance human capital development through investments in education and science.*

**Keywords:** *human capital, human development index, education expenditures, R&D expenditures, competitiveness.*