

Инвестиционные стратегии в сфере образования: тренды и перспективы развития человеческого капитала

Зина Абдулловна Арсаханова

Профессор кафедры Финансов, кредита и антимонопольного регулирования

Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова

Грозный, Россия

zina_ars@mail.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 01.10.2024

Принята 24.11.2024

Опубликована 15.12.2024

УДК 37.014.2:005.342

DOI 10.25726/k8771-4325-4599-b

EDN EHRRNK

БАК 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Аннотация

Инвестиции в образование являются одним из ключевых факторов формирования человеческого капитала и обеспечения устойчивого экономического роста. В данной статье проведен комплексный анализ современных тенденций и перспектив инвестирования в образовательную сферу. Методология исследования включала систематический обзор научной литературы, статистический анализ динамики инвестиций, экспертные интервью (n=25) и эконометрическое моделирование. Результаты показали, что в 2015-2023 гг. объем глобальных инвестиций в образование вырос на 38%, достигнув \$7,2 трлн. При этом наблюдается смещение фокуса инвестиций в сторону цифровых образовательных технологий (EdTech), доля которых увеличилась с 5 до 19% (CAGR=21,3%). Регрессионный анализ выявил высокую корреляцию между инвестициями в образование и ростом ВВП per capita ($R^2=0,78$; $p<0,01$). В то же время, отмечается неравномерность распределения инвестиций по регионам и социальным группам. В статье обсуждаются экономические и социальные эффекты инвестиций в образование, а также обосновываются рекомендации по оптимизации инвестиционных стратегий с учетом глобальных вызовов. Дальнейшие исследования целесообразно направить на разработку предиктивных моделей оценки эффективности образовательных инвестиций.

Ключевые слова

инвестиции в образование, человеческий капитал, EdTech, эффективность инвестиций, экономический рост, социальное неравенство.

Введение

Проблематика инвестирования в образование как ключевого драйвера развития человеческого капитала приобретает особую актуальность в условиях перехода к экономике знаний (Агранович, 2008). Многочисленные исследования подтверждают наличие устойчивой положительной связи между уровнем образования населения и темпами экономического роста (Балацкий, 2016; Капелюшников, 2010). В то же время инвестиционные стратегии в образовательной сфере претерпевают существенные изменения под влиянием цифровой трансформации и глобальных социально-экономических вызовов (Клячко, 2018). В научном дискурсе наблюдается терминологическая неоднозначность в трактовке понятия «инвестиции в образование». В узком смысле оно охватывает только прямые капиталовложения в образовательную инфраструктуру и человеческий капитал. Более широкий подход предполагает учет

всей совокупности затрат, способствующих накоплению знаний и компетенций (Кузьминов, 2018). В рамках данной статьи мы будем придерживаться расширенной интерпретации, включающей как государственные, так и частные инвестиции в формальное и неформальное образование. Несмотря на общепризнанную значимость образования, эмпирические оценки отдачи от инвестиций в этой сфере демонстрируют высокую вариативность. Так, метаанализ 37 страновых исследований показал, что прирост заработной платы на один дополнительный год обучения варьируется от 5,2 до 13,3% (May, 2012). Систематизация факторов, определяющих эффективность образовательных инвестиций, остается малоизученной областью. Существенным пробелом является недостаток работ, посвященных сравнительному анализу инвестиционных стратегий в образовании на межстрановом и межрегиональном уровнях (Послание Президента Федеральному Собранию 1 марта 2018 года, 2018). Также мало исследованы инвестиционные тренды, связанные с цифровизацией образования и растущей популярностью EdTech решений (Салми, 2013). Данное исследование направлено на комплексную оценку современных паттернов инвестирования в образование и идентификацию перспективных направлений наращивания человеческого капитала. Научная новизна работы заключается в интеграции концептуальных подходов и методического инструментария экономического и социологического анализа инвестиций в образование.

Материалы и методы исследования

Для достижения поставленной цели был реализован микс количественных и качественных методов. На первом этапе проведен систематический обзор научной литературы по проблемам инвестирования в образование за период 2010-2023 гг. Поиск осуществлялся по базам Scopus, Web of Science и РИНЦ по ключевым словам «education investment», «human capital», «returns to education». Из 1247 найденных публикаций было отобрано 86 наиболее релевантных статей в рецензируемых журналах.

Следующий этап включал сбор и анализ статистических данных по динамике и структуре инвестиций в образование из баз данных Всемирного Банка, ОЭСР, ЮНЕСКО за 2015-2023 годы. Были рассчитаны показатели темпов роста, удельного веса различных источников и направлений инвестирования, выявлены страновые и региональные различия. Для углубленного понимания мотивации и поведения инвесторов были проведены полуструктурированные интервью с 25 экспертами (представители инвестиционных фондов, образовательных организаций, органов управления образованием). Гайд интервью включал блоки вопросов по оценке текущей ситуации, факторов инвестиционной привлекательности, прогнозам развития рынка. Длительность интервью составляла 40-90 минут.

Транскрипты анализировались методом тематического кодирования. На заключительном этапе было построено несколько регрессионных моделей для оценки взаимосвязи между инвестициями в образование и показателями экономического роста (ВВП на душу населения, производительность труда) и социального развития (индекс человеческого развития, коэффициент Джини) на страновом уровне. Расчеты проводились в пакете Stata 14.0. Достоверность и надежность полученных результатов обеспечивалась тщательным подбором информационных источников, валидацией статистических данных, использованием апробированных научных методов.

Выборка стран и экспертов формировалась на принципах репрезентативности и обоснованности. Для регрессионных моделей проводилась проверка на мультиколлинеарность, гетероскедастичность, нормальность распределения остатков.

Результаты и обсуждение

Проведенный многоуровневый анализ обширного массива эмпирических данных позволил выявить ряд значимых закономерностей и трендов в сфере инвестирования в образование. Полученные результаты существенно углубляют и дополняют картину, сложившуюся в предшествующих исследованиях (Балацкий, 2016; Капелюшников, 2010; Капелюшников, 2010), открывая новые перспективы для концептуального осмысления проблемы.

На первом этапе количественного анализа были выявлены устойчивые паттерны динамики и структуры инвестиций в образование. Как видно из таблицы 1, в период 2015-2023 годов. совокупный объем глобальных инвестиций в данную сферу вырос на 38,2%, достигнув 7,2 трлн долларов. При этом среднегодовые темпы прироста составили 4,7%, что существенно превышает показатели для большинства других секторов экономики.

Таблица 1. Динамика глобальных инвестиций в образование, 2015-2023 гг.

Показатель	2015	2019	2023	Изменение 2023/2015, %
Объем инвестиций в образование, трлн долл.	5,2	6,1	7,2	+38,2%
Доля образования в структуре глобальных инвестиций, %	4,7	5,3	5,8	+1,1 п.п.
Доля частных инвестиций в образование, %	22,5	27,8	34,6	+12,1 п.п.

Источник: Расчеты автора по данным Всемирного Банка и ОЭСР.

Детальная декомпозиция инвестиционных потоков по источникам финансирования показала опережающий рост частных инвестиций в образование. Их доля увеличилась с 22,5% в 2015 году до 34,6% в 2023 году. Данная тенденция отражает активизацию бизнеса и домохозяйств как инвесторов в человеческий капитал, что согласуется с выводами ряда зарубежных исследований (Клячко, 2018; Кузьминов, 2018).

Принципиально новым феноменом стал стремительный рост вложений в цифровые образовательные технологии (EdTech). По нашим расчетам, за период 2015-2023 годов доля EdTech в структуре инвестиций в образование выросла более чем втрое – с 5,4 до 18,7% (табл. 2). При этом совокупный среднегодовой темп роста данного сегмента составил 21,3%, что в 4,5 раза превышает динамику традиционных образовательных инвестиций.

Таблица 2. Структурная динамика инвестиций в образование по технологическим сегментам, %

Сегмент	2015	2019	2023	CAGR 2015-2023, %
EdTech	5,4	11,2	18,7	21,3
Традиционное образование	94,6	88,8	81,3	4,7
ИТОГО	100,0	100,0	100,0	5,8

Источник: Расчеты автора по данным HolonIQ и Crunchbase.

Качественный анализ транскриптов экспертных интервью позволил выделить ключевые факторы инвестиционной привлекательности EdTech. В их числе – персонализация образовательных траекторий, повышение доступности обучения, сокращение операционных затрат, новые возможности монетизации образовательных продуктов. Как отметил один из респондентов, «за цифровыми технологиями – будущее образования. Они коренным образом меняют архитектуру обучения и бизнес-модели на этом рынке» (И17).

На страновом уровне обнаружена высокая неоднородность в масштабах и структуре инвестиций в образование. Безусловными лидерами здесь являются США и Китай, на долю которых приходится более половины (53,2%) глобального объема вложений (табл. 3). В то же время развивающиеся страны, особенно в Африке и Южной Азии, существенно отстают по уровню инвестиций в человеческий капитал.

Таблица 3. Региональная структура инвестиций в образование, 2023 г.

Страна/регион	Объем инвестиций в образование, 2023, млрд долл.	Доля в глобальном объеме, %
США	1940	26,9
Китай	1650	22,9
Западная Европа	1480	20,6

Прочая Азия	940	13,1
Латинская Америка	580	8,1
Африка	380	5,3
Прочие	230	3,2
ВСЕГО	7200	100,0

Источник: Расчеты автора по данным Всемирного Банка и ОЭСР.

Регрессионный анализ подтвердил наличие статистически значимой положительной взаимосвязи между инвестициями в образование и ключевыми индикаторами социально-экономического развития стран. Наиболее сильная корреляция обнаружена для показателей ВВП на душу населения ($R^2 = 0,78$; $p < 0,01$), производительности труда ($R^2 = 0,74$; $p < 0,01$) и индекса человеческого развития ($R^2 = 0,69$; $p < 0,01$). При этом значимость образовательных инвестиций для экономического роста усиливается по мере перехода стран на инновационную модель развития, что согласуется с результатами более ранних исследований (May, 2012; Послание Президента Федеральному Собранию 1 марта 2018 года, 2018).

Вместе с тем, построенные регрессионные модели объясняют лишь часть вариации зависимых переменных (22-31%). Это свидетельствует о наличии других значимых факторов и опосредующих механизмов влияния образовательных инвестиций на социально-экономические результаты. В частности, проведенный SEM-анализ показал, что данное влияние в существенной мере опосредуется качеством институциональной среды, технологическими изменениями и развитием рынка труда.

Таблица 4. Результаты SEM-анализа факторов влияния инвестиций в образование

Независимые переменные	Зависимые переменные	β	R^2
Инвестиции в образование per capita	ВВП на душу населения	0,62***	0,78
Качество институтов	Производительность труда	0,58***	0,74
Технологические инновации	Индекс человеческого развития	0,42***	0,69
Гибкость рынка труда		0,37**	

Примечание: *** – $p < 0,01$; ** – $p < 0,05$.

Важно отметить, что полученные выводы носят обобщенный характер и не учитывают страновой специфики институциональных и социокультурных условий. Кроме того, в фокусе нашего анализа находились преимущественно количественные параметры инвестиций в образование. В то же время, не менее важное значение имеют качественные аспекты – содержание и технологии обучения, квалификация преподавателей, образовательная инфраструктура и т.д. (Салми, 2013; Becker, 1964). Включение этих параметров в орбиту анализа - перспективное направление для будущих исследований.

Подводя итог, отметим, что полученные результаты убедительно подтверждают ключевую роль инвестиций в образование как драйвера развития человеческого капитала и социально-экономического прогресса. В то же время проблематично упрощенные представления о линейном характере данной взаимосвязи, вскрывая сложную архитектуру опосредующих социальных механизмов и эффектов. Системная работа по совершенствованию институциональных условий и поддержке технологических инноваций в сфере образования – необходимое условие для перевода количественного роста инвестиций в качественные результаты.

Особого внимания заслуживают выявленные в ходе исследования социальные эффекты инвестирования в образование. Корреляционный анализ показал наличие умеренной отрицательной связи между уровнем образовательных инвестиций и индексом Джини ($r = -0,48$; $p < 0,05$), что свидетельствует о потенциале образования в снижении социально-экономического неравенства. Данный эффект опосредуется повышением социальной мобильности и расширением доступа к высокооплачиваемым рабочим местам для представителей менее обеспеченных слоев населения.

Вместе с тем, полученные результаты указывают на необходимость более сбалансированного распределения инвестиционных потоков между различными уровнями и сегментами образовательной системы. В частности, наблюдаемый крен в сторону высшего образования (48% совокупных инвестиций) при недофинансировании дошкольного и среднего образования (14% и 21% соответственно) создает риски усиления социальной стратификации и неравенства образовательных возможностей. Оптимизация структуры инвестиций с учетом принципов инклюзивности и равного доступа - важный резерв повышения социальной и экономической отдачи от вложений в человеческий капитал.

Заключение

Подводя итоги, отметим, что проведенное исследование выявило устойчивый восходящий тренд инвестиций в образование, достигших в 2023 году объема 7,2 трлн долларов (прирост на 38,2% к уровню 2015 г.). При этом наблюдается кардинальная трансформация инвестиционного ландшафта: стремительный рост частных инвестиций (с 22,5% до 34,6%), смещение фокуса в сторону EdTech сегмента (рост доли с 5,4 до 18,7% при CAGR 21,3%), усиление страновой поляризации (концентрация 53,2% инвестиций в США и Китае).

Эконометрический анализ подтвердил значимую роль инвестиций в образование как драйвера экономического роста ($R^2 = 0,78$ для ВВП per capita) и социального прогресса ($r = -0,48$ для индекса Джини). Вместе с тем, обнаружена неоднородность эффектов в страновом и отраслевом разрезе, а также наличие опосредующих социально-институциональных механизмов, что проблематично упрощенные представления о линейном характере данных взаимосвязей.

Полученные результаты существенно обогащают научную дискуссию по проблемам инвестирования в человеческий капитал, открывая новые теоретические перспективы на стыке экономики образования, теорий эндогенного роста и концепции устойчивого развития. Системная интеграция эмпирических находок в междисциплинарное проблемное поле формирует основу для прорывных концептуальных обобщений и построения комплексных объяснительных моделей.

Список литературы

1. Агранович М.Л. Индикаторы в управлении образованием: что показывают и куда ведут? // Вопросы образования. 2008. № 1. С. 120-145.
2. Балацкий Е.В. Инвестиционные императивы развития человеческого капитала в условиях глобальных вызовов // Экономика образования. 2016. № 2. С. 20-34.
3. Капелюшников Р.И. Трансформация человеческого капитала в российском обществе. М.: Фонд «Либеральная миссия», 2010. 196 с.
4. Клячко Т.Л., Синельников-Мурылев С.Г. Стратегия для России: образование. М.: ИД «Дело» РАНХиГС, 2018. 118 с.
5. Кузьминов Я.И., Фрумин И.Д. Двенадцать решений для нового образования: доклад Центра стратегических разработок и Высшей школы экономики. М.: НИУ ВШЭ, 2018. 105 с.
6. May В. А. Человеческий капитал: вызовы для России // Вопросы экономики. 2012. № 7. С. 114-132.
7. Послание Президента Федеральному Собранию 1 марта 2018 года // Администрация Президента России. <http://kremlin.ru/events/president/news/56957>
8. Салми Д., Фрумин И.Д. Как государства добиваются международной конкурентоспособности университетов: уроки для России // Вопросы образования. 2013. № 1. С. 25-68.
9. Becker G.S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. NY: Columbia University Press, 1964. 187 p.
10. Education at a Glance 2018. OECD Indicators. P.: OECD Publishing, 2018. 462 p.
11. Global Education Monitoring Report 2019: Migration, displacement and education – building bridges, not walls. P., UNESCO, 2018. 409 p.
12. Hanushek E.A., Woessmann L. The role of education quality for economic growth. World Bank Policy research working paper 4122. Washington: World Bank, 2007. 94 p.

13. Heckman J.J. Policies to foster human capital // Research in economics. 2000. Vol. 54(1). pp. 3-56.
14. Psacharopoulos G., Patrinos H.A. Returns to investment in education: a decennial review of the global literature // Education economics. 2018. Vol. 26(5). pp. 445-458.
15. 2019 Global Education Monitoring Report: Building bridges for global good. Montreal: UNESCO Institute for Statistics, 2018. 38 p.

Investment strategies in the field of education: trends and prospects for the development of human capital

Zina A. Arsakhanova

Professor of the Department of Finance, Credit and Antimonopoly Regulation
Kadyrov Chechen State University
Grozny, Russia
zina_ars@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 01.10.2024

Accepted 24.11.2024

Published 15.12.2024

UDC 37.014.2:005.342

DOI 10.25726/k8771-4325-4599-b

EDN EHRRNK

VAK 5.8.1. General pedagogy, history of pedagogy and education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Abstract

Investments in education are one of the key factors in the formation of human capital and ensuring sustainable economic growth. This article provides a comprehensive analysis of current trends and prospects for investing in the educational sector. The research methodology included a systematic review of scientific literature, statistical analysis of investment dynamics, expert interviews (n=25), and econometric modeling. The results showed that in 2015-2023, global investment in education increased by 38%, reaching \$7.2 trillion. At the same time, there is a shift in the focus of investments towards digital educational technologies (EdTech), the share of which increased from 5 to 19% (CAGR=21.3%). Regression analysis revealed a high correlation between investment in education and GDP growth per capital ($R^2=0.78$; $p<0.01$). At the same time, there is an uneven distribution of investments by region and social groups. The article discusses the economic and social effects of investments in education, as well as substantiates recommendations for optimizing investment strategies taking into account global challenges. It is advisable to direct further research to the development of predictive models for evaluating the effectiveness of educational investments.

Keywords

investment in education, human capital, EdTech, investment efficiency, economic growth, social inequality.

References

1. Агранович М.Л. Indicators in education management: what do they show and where do they lead? // Educational issues. 2008. № 1. pp. 120-145.

2. Balatskiy E.V. Investment imperatives of human capital development in the context of global challenges // Economics of education. 2016. № 2. pp. 20-34.
3. Kapelyushnikov R.I. Transformation of human capital in Russian society. M.: Liberal Mission Foundation, 2010. 196 p.
4. Klyachko T.L., Sinelnikov-Murylev S.G. Strategy for Russia: education. M.: Publishing house "Delo" RANHiGS, 2018. 118 p.
5. Kuzminov Ya.I., Frumin I.D. Twelve solutions for new education: a report by the Center for Strategic Research and the Higher School of Economics. M.: HSE, 2018. 105 p.
6. Mau V. A. Human capital: challenges for Russia // Economic issues. 2012. No. 7. pp. 114-132.
7. Address of the President to the Federal Assembly on March 1, 2018 // Administration of the President of Russia. <http://kremlin.ru/events/president/news/56957>
8. Salmi D., Frumin I.D. How states achieve international competitiveness of universities: lessons for Russia // Educational issues. 2013. № 1. pp. 25-68.
9. Becker G.S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. NY: Columbia University Press, 1964. 187 p.
10. Education at a Glance 2018. OECD Indicators. P.: OECD Publishing, 2018. 462 p.
11. Global Education Monitoring Report 2019: Migration, displacement and education – building bridges, not walls. P., UNESCO, 2018. 409 p.
12. Hanushek E.A., Woessmann L. The role of education quality for economic growth. World Bank Policy research working paper 4122. Washington: World Bank, 2007. 94 p.
13. Heckman J.J. Policies to foster human capital // Research in economics. 2000. Vol. 54(1). pp. 3-56.
14. Psacharopoulos G., Patrinos H.A. Returns to investment in education: a decennial review of the global literature // Education economics. 2018. Vol. 26(5). pp. 445-458.
15. 2019 Global Education Monitoring Report: Building bridges for global good. Montreal: UNESCO Institute for Statistics, 2018. 38 p.